



# **JURNAL**

## **PENELITIAN, PENDIDIKAN DAN PENGAJARAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**



**ISSN 2721-7795** |  
( O N L I N E )



# Jurnal Penelitian, Pendidikan dan Pengajaran

Volume 4. Nomor 3. November 2023

## Daftar Isi

ISSN

2721-7795

### Editor-in-Chief

Asrar Aspia Manurung

### Managing Editor

Dian Novita Sitompul

### Editorial Board

Ali Mahmudi

Nurulhuda Abd Rahman

Mutia Febriyana

Aisyah Aztri

Muhammad Fauzi Harahap

Ahmad Taufik Al-Afkari

Metrilitna Br Sembiring

### Reviewer

Akrim

Aswasulasikin

Ahmad

M. Romi Syahputra

Faisal R Dongoran

Marah Doly Nasution

Dewi Kesuma Nasution

Nuraini Sri Bina

Budi Halomoan Siregar

Endi Zunaedy Pasaribu

### Penerbit

Universitas Muhammadiyah

Sumatera Utara

- |      |   |     |
|------|---|-----|
| I    | <b>Pengaruh <i>Internet Addiction Disorders</i> dan <i>Self-Control</i> pada <i>Game Online Mobile Legends</i> terhadap Minat Belajar Siswa di SMKN 2 Tulungagung</b> | 158 |
|      | Hasanuddin Sirri  |     |
| II   | <b>Pengaruh LKPD berbasis Teka Teki Silang terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII pada Materi Interaksi dalam Ekosistem di SMP Negeri 20 Kota Bengkulu</b>            | 165 |
|      | Elsanti, Adisel, Wiji Aziz Hari Mukti   |     |
| III  | <b>Analisis Pengembangan Rancangan Pembelajaran dengan Pendekatan Ubd</b>   | 170 |
|      | Neni Setiyawati, Milianti, Uray Rina Septiani, Titin  |     |
| IV   | <b>Pengaruh Model Pembelajaran <i>Flipped Classroom</i> terhadap Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Sosiologi Kelas X SMAN 1 Pasaman</b>                               | 175 |
|      | Pratiwi Kurnia Dewi, Zuwirna, Zuliarni, Dedi Supendra   |     |
| V    | <b>Pengembangan Media <i>Video Motion Graphic</i> pada Mata Pelajaran Bahasa Inggris Kelas VII Sekolah Menengah Pertama</b>   | 181 |
|      | Fira Rahadhatul Aisy, Zelhendri Zen, Novrianti, Meldi Ade Kurnia Yusri  |     |
| VI   | <b>Pengaruh Video Animasi <i>Powtoon</i> terhadap Keterampilan Proses IPA di Kelas V SDN 067774</b>   | 189 |
|      | Dinda Afrillia Tanjung, Melyani Sari Sitepu   |     |
| VII  | <b>Penerapan Model <i>Problem-based Learning</i> untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Matriks di Kelas XI</b>                                   | 200 |
|      | Izka Noresti, Lusiana, Tina Mora Silalahi   |     |
| VIII | <b>Pengaruh Penggunaan Media <i>Augmented Reality Assemblr Edu</i> dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa SMP</b>   | 209 |
|      | Masri, Dewi Surani, Ade Fricticarani  |     |
| IX   | <b>Meningkatkan Hasil dan Motivasi Belajar Peserta Didik melalui Model <i>Discovery Learning</i> berbantuan Video pada Materi Sistem Reproduksi Manusia</b>           | 217 |
|      | Sri Wahyuni, Titin, Zulfikar  |     |
| X    | <b>Pengaruh Pendekatan Saintifik terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa di Sekolah Dasar</b>   | 224 |
|      | Azizah  |     |
| XI   | <b>Pemodelan dan Optimasi Penguatan Kepemimpinan Melayani</b>   | 232 |
|      | Andi Hermawan, Eni Susanti  |     |



## **Pengaruh *Internet Addiction Disorders* dan *Self Control* Pada *Game Online Mobile Legends* Terhadap Minat Belajar Siswa di SMKN 2 Tulungagung**

**Hasanuddin Sirri**

Universitas Bhinneka PGRI, Tulungagung, Indonesia  
[hasananggara122@gmail.com](mailto:hasananggara122@gmail.com)

---

---

### **ABSTRAK**

Tujuan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh *internet addiction disorders* terhadap minat belajar siswa, mengetahui apakah terdapat pengaruh *self control* terhadap minat belajar siswa, dan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh secara bersama-sama antara *internet addiction disorders* dan *self control* terhadap minat belajar siswa SMKN 2 Tulungagung. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian asosiatif bertujuan untuk mengetahui beberapa spekulasi mengenai terdapat atau tidaknya hubungan yang relevan antara dua atau lebih variabel penelitian. Metode pengumpulan data menggunakan angket. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMK Negeri 2 Tulungagung dengan jumlah 720 siswa. Dengan sampel 72 siswa dari keseluruhan kelas yang ada. Teknik sampling adalah *purposive sampling* dan teknik pengumpulan data menggunakan angket. Berdasarkan kesimpulan dari uji t ( $X_1$ ) diperoleh nilai t hitung memiliki nilai negatif sebesar  $4,111 >$  nilai t tabel  $1,997$  sehingga terdapat pengaruh *internet addiction disorders* terhadap minat belajar. Hasil uji ( $X_2$ ) diperoleh nilai positif sebesar  $10,860 >$  nilai t tabel  $1,997$  sehingga terdapat pengaruh *self control* terhadap minat belajar. Berdasarkan hasil uji F diperoleh nilai  $75,707 >$  nilai t tabel  $3,132$  sehingga terdapat pengaruh *internet addiction disorders* dan *self control* secara bersama-sama terhadap minat belajar siswa SMKN 2 Tulungagung. Hal tersebut dapat terjadi pada siswa yang mengalami *internet addiction disorders* yang masih terkendali dan memiliki *self control* yang tinggi terhadap *game online* akan membuat siswa tetap memiliki minat belajar.

**Kata Kunci:** *Internet Addiction Disorders*, *Minat Belajar*, *Self Control*



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

#### **Penulis Korespondensi:**

Hasanuddin Sirri,

Universitas Bhinneka PGRI Tulungagung,

Jl. Mayor Sujadi No.7, Manggis, Plosokandang, Kec. Kedungwaru, Kabupaten Tulungagung, Jawa Timur 66229

[hasananggara122@gmail.com](mailto:hasananggara122@gmail.com)

---

---

### **1. PENDAHULUAN**

*Internet addiction disorders* (IAD) atau kecanduan internet adalah isu yang semakin meningkat dalam beberapa tahun terakhir. Ini disebabkan oleh adanya akses internet yang mudah dan murah, serta kemajuan teknologi yang membuat orang semakin tergantung pada internet. Kecanduan internet seringkali didefinisikan sebagai kebutuhan untuk menggunakan internet secara berlebihan dan mempengaruhi aspek lain dalam hidup seseorang (Putri dkk., 2021)

Menurut Firdaus & Dewi, (2021), penggunaan internet yang berlebihan dapat menyebabkan beberapa efek negatif pada kesehatan mental dan fisik seseorang. Seseorang yang kecanduan internet mungkin akan mengalami masalah seperti depresi, ansietas, dan stres. Mereka juga dapat mengalami masalah pada postur dan nyeri pada leher dan punggung karena banyak duduk dan menggunakan komputer. Selain itu, kecanduan internet juga dapat mempengaruhi hubungan sosial dan interaksi seseorang. Seseorang yang kecanduan internet mungkin akan mengurangi waktu mereka untuk berkomunikasi dengan orang lain secara langsung dan lebih memilih untuk berinteraksi melalui media sosial atau internet. Hal tersebut dapat mempengaruhi kualitas hubungan dan keterampilan sosial seseorang

Berdasarkan observasi awal, peneliti mendapatkan informasi dengan cara mengamati siswa tersebut bahwa menurut mereka bermain *game* itu hanya mengisi waktu luang saja dan mencari kesibukan supaya tidak terlalu jenuh, namun dari pengamatan peneliti langsung ke sekolah yang dituju, peneliti melihat siswa-siswa tersebut banyak waktu keseharian mereka dihabiskan dengan hanya bermain *game* mobile legends sampai lupa dengan kebutuhan dan kewajiban-kewajiban mereka sebagai seorang remaja, kemudian sampai membuat mereka tidak stabil dalam mengontrol dirinya seperti berkata kotor, membanting *handphone* atau android yang mereka miliki, dan sampai emosian memarahi diri sendiri (Hasan dkk., 2021)

Berdasarkan penjelasan latar belakang diatas, penulis sangat tertarik untuk mengangkat sebuah judul penelitian skripsi dengan judul “Pengaruh *Internet Addiction Disorders* dan *Self Control* pada Fenomena *Game Online Mobile Legends* Terhadap Minat Belajar Siswa SMKN 2 Tulungagung”.

## 2. PEMBAHASAN

### 2.1 *Internet Addiction Disorders*

*Internet Addiction Disorder* (IAD) adalah kondisi di mana seseorang mengalami ketergantungan yang berlebihan terhadap internet dan aktivitas *online*, seperti bermain *game*, menjelajahi situs web, atau berinteraksi melalui media sosial. Ketergantungan ini seringkali mempengaruhi kualitas hidup seseorang, termasuk mengurangi interaksi sosial, mempengaruhi kinerja di sekolah atau pekerjaan, dan menyebabkan masalah kesehatan fisik dan mental (Brand dkk., 2021).

IAD belum diakui sebagai gangguan mental resmi oleh banyak organisasi kesehatan mental, beberapa ahli menganggap IAD sebagai masalah yang harus diterima dan diakui. Terapi dan pendekatan perawatan untuk IAD meliputi pengurangan waktu di internet, peningkatan interaksi sosial, dan pembentukan kebiasaan baru yang lebih sehat. Terapi juga dapat membantu seseorang mengatasi masalah mental yang mungkin terkait dengan ketergantungan mereka terhadap internet, seperti depresi atau kecemasan. Penting untuk memahami dan mengakui adanya masalah IAD dan untuk mencari bantuan profesional jika seseorang merasa ketergantungan mereka terhadap internet menjadi masalah bagi hidup mereka (Woehler, 2020).

Adapun ciri-ciri seorang mungkin mengalami *Internet Addiction Disorders* (IAD), meliputi: (1) penggunaan internet berlebihan; (2) kesulitan untuk mengurangi penggunaan internet; (3) menjadi cemas apabila tidak terhubung dengan internet; (4) interaksi sosial berkurang; (5) tidak fokus; (6) terdapat masalah kesehatan; (7) perubahan perilaku (Prihayanti dkk., 2021).

Terdapat juga faktor-faktor yang mempengaruhi seseorang mengalami *Internet Addiction Disorders* (IAD), meliputi: (1) faktor biologis; (2) faktor psikologis; (3) faktor sosial; (4) faktor lingkungan; (5) faktor pekerjaan (Fernandes dkk., 2021).

### 2.2 *Self Control*

Kontrol diri merupakan kemampuan seseorang untuk melakukan sesuatu yang ingin dilakukan tanpa terhalangi baik oleh rintangan maupun kekuatan yang berasal dari dalam diri individu (Faradilla, 2020). Remaja yang memiliki kontrol diri yang baik akan lebih mudah menyesuaikan diri dengan lingkungan dan mengarahkan perilakunya ke arah yang positif, sementara remaja yang tidak mampu mengontrol diri akan mengalami kesulitan dalam menyesuaikan diri dan mengarahkan perilakunya ke arah yang negatif. Kontrol diri pada remaja merupakan suatu kemampuan untuk mempengaruhi dan mempengaruhi variabel-variabel lingkungan yang mempengaruhi perilakunya. Stabilitasnya emosiremaja yang tidak stabil membuat remaja menjadi konsumtif masa remaja yang mampu mengendalikan diri dapat mengatur dirinya ke arah yang lebih positif, sebaliknya remaja yang tidak mampu mengendalikan diri akan kesulitan menyesuaikan diri dengan lingkungan sehingga menuntut individu tersebut ke arah negatif (Aswir & Misbah, 2018).

Terdapat tiga aspek dalam *self control* yaitu: (1) kontrol perilaku; (2) kontrol kognitif; (3) kontrol pengambilan keputusan. Selain itu, juga terdapat tiga aspek kemampuan seseorang dalam mengontrol diri, yaitu: (1) melanggar kebiasaan; (2) melanggar godaan; (3) disiplin diri (Irving dkk., 2022).

### 2.3 Minat Belajar

Pendidikan berarti memproduksi dan menciptakan, meskipun penciptaan tersebut dibatasi oleh perbandingan yang sangat dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satunya adalah minat anak dalam belajar (Ayu Karunia Wati, 2019).

Minat belajar adalah suatu perasaan yang menyenangkan dan memotivasi seseorang untuk mengikuti dan menyelesaikan suatu aktivitas belajar. Minat belajar mempengaruhi bagaimana seseorang memandang dan mengejar pelajaran, dan memiliki dampak besar pada prestasi belajar dan kesuksesan akademis seseorang (Apriyanto & Herlina, 2020).

## 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis asosiatif. Dalam penelitian ini, peneliti mengarahkan pada realita yang berkaitan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi minat belajar siswa sesuai dengan keadaan di lapangan. Pendekatan kuantitatif pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui pengaruh *internet addiction disorders* dan *self control* pada fenomena *game online mobile legends* terhadap minat belajar siswa SMKN 2 Tulungagung. Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas X SMKN 2 Tulungagung. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Untuk pengambilan sampel, apabila subjeknya banyak maka sampel yang diambil 10-15%, 20-25%, sehingga sampel penelitian ini diambil dari 10% dari populasi dan diperoleh 72 sampel.

#### 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Uji coba pada penelitian ini dilakukan melalui uji angket *internet addiction disorders* dan *self control* dengan jumlah 30 sampel. Dengan rincian kelas X dari jurusan Teknik Otomasi Industri sebanyak 21 siswa, Teknik Kendaraan Ringan Otomotif sebanyak 9 siswa. Adapun hasil penelitian ini berupa angket Pengaruh *Internet Addiction Disorders*, *Self Control* Terhadap Minat Belajar.

##### 4.1 Uji Instrumen

##### 4.1.1 Uji Validitas

**Tabel 1**  
**Uji Validitas *Internet Addiction Disorders* (X<sub>1</sub>)**

No	Sig.	R hitung	R tabel	Keterangan
1	0,005	0,495	0,361	Valid
2	0,000	0,655	0,361	Valid
3	0,000	0,600	0,361	Valid
4	0,000	0,598	0,361	Valid
5	0,003	0,527	0,361	Valid
6	0,000	0,690	0,361	Valid
7	0,005	0,495	0,361	Valid
8	0,009	0,471	0,361	Valid
9	0,067	0,338	0,361	Tidak Valid
10	0,008	0,472	0,361	Valid
11	0,006	0,494	0,361	Valid
12	0,000	0,639	0,361	Valid
13	0,005	0,496	0,361	Valid
14	0,000	0,627	0,361	Valid

**Tabel 2**  
**Uji Validitas *Self Control* (X<sub>2</sub>)**

No	Sig.	R hitung	R tabel	Keterangan
1	0,386	0,164	0,361	Valid
2	0,071	0,334	0,361	Tidak Valid
3	0,000	0,615	0,361	Valid
4	0,000	0,823	0,361	Tidak Valid
5	0,000	0,672	0,361	Valid
6	0,001	0,556	0,361	Valid
7	0,000	0,712	0,361	Valid
8	0,000	0,758	0,361	Valid
9	0,001	0,569	0,361	Valid
10	0,519	0,122	0,361	Tidak Valid

**Tabel 3**  
**Uji Validitas Minat Belajar (Y)**

No	Sig.	R hitung	R tabel	Keterangan
1	0,000	0,735	0,361	Valid
2	0,000	0,886	0,361	Valid
3	0,011	0,622	0,361	Valid
4	0,000	0,627	0,361	Valid
5	0,003	0,530	0,361	Valid
6	0,010	0,462	0,361	Valid
7	0,060	0,347	0,361	Tidak Valid
8	0,000	0,626	0,361	Valid
9	0,000	0,701	0,361	Valid
10	0,000	0,706	0,361	Valid

Berdasarkan hasil uji coba validitas yang telah dilakukan, diketahui bahwa butir pertanyaan variabel *internet addiction disorders* terdapat 13 pernyataan valid dan 1 pernyataan tidak valid. Butir pertanyaan variabel *self control* terdapat 7 pernyataan valid dan 3 pernyataan tidak valid. Butir pertanyaan variabel *self* minat belajar terdapat 9 pernyataan valid dan 1 pernyataan tidak valid. Pernyataan tidak valid disebabkan

karena nilai  $r$  hitung  $<$   $r$  tabel. Pernyataan yang tidak valid tersebut akan dihapus dan akan dilakukan pengujian validitas ke-2 yang disajikan sebagai berikut:

**Tabel 4**  
**Uji Validitas *Internet Addiction Disorders* ( $X_1$ )**

No	Sig.	R hitung	R tabel	Keterangan
1	0,002	0,544	0,361	Valid
2	0,000	0,655	0,361	Valid
3	0,001	0,593	0,361	Valid
4	0,000	0,634	0,361	Valid
5	0,001	0,573	0,361	Valid
6	0,000	0,704	0,361	Valid
7	0,005	0,496	0,361	Valid
8	0,017	0,432	0,361	Valid
9	0,007	0,484	0,361	Valid
10	0,011	0,458	0,361	Valid
11	0,000	0,642	0,361	Valid
12	0,006	0,487	0,361	Valid
13	0,001	0,591	0,361	Valid

**Tabel 5**  
**Uji Validitas *Self Control* ( $X_2$ )**

No	Sig.	R hitung	R tabel	Keterangan
1	0,000	0,630	0,361	Valid
2	0,003	0,803	0,361	Valid
3	0,000	0,707	0,361	Valid
4	0,000	0,610	0,361	Valid
5	0,000	0,746	0,361	Valid
6	0,000	0,817	0,361	Valid
7	0,000	0,625	0,361	Valid

**Tabel 6**  
**Uji Validitas *Minat Belajar* (Y)**

No	Sig.	R hitung	R tabel	Keterangan
1	0,000	0,748	0,361	Valid
2	0,000	0,902	0,361	Valid
3	0,000	0,666	0,361	Valid
4	0,000	0,651	0,361	Valid
5	0,002	0,532	0,361	Valid
6	0,016	0,436	0,361	Valid
7	0,001	0,572	0,361	Valid
8	0,000	0,724	0,361	Valid
9	0,000	0,725	0,361	Valid

#### 4.1.2 Uji Reliabilitas

**Tabel 7**  
**Uji Reliabilitas**

Variabel	Cronbach's Alpha	N	Reliabilitas	Nilai Alpha
<i>Internet Addiction Disorders</i>	0,818	13	Reliabel	Tinggi
<i>Self Control</i>	0,756	7	Reliabel	Tinggi
Minat Belajar	0,839	9	Reliabel	Tinggi

Berdasarkan hasil uji reliabilitas di atas dapat disimpulkan bahwa kuesioner dari variabel *internet addiction disorders* ( $X_1$ ), *self control* ( $X_2$ ), dan minat belajar (Y) telah memenuhi syarat reliabel karena memiliki nilai *cronbach's alpha* lebih besar dari 0,6.

#### 4.2 Uji Prasyarat

##### 4.2.1 Uji Normalitas

**Tabel 8**  
**Uji Normalitas**

Signifikansi	Hasil Uji
0,073	Normal

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa ketiga variabel (*Internet Addiction Disorders*, *Self Control*, dan *Minat Belajar*) mendapat nilai sig. sebesar  $0,073 > 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa data terdistribusi normal.

##### 4.2.2 Uji Linearitas

**Tabel 9**  
**Uji Linearitas**

No	Variabel		F Hitung	F Tabel	Keterangan
	Bebas	Terikat			
1	X <sub>1</sub>	Y	2,270	3,130	Linier
2	X <sub>2</sub>	Y	0,671	3,130	Linier

Berdasarkan tabel di atas, hasil uji linearitas pada variabel *Internet Addiction Disorders* (X<sub>1</sub>) sebesar  $2,270 > 3,130$ . Hasil uji linearitas pada variabel *Self Control* (X<sub>2</sub>) sebesar  $0,671 < 3,130$ . Dari hasil yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan linier pada kedua variabel bebas terhadap variabel terikat.

##### 4.2.3 Uji Multikolinearitas

**Tabel 10**  
**Uji Multikolinearitas**

Variabel	VIF	Keterangan
X <sub>1</sub>	1,072	Tidak Terjadi Multikolinearitas
X <sub>2</sub>	1,072	Tidak Terjadi Multikolinearitas

Berdasarkan tabel di atas, variabel *Internet Addiction Disorders* (X<sub>1</sub>) memiliki nilai VIF sebesar  $1,072 < 10,00$ . Variabel *Self Control* (X<sub>2</sub>) memiliki nilai VIF sebesar  $1,072 < 10,00$ . Berdasarkan pengambilan keputusan, masing-masing variabel memiliki nilai VIF kurang dari 10,00 sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua variabel tidak terjadi multikolinearitas.

##### 4.2.4 Uji Heteroskedastisitas

**Tabel 11**  
**Uji Heteroskedastisitas**

Variabel	Sig.	Keterangan
X <sub>1</sub>	0,140	Tidak Terjadi Heteroskedastisitas
X <sub>2</sub>	0,512	Tidak Terjadi Heteroskedastisitas

#### 4.3 Uji Hipotesis

##### 4.3.1 Uji Hipotesis Pertama

**Tabel 12**  
**Uji t X<sub>1</sub>**

Sig.	T hitung	T tabel	Keterangan
0,000	-4,111	1,997	Ha <sub>1</sub> diterima, H <sub>01</sub> ditolak

Hasil uji t yang diperoleh nilai signifikan  $0,000 < 0,05$  dan t hitung memiliki nilai negatif sebesar  $4,111 > t$  tabel  $1,997$ . Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh *internet addiction disorders* pada fenomena *game online mobile legends* terhadap minat belajar siswa kelas X SMKN 2 Tulungagung.

##### 4.3.2 Uji Hipotesis Kedua

**Tabel 13**  
**Uji t X<sub>2</sub>**

Sig.	T hitung	T tabel	Keterangan
0,000	10,860	1,997	Ha <sub>2</sub> diterima, H <sub>02</sub> ditolak

Hasil uji t yang diperoleh nilai signifikan  $0,000 < 0,05$  dan nilai t hitung  $10,860 > t$  tabel 1,997. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh *self control* pada fenomena *game online mobile legends* terhadap minat belajar siswa kelas X SMKN 2 Tulungagung.

#### 4.3.3 Uji F

**Tabel 14**  
**Uji F**

Sig.	F hitung	F tabel	Keterangan
0,000	75,787	3,132	Ha <sub>3</sub> diterima, H <sub>03</sub> ditolak

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa pengaruh *internet addiction disorders* dan *self control* pada fenomena *game online mobile legends* terhadap minat belajar siswa kelas X SMKN 2 Tulungagung berpengaruh signifikan. Hasil uji F diperoleh nilai sig.  $0,000 < 0,05$  dan nilai F hitung  $75,787 > F$  tabel 3,132 maka dapat disimpulkan bahwa Ha<sub>3</sub> diterima dan H<sub>03</sub> ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengaruh *internet addiction disorders* dan *self control* pada fenomena *game online mobile legends* secara bersama-sama berpengaruh terhadap minat belajar siswa SMKN 2 Tulungagung.

### 4.4 Pembahasan

#### 4.4.1 Pengaruh *Internet Addiction Disorders* pada Fenomena *Game Online Mobile Legends* Terhadap Minat Belajar Siswa SMKN 2 Tulungagung

Berdasarkan hasil analisis data uji t pada variabel *internet addiction disorders* terhadap minat belajar nilai sig. sebesar  $0,000 < 0,05$  dan nilai t hitung memiliki nilai negatif sebesar  $4,111 > t$  tabel 1,997 maka dapat disimpulkan bahwa Ha<sub>1</sub> diterima dan H<sub>01</sub> ditolak. Sehingga berdasarkan uji t dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh *internet addiction disorders* pada fenomena *game online Mobile Legends* terhadap minat belajar siswa SMKN 2 Tulungagung. Penelitian ini didukung dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Johan (2019).

*Internet addiction disorders* pada fenomena *game online Mobile Legends* yang berlebihan memiliki dampak negatif pada berbagai aspek di kehidupan, salah satunya yaitu minat belajar. Kecanduan internet dapat membuat siswa banyak menghabiskan waktu bermain *game online* daripada menghabiskan waktu untuk belajar dan dapat mengakibatkan gangguan fokus dan konsentrasi terhadap belajar. Hal tersebut berakibat pada menurunnya minat belajar yang akan mempengaruhi hasil akademik.

#### 4.4.2 Pengaruh *Self Control* pada Fenomena *Game Online Mobile Legends* Terhadap Minat Belajar Siswa SMKN 2 Tulungagung

Berdasarkan hasil analisis data uji t pada variabel *self control* terhadap minat belajar nilai sig. sebesar  $0,000 < 0,05$  dan nilai t hitung memiliki nilai positif sebesar  $10,860 > t$  tabel 1,997 maka dapat disimpulkan bahwa Ha<sub>2</sub> diterima dan H<sub>02</sub> ditolak. Sehingga berdasarkan uji t dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh *self control* pada fenomena *game online Mobile Legends* terhadap minat belajar siswa SMKN 2 Tulungagung. Penelitian ini didukung dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Irahmiati dkk. (2017).

*Self control* pada fenomena *game online Mobile Legends* memiliki pengaruh positif bagi minat belajar siswa. *Self Control* dapat mengembangkan kedisiplinan siswa dalam menjaga komitmen belajar. Siswa yang memiliki tingkat *self control* tinggi lebih mampu mengikuti jadwal belajar dan menyelesaikan tugas tepat waktu. *Self control* dapat membantu siswa untuk mengatur penggunaan *game online* secara sehat, sehingga akan terhindar dari kecanduan dan kebiasaan bermain *game online* yang tidak seimbang dengan waktu belajar.

#### 4.4.3 Pengaruh *Internet Addiction Disorders* dan *Self Control* pada Fenomena *Game Online Mobile Legends* Terhadap Minat Belajar Siswa SMKN 2 Tulungagung.

Berdasarkan hasil dari uji F pada variabel *internet addiction disorders* dan *self control* pada fenomena *game online Mobile Legends* terhadap minat belajar siswa SMKN 2 Tulungagung memiliki nilai sig.  $0,000 < 0,05$  dan nilai F hitung  $75,787 > F$  tabel 3,132 artinya Ha<sub>3</sub> diterima dan H<sub>03</sub> ditolak. Sehingga berdasarkan uji F dapat disimpulkan terdapat pengaruh *internet addiction disorders* dan *self control* pada fenomena *game online Mobile Legends* terhadap minat belajar siswa SMKN 2 Tulungagung.

Terdapat pengaruh *internet addiction disorders* dan *self control* pada fenomena *game online* dapat terjadi karena siswa yang mengalami *internet addiction disorders* yang masih terkendali dan memiliki *self control* yang tinggi terhadap *game online* akan masih tetap memiliki minat belajar. Hal tersebut dapat terjadi melalui dukungan dari lingkungan, seperti keluarga serta teman yang turut membantu siswa dalam mengembangkan *self control* yang lebih baik untuk membatasi penggunaan *game online* yang berlebihan untuk tetap menjaga minat belajar yang sehat.



## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh negatif signifikan pada *internet addiction disorders* pada fenomena *game online* mobile legends terhadap minat belajar siswa SMKN 2 Tulungagung, terdapat pengaruh positif signifikan pada *self control* pada fenomena *game online* mobile legends terhadap minat belajar siswa SMKN 2 Tulungagung, dan terdapat pengaruh ssecara bersama-sama antara *internet addiction disorders* dan *self control* pada fenomena *game online* mobile legends terhadap minat belajar siswa SMKN 2 Tulungagung.

## DAFTAR PUSTAKA

- Apriyanto, M. T., & Herlina, L. (2020). Analisis Prestasi Belajar Matematika pada Masa Pandemi Ditinjau dari Minat Belajar Siswa. Seminar Nasional Dan Diskusi Panel Pendidikan Matematika, 6(1), 135–144. <http://proceeding.unindra.ac.id/index.php/dpnpmunindra/article/view/4774>
- Ardiansyah, F., Degeng, I. N., & Husna, A. (2021). Hubungan Self Control dengan Internet Addiction Disorders dan Kecemasan Siswa dalam Menghadapi Ujian. JINOTEP (Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran): Kajian Dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran, 8(2), 122–133. <https://doi.org/10.17977/um031v8i22021p122>
- Aswir, & Misbah, H. (2018). HUBUNGAN ANTARA SELF CONTROL DENGAN INTENSITAS BERMAIN GAME ONLINE PADA ANAK USIA SEKOLAH. In Photosynthetica (Vol. 2, Issue 1). <http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-76887-8%0Ahttp://link.springer.com/10.1007/978-3-319-93594-2%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-409517-5.00007-3%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.jff.2015.06.018%0Ahttp://dx.doi.org/10.1038/s41559-019-0877-3%0Aht>
- Ayu Karunia Wati, M. (2019). Economic Education Analysis Journal How to Cite Sejarah Artikel. Analysis Jour-Nal, 8(2), 797–813. <https://doi.org/10.15294/eeaj.v8i2.31517>
- Brand, M., Müller, A., Stark, R., Steins-Loeber, S., Klucken, T., Montag, C., Diers, M., Wolf, O. T., Rumpf, H. J., Wölfling, K., & Wegmann, E. (2021). Addiction Research Unit: Affective and cognitive mechanisms of specific Internet-use disorders. Addiction Biology, 26(6), 1–7. <https://doi.org/10.1111/adb.13087>
- Faradilla, D. (2020). Kontrol Diri dengan Ketergantungan Internet Pada Remaja. Psikoborneo: Jurnal Ilmiah Psikologi, 8(4), 590. <https://doi.org/10.30872/psikoborneo.v8i4.5565>
- Fernandes, F., Sari, A. Y., & Mahathir, M. (2021). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kecanduan Internet pada Siswa SMA N “X” Padang. NERS Jurnal Keperawatan, 17(1), 1. <https://doi.org/10.25077/njk.17.1.1-13.2021>
- Firdaus, R. A., & Dewi, D. S. E. (2021). Efikasi Diri Dengan Kecenderungan Kecanduan Internet Pada Remaja Dimasa Pandemi Covid-19. Psimphoni, 1(2), 67. <https://doi.org/10.30595/psimphoni.v1i2.11353>
- Hasan, A., Rahmat, A., & Napu, Y. (2021). Dampak Game Online Mobile Legends Terhadap Perilaku Sosial Remaja. Student Journal of Community Education, 1, 1–13. <https://doi.org/10.37411/sjce.v1i1.830>
- Irving, Z. C., Bridges, J., Glasser, A., Bermúdez, J. P., & Sripada, C. (2022). Will-powered: Synchronic regulation is the difference maker for self-control. Cognition, 225. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2022.105154>
- Islamiah, I. D. (2019). Pengaruh Minat Belajar Siswa terhadap Prestasi Belajar Matematika di SMKN 1 Cihampelas. Juornal On Education, 01(02), 451–457. <https://onsearch.id/Record/IOS6542.article-91>
- Prihayanti, N. K. T., Swedarma, K. E., & Nurhesti, P. O. Y. (2021). Hubungan Kecanduan Internet Dengan Gejala Depresi Pada Remaja. Coping: Community of Publishing in Nursing, 9(3), 347. <https://doi.org/10.24843/coping.2021.v09.i03.p14>
- Putri, T. H., Program, D. P., Keperawatan, S., Kedokteran, F., Tanjungpura, U., Hadari, J. H., & Bansir, N. (2021). Kecanduan Internet Pada Anak Sekolah Selama Pandemi Covid-19. JKJ: Persatuan Perawat Nasional Indonesia, 9(4), 745–752.
- Ria Susanti Johan. (2019). PENGARUH GAME ONLINE TERHADAP MINAT UNTUK BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS X DI MA AL HIDAYAH DEPOK. PENGARUH GAME ONLINE TERHADAP MINAT UNTUK BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS X DI MA AL HIDAYAH DEPOK, 5(Mi), 5–24.
- Woehler, L. (2020). Internet Addiction and the Relationship To Self and Interpersonal Functioning within the Alternative Model for Persoanlity Disorders (AMPD): Implications for Psychosocial Development (Issue June)

# Pengaruh LKPD Berbasis Teka Teki Silang terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII pada Materi Interaksi dalam Ekosistem di SMP Negeri 20 Kota Bengkulu

Elsanti<sup>1</sup>, Adisel<sup>2</sup>, Wiji Aziz Hari Mukti<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu, Bengkulu, Indonesia  
[1elsantiaja@gmail.com](mailto:elsantiaja@gmail.com)  
[2adisel@iainbengkulu.ac.id](mailto:adisel@iainbengkulu.ac.id)  
[3wiji.aziz.hari.mukti@gmail.com](mailto:wiji.aziz.hari.mukti@gmail.com)

---

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh LKPD berbasis teka teki silang terhadap hasil belajar kognitif siswa kelas VII. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 20 Kota Bengkulu. Metode penelitian yang digunakan adalah *Eksperimen* dengan desain penelitian *Prettest-Posttest Control Group*. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari kelas VII H sebagai kelas eksperimen berjumlah 29 siswa dan kelas VII H sebagai kelas kontrol berjumlah 29 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan *cluster random sampling*. Data penelitian ini diperoleh melalui hasil *Prettest* dan *Posttest* berupa soal pilihan ganda berjumlah 20 soal. Analisis data kedua kelas menggunakan uji-t (*Independent Samples Test*) dengan bantuan program *SPSS Versi 26,0*. Hasil analisis data menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar kognitif siswa kelas VII yang menggunakan LKPD berbasis teka teki silang lebih tinggi dibanding dengan nilai rata-rata hasil belajar kognitif siswa yang menggunakan model konvensional atau metode ceramah yaitu  $82,93 > 77,24$ . Selain itu berdasarkan perhitungan uji-t (*Independent Samples Test*) dengan taraf signifikansi 5% diperoleh nilai *Sig.(2-tailed) < 0,05* atau  $0,039 < 0,05$  maka dapat dikatakan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian, hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dalam penggunaan LKPD berbasis teka teki silang terhadap hasil belajar siswa kelas VII pada materi interaksi dalam ekosistem di SMP Negeri 20 Kota Bengkulu.

**Kata Kunci:** LKPD Berbasis Teka Teki Silang, Hasil Belajar Siswa



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

---

## Penulis Korespondensi:

Elsanti  
UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu  
Jl. Raden Fatah, Kel. Pagar Dewa, Kec. Selebar, Kota Bengkulu  
[elsantiaja@gmail.com](mailto:elsantiaja@gmail.com)

---

---

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah hal pokok yang akan menopang kemajuan suatu bangsa. Kemajuannya suatu bangsa dapat diukur dari kualitas dan sistem pendidikan yang ada. Tanpa pendidikan, suatu negara akan jauh tertinggal dari negara lain. Pendidikan juga merupakan satu hal yang paling penting dalam kehidupan manusia. Setiap manusia berhak mendapatkan pendidikan yang layak dan juga merata. Namun, yang terjadi di Indonesia adalah ketidakmerataannya pendidikan bagi seluruh warga negara Indonesia. Selain itu, akhir-akhir ini yang menjadi pembicaraan adalah sistem pendidikan yang berlaku di Indonesia yang dinilai kaku dan juga tidak efektif. Hal tersebut dapat kita lihat dari tertinggalnya kualitas pendidikan di Indonesia dengan negara-negara lainnya. Pendidikan adalah sarana atau jembatan untuk manusia agar dapat mengembangkan potensi diri melalui proses pembelajaran yang di dapat (Fadia & Fitri, 2021). Pendidikan mempunyai pengaruh yang luar biasa dalam kehidupan manusia. Seseorang yang berpendidikan mendapatkan derajat yang lebih tinggi daripada yang tidak berpendidikan (Sudarto, 2015).

Pembelajaran merupakan usaha kesadaran antara pendidik dan peserta didik supaya peserta didik belajar, sehingga terjadi perubahan sikap dalam diri peserta didik yang belajar, pada perubahan ini peserta didik memiliki keahlian baru pada waktu yang relative lama dalam pembelajaran yang berlaku (Fauhah, 2021).

Hasil belajar merupakan kemampuan siswa yang didapatkan sesudah selesai mengikuti proses dalam pembelajaran yang dapat setelah menyelesaikan latihan-latihan dalam pembelajaran yang bisa berupa angka

dan nilai. Hal ini termasuk kepada perubahan siswa yang berasal dari diri siswa secara aspek kognitif, afektif dan psikomotor (Anggita et al., 2021).

LKPD ialah berisikan panduan yang sebagai fasilitator peserta didik yang dikembangkan terdapat lembaran-lembaran berisikan materi, petunjuk dan ringkasan yang dikerjakan oleh peserta didik sehingga dapat menambah kemampuan di aspek kognitif sebagai informasi yang diberikan oleh peserta didik (Rahmawati, 2020) LKPD sebelumnya juga dikenal sebagai LKS (Lembar Kerja Siswa).

LKPD yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu LKPD berbasis teka teki silang (TTS), yang mana tentang pembelajaran IPA SMP pada materi interaksi dalam ekosistem membentuk suatu pola. Pembelajaran IPA adalah pelajaran yang wajib di pelajari di tingkat sekolah dasar dan SMP (Sunami, 2021). Pembelajaran IPA sangat penting dalam meningkatkan atau mengubah pikiran dan kepintaran siswa. Sedangkan pemikiran akal yang tinggi adalah salah satu indikator dalam meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas dan berperilaku sopan dan baik.

Berdasarkan wawancara dengan guru, rendahnya hasil belajar siswa disebabkan karena siswa kurang menguasai materi yang sudah diajarkan sehingga dalam mengerjakan tugas-tugas kurang maksimal hasilnya. Dari wawancara dengan siswa, Guru mengajar menggunakan metode ceramah dan juga memberikan LKPD yang sudah ada dibuku cetak atau di buku LKS, menjadikan peserta didik bosan dalam mengerjakan soal yang berbentuk essay atau pilihan ganda saja. Dari permasalahan-permasalahan yang didapatkan oleh peneliti yang bertempat di SMPN 20 Kota Bengkulu dengan mengangkat judul "Pengaruh LKPD berbasis teka teki silang terhadap hasil belajar siswa kelas VII pada materi interaksi dalam ekosistem di SMP Negeri 20 Kota Bengkulu".

## **2. PEMBAHASAN**

### **2.1 Pengertian Belajar dan Pembelajaran**

Belajar adalah proses dalam mendapatkan ilmu pengetahuan, juga untuk mengubah tingkah laku dari semua pengalaman yang sudah terjadi, belajar bukan sekedar menjadikan orang pintar dalam ilmu pengetahuan tetapi belajar bisa mengubah pemikiran dan perilaku seorang peserta didik. Belajar dapat diartikan juga sebagai proses usaha yang dilakukan seseorang dalam keadaan sadar pada keinginan mengubah perilaku diri. Belajar adalah proses seseorang yang tidak mengetahui apa-apa menjadi mengetahuinya, karenanya seseorang bisa belajar dari pengalamannya yang dialami (Nurlita, 2018).

Pembelajaran adalah dari imbuhan pe dan an pada kata belajar, hal ini memiliki arti bahwa pembelajaran yaitu suatu pengetahuan yang meningkat, teknik mengingat, dan teknik memperoleh kenyataan-kenyataan atau menguasai ilmu yang diperoleh dalam belajar, serta digunakan secukupnya untuk memenuhi kebutuhan (Fatimah, 2018). Pembelajaran adalah dari imbuhan pe dan an pada kata belajar, hal ini memiliki arti bahwa pembelajaran yaitu suatu pengetahuan yang meningkat, teknik mengingat, dan teknik memperoleh kenyataan-kenyataan atau menguasai ilmu yang diperoleh dalam belajar.

### **2.2 Lembar Kerja Peserta Didik**

LKPD merupakan bahan ajar yang dapat digunakan sebagai pedoman belajar yang menuntut peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Selain sebagai pedoman, LKPD yang dibuat tentulah memiliki fungsi tertentu. Trianto mengemukakan lembar kerja siswa berfungsi sebagai panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif maupun semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan percobaan atau demonstrasi. Tujuan penyusunan LKPD menurut Andi Prastowo antara lain sebagai berikut: (1) Menyajikan bahan ajar yang memudahkan siswa untuk memahami materi yang diberikan, (2) Menyajikan tugas-tugas guna penguasaan siswa terhadap materi yang diberikan, (3) Melatih kemandirian belajar, (4) Memudahkan pendidik dalam memberikan tugas. Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa LKPD memiliki fungsi dan tujuan utama yaitu sebagai media pembelajaran yang dapat digunakan untuk memaksimalkan proses pembelajaran dalam rangka menyampaikan tujuan pembelajaran di kelas. Dengan adanya LKPD ini, peserta didik akan lebih mudah memahami materi yang disampaikan serta dapat lebih berperan aktif dalam proses pembelajaran dengan bantuan lembaran-lembaran tugas yang ada pada LKPD.

### **2.3 Teka Teki Silang (TTS)**

TTS merupakan permainan bahasa dengan cara mengisi kotak-kotak dengan huruf-huruf, sehingga membentuk kata yang dapat dibaca, baik secara vertikal maupun horizontal. Strategi teka-teki silang adalah salah satu strategi yang berasal dari strategi pembelajaran aktif (active learning). Pembelajaran aktif dimaksudkan untuk mengoptimalkan penggunaan semua potensi yang dimiliki siswa, sehingga dapat mencapai hasil belajar yang memuaskan sesuai dengan karakteristik pribadi yang mereka miliki. Disamping itu, pembelajaran aktif juga dimaksudkan untuk menjaga perhatian siswa agar tetap tertuju pada proses pembelajaran.

#### 2.4 Pengertian Hasil Belajar

Pada penyelenggaraan proses pembelajaran bisa dilihat perubahan yang terjadi di harapkan sesuai dengan tujuan yang telah di rumuskan atau ditetapkan. Tujuan yang di maksud dari hasil belajar peserta didik. Hasil belajar merupakan berbagai perubahan yang terjadi di diri peserta didik, yang sesuai aspek kognitif, afektif, dan psikomotor dari hasil kegiatan belajar yang sudah dilakukan. Hasil belajar siswa merupakan hasil kegiatan dari belajar dalam bentuk pengetahuan sebagai akibat dari perlakuan atau pembelajaran yang dilakukan oleh siswa. Dengan kata lain, hasil belajar siswa merupakan apa yang diperoleh siswa dari proses belajar (Malasari, 2019).

#### 2.5 Interaksi MakhluK Hidup

Interaksi dalam ekosistem membentuk suatu pola adalah pembelajaran IPA di bab 2 yang mana dipelajari oleh siswa kelas VII pada semester genap atau semester 2.

##### 2.5.1 Interaksi Antara MakhluK Hidup dengan MakhluK Hidup yang Lain.

Interaksi antara makhluK hidup dengan makhluK hidup yang lain dapat terjadi melalui rangkaian peristiwa makan dan dimakan. Seperti rantai makanan, jaringjaring makanan, dan piramida makanan. Selain itu, melalui bentuk hidup bersama, yaitu simbiosis.

##### 2.5.2 Macam-macam Simbiosis

Simbiosis merupakan bentuk hidup bersama antara dua individu yang berbeda jenis. Ada tiga (3) macam simbiosis, yaitu simbiosis mutualisme, simbiosis komensalisme, dan simbiosis parasitisme. merupakan suatu hubungan dua jenis individu yang saling memberikan keuntungan satu sama lain. adalah hubungan interaksi dua jenis individu yang memberikan keuntungan kepada salah satu pihak, tetapi pihak lain tidak mendapatkan kerugian. merupakan hubungan dua jenis individu yang memberikan keuntungan kepada salah satu pihak dan kerugian pada pihak yang lain. Simbiosis mutualisme adalah antara jamur dan akar pohon pinus. Jamur mendapatkan makanan dari pohon pinus, sedangkan pohon pinus mendapatkan garam mineral dan air lebih banyak jika bersimbiosis dengan jamur.

##### 2.5.3 Peran Organisme Berdasarkan Peran Menyusun Makanan

Berdasarkan kemampuan menyusun makanan, peran organisme berdasarkan jenis menjadi dibagi 2 (dua), yaitu autotrof dan heterotrof. Organisme heterotrof, berdasarkan jenis makanannya dibagi lagi menjadi 3 (tiga), yaitu herbivora, karnivora dan omnivore (Widodo, 2017)

### 3. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian percobaan atau eksperimen, yang mana peneliti memanipulasi kondisi sebagian peserta penelitian dan sebagian lainnya tidak, kemudian membandingkan tanggapan dua kelompok mbagian peserta untuk melihat perbedaan setelah melakukan manipulasi (Abdul dan Riris, 2022).

Menggunakan pendekatan kuantitatif pada penelitian ini yaitu, metode eksperimen adalah pendekatan yang dilakukan untuk mencari tahu pengaruh atau hubungan antar variabel terkait kondisi yang telah disesuaikan. Kondisi yang telah disesuaikan ini ditetapkan dengan tujuan supaya tidak ada variabel lain yang ikut campur (Ja, I Made Laut Mertha, 2020). Desain penelitian ini yaitu *pretest-posttest control group design*. Dengan menggunakan desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol memiliki karakteristik yang sama, karena diambil secara acak (random) dari populasi yang homogen pula. Dalam desain ini kedua kelompok terlebih dahulu diberi tes awal (pre-test) dengan tes yang sama.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII di SMP Negeri 20 Kota Bengkulu yang terdiri dari atas 8 (delapan) kelas berjumlah 243 orang. Sedangkan sampel pada penelitian ini dilakukan sampel diambil dari 2 kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas VII G dengan jumlah peserta didik 29 anak sebagai kelas kontrol dan VII H dengan jumlah peserta didiknya 29 anak sebagai kelas eksperimen. Pada penelitian ini, teknik yang dipakai adalah Random Sampling, yaitu pengambilan sampling secara random atau tanpa pandang bulu.

### 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil

##### 4.1.1 Hasil Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

Pengujian instrumen penelitian bertujuan untuk mengetahui apakah instrumen yang akan digunakan dalam penelitian bersifat valid. Pengujian ini menggunakan program SPSS Versi 26.0. Berdasarkan hasil uji validitas instrumen kepada 30 siswa dengan 20 butir soal yang diuji coba, maka didapatkan hasil dimana  $r$  hitung  $> r$  tabel dan nilai Sig. (2-tailed)  $< 0,05$ . Adapun 17 butir soal yang dinyatakan valid dan terdapat 3 butir soal yang dinyatakan tidak valid. Soal tidak valid dikarenakan  $r$  hitung  $< r$  tabel dan nilai Sig. (2-tailed)  $> 0,05$ .

Berdasarkan hasil dari uji reliabilitas menggunakan uji *Cronbach's Alpha* didapatkan hasil nilai reliabilitas sebesar 0,755. Nilai tersebut dikategorikan tinggi. Jadi dapat disimpulkan bahwa instrumen soal layak untuk digunakan. Dapat disimpulkan juga dari pengujian reliabilitas instrumen penelitian jika instrumen penelitian

dinyatakan *reliabel* jika nilai *Cronbach's Alpha* > 0,60 yaitu nilai *Cronbach's Alpha* yang didapatkan adalah 0,755 > 0,60. Maka instrument penelitian tersebut *reliabel*.

#### 4.1.2 Hasil Analisis Deskriptif Variabel

##### 4.1.2.1 Kelas Eksperimen (Teka Teki Silang)

Diketahui hasil Pretest dan Posttest pada kelas eksperimen dengan siswa berjumlah 29 orang memiliki hasil nilai minimum *Pre-Test* yaitu 30, nilai maximum *Pre-Test* yaitu 90, dan nilai minimum *Post-Test* yaitu 70, nilai maximum *Post-Test* yaitu 100. Dengan nilai mean *Pre-Test* sebesar 60,52 dan nilai mean *Post-Test* sebesar 82,93. Selain itu, untuk standar deviasi *Pre-Test* sebesar 14,598 dan standar deviasi *Post-Test* sebesar 9,403.

##### 4.1.2.2 Kelas Kontrol (Metode Ceramah)

Diketahui hasil Pretest dan Posttest pada kelas kontrol dengan siswa berjumlah 29 orang memiliki hasil nilai minimum *Pre-Test* yaitu 30, nilai maximum *Pre-Test* yaitu 85, dan nilai minimum *Post-Test* yaitu 60, nilai maximum *Post-Test* yaitu 95. Dengan nilai mean *Pre-Test* sebesar 62,59 dan nilai mean *Post-Test* sebesar 77,24. Selain itu, untuk standar deviasi *Pre-Test* sebesar 13,668 dan standar deviasi *Post-Test* sebesar 11,067.

#### 4.1.3 Uji Prasyarat

##### 4.1.3.1 Uji Normalitas

Berdasarkan hasil Pretest dan Posttest eksperimen dengan signifikansi uji Kolmogorov Smirnov diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,070 dan 0,121. Begitu juga dengan hasil Pretest dan Posttest kontrol diperoleh nilai signifikansi uji Kolmogorov-Smirnov diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,098 dan 0,093. Maka dapat diketahui bahwa hasil Pretest dan Posttest baik dari kelas eksperimen maupun kontrol menunjukkan bahwa data berdistribusi normal karena nilai signifikansinya > 0,05.

##### 4.1.3.2 Uji Homogenitas

Berdasarkan hasil uji homogenitas pada nilai mean (rata-rata) atau signifikansi sebesar 0,157 serta nilai median data sebesar 0,193. Maka dapat diketahui bahwa hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* baik dari kelas eksperimen maupun kontrol menunjukkan bahwa data homogen karena dilihat dari nilai signifikansinya > 0,05.

##### 4.1.4 Uji Hipotesis

Dari hasil uji normalitas dan homogenitas, didapatkan data yang berdistribusi normal dan homogen. Maka, pengujian selanjutnya menggunakan uji Parametrik dengan bantuan program SPSS 26.0.

##### 4.1.4.1 Uji-t *Pretest*

Berdasarkan hasil *Pre-Test* pada kelas eksperimen dan kontrol pada taraf signifikansi 0,05, memenuhi kriteria *Sig.(2 tailed)* > 0,05 yaitu 0,580 > 0,05 maka dapat dikatakan bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Rata-rata pada nilai kelas eksperimen tidak jauh berbeda dengan rata-rata pada nilai kelas kontrol. Jadi dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan dari hasil *Pre-Test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

##### 4.1.4.2 Uji-t *Posttest*

Berdasarkan hasil *Post-Test* pada kelas eksperimen dan kontrol pada nilai  $t_{hitung}$  adalah 2,110. Adapun pada taraf signifikansi 5% (0,05) memenuhi kriteria *Sig.(2 tailed)* < 0,05 yaitu 0,039 < 0,05. Maka dari hasil perhitungan pada *Sig.(2-tailed)* < 0,05 dapat dikatakan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, artinya terdapat pengaruh yang signifikan dari hasil *Post-Test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jadi dapat disimpulkan juga bahwa model LKPD berbasis teka teki silang memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa.

## 4.2 Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 20 Kota Bengkulu menggunakan sampel dua kelas yaitu kelas VII H sebagai kelas eksperimen yang diajarkan dengan menerapkan LKPD berbasis teka teki silang dan VII G sebagai kelas kontrol yang diajarkan dengan pembelajaran metode ceramah. Berdasarkan hasil observasi awal yang peneliti lakukan di SMP Negeri 20 Kota Bengkulu dimana dari wawancara dengan siswa, Guru mengajar menggunakan metode ceramah dan juga memberikan LKPD yang sudah ada dibuku cetak atau di buku LKS, menjadikan peserta didik bosan dalam mengerjakan soal yang berbentuk essay atau pilihan ganda saja. Jadi, kegiatan belajar mengajar masih terfokus pada guru dan buku paket saja. Membuat siswa kurang bersemangat dan kurang aktif mengikuti proses pembelajaran. Sehingga materi yang diajarkan kurang dipahami oleh siswa dan berdampak pada hasil belajar yang rendah. Sedangkan setelah peneliti melakukan kegiatan belajar mengajar menggunakan LKPD teka teki silang proses pembelajaran menjadi lebih aktif dibandingkan sebelumnya dan hasil belajar siswa pun meningkat.

Berdasarkan dari penelitian yang telah dilakukan, didapatkan data hasil penelitian yang menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan pada penggunaan LKPD berbasis teka teki silang terhadap hasil belajar kognitif siswa kelas VII pada materi interaksi dalam ekosistem di SMP Negeri 20 Kota Bengkulu, dibanding dengan menggunakan metode ceramah. Hal ini dapat diketahui dari nilai mean *Post-Test* di kelas eksperimen lebih besar dibandingkan dengan nilai mean *Post-Test* di kelas kontrol.



Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen yang diajarkan dengan LKPD teka teki silang memiliki nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 70 dengan rata-rata atau mean nilai posttest sebesar 82,93 yaitu kategori baik. Sedangkan hasil belajar kognitif siswa kelas kontrol yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional yaitu metode ceramah memiliki nilai tertinggi 95 dan nilai terendah 60 dengan rata-rata atau mean nilai posttest sebesar 77,24 yaitu kategori cukup. Hal ini membuktikan bahwa hasil belajar kognitif siswa yang diajarkan dengan LKPD teka teki silang lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar kognitif siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional metode ceramah. Dapat dilihat juga pada tabel dibawah ini perbandingan nilai mean pre-test dan post-test kelas eksperimen dan kelas kontrol.

## 5. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa, Terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan LKPD berbasis teka teki silang terhadap hasil belajar siswa kelas VII pada materi interaksi dalam ekosistem di SMP Negeri 20 Kota Bengkulu. Hal ini terlihat pada hasil uji Independent Sample t Test atau uji-t pada data posttest diperoleh nilai  $t_{hitung}$  adalah 2,110. Adapun pada taraf signifikansi 5% (0,05) memenuhi kriteria  $Sig.(2\text{-tailed}) < 0,05$  yaitu  $0,039 < 0,05$ . Maka dari hasil perhitungan pada  $Sig.(2\text{-tailed}) < 0,05$  dapat dikatakan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, artinya terdapat pengaruh yang signifikan dari hasil *Post-Test* pada hasil belajar siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Hamid, dan Riris Aishah Presetyowati, *Metodologi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan Eksperimen*, (Malang: CV. Literasi Nusantara Abadi, 2022), hal 22
- Anggita, R., Sumarni, W., & Utomo, U. (2021). *Jurnal basicedu*. 5(5), 3125–3133.
- Fadia, S., & Fitri, N. (2021). *Problematika Kualitas Pendidikan di Indonesia*. 5, 1617–1620.
- Fatimah, R. K. S. (2018). Strategi belajar & pembelajaran dalam meningkatkan keterampilan bahasa. *Jurnal Pendidikan NBahasa Dan Sastra Indonesia*, 1, 108–113.
- Fauhah, H. (2021). *Analisis Model Pembelajaran Make A Match terhadap Hasil Belajar Siswa Analisis Model Pembelajaran Make A Match terhadap Hasil Belajar ...* 9, 321–334.
- Ja, I Made Laut Mertha, *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*, (Yogyakarta: Anak Hebat Indonesia, 2020), hal 12.
- Malasari. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Gaya Melalui Metode Demonstrasi pada Siswa Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Yaminas Loppe Kabupaten Luwu. *Jurnal of Teaching and Learning Research*, 1(1), 21–32.
- Nurdyansyah, & Fahyuni, E. F. 2016. *Inovasi Model Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center.
- Nurlita. (2018). Jurnal Mitra Pendidikan ( JMP Online ). *Jurnal Mitra Pendidikan (JMP Online)*, 2(11), 1337–1346.
- Pratiwi, S. N., Cari, C., & Aminah, N. S. 2019. Pembelajaran IPA Abad 21 Dengan Literasi Sains Siswa. *Jurnal Materi dan Pembelajaran Fisika (JMPF)*, 9(1): 34–42.
- Hasan, M., dkk. 2021. *Media Pembelajaran*. Klaten: Tahta Media Group.
- Rahmawati, L. H. (2020). *Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik ( LKPD ) Berbasis Scientific Approach Pada Mata Pelajaran Administrasi Umum Semester Genap Kelas X OTKP di SMK Negeri 1 Jombang Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik ( LKPD ) ... ..* 8, 504–515.
- Sudarto. (2015). *Nilai Ilmu Pengetahuan dan Pendidikan Ditinjau dari Surat AL-Mujadalah Ayat 11*. *Jurnal Al Lubab*, 1(1)(2015):
- Sunami, M. A. (2021). *Pengaruh penggunaan media pembelajaran video animasi berbasis zoom terhadap minat dan hasil belajar IPA Siswa Sekolah Dasar*. *Jurnal basicedu*. 5(4), 1940–1945.
- Wahono Widodo, dkk, 2017. *Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Kemendikbut..

## Analisis Pengembangan Rancangan Pembelajaran dengan Pendekatan Ubd

Neni Setiyawati<sup>1</sup>, Milianti<sup>2</sup>, Uray Rina Septiani<sup>3</sup>, Titin<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Universitas Tanjungpura, Pontianak, Indonesia

<sup>1</sup>[nsetiyawati21@gmail.com](mailto:nsetiyawati21@gmail.com) <sup>2</sup>[milianti.ma@gmail.com](mailto:milianti.ma@gmail.com)

<sup>3</sup>[Uray9381@gmail.com](mailto:Uray9381@gmail.com)

<sup>4</sup>[titin@fkip.untan.ac.id](mailto:titin@fkip.untan.ac.id)

---

---

### ABSTRAK

Penelitian ini merupakan studi kepustakaan dengan tinjauan pustaka yang mendeskripsikan pembelajaran dengan pendekatan Understanding by Design (Ubd). Penelitian ini menggunakan berbagai sumber dokumenter seperti artikel, jurnal, dan dokumen yang berhubungan dengan penelitian ini. Studi literatur ini fokus pada perancangan pembelajaran understanding by design. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran Ubd dapat dilaksanakan dengan mengidentifikasi hasil yang diinginkan, mengidentifikasi bukti untuk penilaian, dan merencanakan pembelajaran. Pengimplementasian Ubd di Indonesia dilakukan dengan menerapkan proses pembelajaran di kelas dan dinyatakan efektif untuk dilakukan, ini dapat dilihat dari referensi yang peneliti gunakan. Hasil pembelajaran Ubd dapat dilihat dari kemampuan menjelaskan, kemampuan interpretasi atau menafsirkan, kemampuan aplikasi atau menerapkan, kemampuan memiliki perspektif, kemampuan berempati, dan kemampuan memiliki pengetahuan diri sendiri. Dalam kerangka Ubd guru berperan sebagai perancang pembelajaran, dimana guru harus menganalisis kompetensi dasar dan menentukan indicator ketercapaiannya dengan memperhatikan karakteristik rumusan kompetensi dasar.

**Kata Kunci:** Ubd, pembelajaran Ubd, implementasi



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

---

#### Penulis Korespondensi:

Neni Setiyawati,

Universitas Tanjungpura,

Jl Sepakat 2 Block S No 106 Pontianak 78124, Indonesia

[nsetiyawati21@gmail.com](mailto:nsetiyawati21@gmail.com)

---

---

### 1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses yang berkesinambungan dan tiada henti untuk menciptakan kualitas yang berkesinambungan, berakar pada nilai - nilai budaya bangsa dan pancasila, ditujukan untuk terwujudnya manusia masa depan (Wayan, 2019). UU Sisdiknas No. 20 Tahun 2003 menetapkan arah dan pelaksanaan pendidikan nasional, termasuk tujuan dan fungsi pendidikan di Indonesia. (Riskey, & Riantina, 2020). Tujuan pendidikan di Indonesia sebagaimana tertuang dalam sila pertama adalah untuk mewujudkan bangsa yang cakap, bertaqwa, berilmu tinggi, dan berwawasan kebangsaan yang luas. Salah satu tujuan tersebut dapat dicapai dengan merancang kurikulum untuk pengembangan siswa.

Kurikulum adalah seperangkat rencana dan kesepakatan tentang tujuan, isi, bahan pelajaran, dan cara yang menjadi pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan nasional (UU No. 20 Tahun 2003). Kurikulum telah berubah dari waktu ke waktu, hal ini dilakukan untuk memperbaiki sistem pendidikan yang ada guna menemukan kurikulum yang paling efektif untuk memenuhi tujuan pendidikan nasional (Friska, 2020). Penggunaan kurikulum dimaksudkan untuk membantu guru menggunakan bahan dan metode yang disiapkan untuk mengajar secara lebih efektif dan sistematis. Pengembangan kurikulum dapat terjadi karena dipengaruhi oleh mentalitas, moralitas, agama, politik, budaya, masyarakat, proses pertumbuhan, kebutuhan siswa, kebutuhan masyarakat, dan arah program pendidikan. Kurikulum pada mulanya dipandang sebagai kumpulan mata pelajaran, namun kemudian maknanya berubah menjadi kumpulan seluruh kegiatan atau seluruh pengalaman belajar yang ditawarkan kepada peserta didik dalam rangka mencapai tujuan pendidikannya (Rosnaeni, 2022). Hal ini membuktikan bahwa kurikulum telah dikembangkan lebih lanjut. Pengembangan tersebut memberikan kesempatan belajar yang telah terbukti menghasilkan hasil

yang diinginkan. Pengembangan kurikulum ini perlu didukung dengan desain dalam proses pembelajaran, termasuk pemahaman dengan pendekatan desain dalam pembelajaran, salah satunya menggunakan pendekatan pembelajaran *Understanding by design*.

*Understanding by Design* (UbD) merupakan pendekatan pembelajaran yang menitikberatkan pada tujuan pembelajaran dan menitikberatkan pada pembelajaran dan pemahaman siswa (Sinta, dkk, 2019). UbD memiliki prinsip desain pembelajaran mundur yang berbeda dengan desain pembelajaran lainnya. Pendekatan *understanding by design* (UbD) dimulai dengan menetapkan tujuan pembelajaran, membuat penilaian pembelajaran, dan merencanakan pembelajaran (Asriah, 2016). Kelengkapan materi pembelajaran yang digunakan meliputi LKPD, bahan ajar, media pembelajaran dan alat penilaian. UbD memiliki keunggulan dalam memastikan keterkaitan antara tujuan pembelajaran, penilaian pembelajaran, dan langkah pembelajaran serta membantu siswa memahami apa yang mereka butuhkan. Desain pembelajaran *understanding by design* (UbD) bertujuan untuk membentuk pemahaman yang mencakup enam dimensi: penjelasan, interpretasi, aplikasi, perspektif, empati, dan peningkatan diri. Pemahaman dengan tahapan pembelajaran desain meliputi tiga tahapan pembelajarannya: mengidentifikasi hasil yang diinginkan, menentukan bukti pembelajaran yang dapat diterima, dan merancang instruksi pembelajaran yang memenuhi tujuan (Ria Yulia & Sudarmun, 2018). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengembangan rancangan desain pembelajaran menggunakan pemahaman dengan desain *understanding by design*.

## 2. PEMBAHASAN

### 2.1 *Understanding by Design*

*Understanding by design* (UBD) adalah kerangka kerja yang lebih fokus dan menarik untuk melihat karakteristik desain yang ingin kita pahami (Wiggin & Tighe, 1950). UbD juga merupakan cara pandang dalam merencanakan dan melaksanakan proses belajar mengajar dengan menggunakan teknik *backward design* (Pertiwi, dkk, 2019). Desain mundur adalah model desain berbasis hasil yang terdiri dari tiga kegiatan utama: menentukan atau mengidentifikasi hasil yang diinginkan, menetapkan bukti atau indikator untuk mencapai hasil tersebut, dan merancang pengalaman belajar (As`Ari, 2014). Menurut Wiggin & Tighe (2005), desain UbD memiliki enam dimensi pemahaman: kemampuan menjelaskan, kemampuan menafsirkan, kemampuan menerapkan, kemampuan berempati, kemampuan memiliki sudut pandang, dan kesadaran

## 3. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik studi kepustakaan (*library research*) dengan metode deskriptif kualitatif. Penelitian studi kepustakaan adalah kegiatan mengumpulkan bahan-bahan yang berkaitan dengan penelitian dari buku-buku sumber penelitian, jurnal, literatur, dan publikasi lain serta peneliti menelaah kembali dengan cara mendeskripsikan data berdasarkan beberapa pendapat ahli (Moto, 2019). Data yang disajikan dalam penelitian ini merupakan data temuan dari berbagai sumber karya ilmiah berdasarkan jurnal terkait penelitian. Sehubungan dengan metode ini, Studi pustaka atau kepustakaan dapat diartikan sebagai serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat serta mengolah bahan penelitian (Zed, 2003).

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis data kualitatif dengan mendeskripsikan data dari hasil jurnal tentang rancangan pembelajaran dengan pendekatan *Understanding by Design*, kemudian data-data tersebut digunakan untuk memperkuat argumen penulis dalam menganalisis pengembangan rancangan pembelajaran dengan pendekatan *Understanding by Design*. Terdapat 6 artikel yang digunakan untuk kami jadikan sumber literatur untuk mendukung jawaban pertanyaan yang telah disajikan dalam penelitian ini mengenai implementasi UbD.

## 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Bagaimana UbD diimplementasikan dalam pembelajaran

Menurut (Wiggin & Tighe, 2012), *Understanding by Design* diimplementasikan dalam pembelajaran menggunakan metode *Backward Design* atau yang lebih dikenal dengan alur mundur. Berbeda dari urutan pembelajaran sebelumnya, alur mundur dalam UbD terdiri dari 3 tahapan yang disesuaikan dengan template UbD yang dibuat oleh Wiggin dan Tighe, yaitu sebagai berikut ini:

- a. Menentukan hasil yang diinginkan

Tujuan pembelajaran menjadi acuan penting yang harus dibuat dan ditetapkan serta dipertimbangkan dengan membuat prioritas pembelajaran berdasarkan kinerja jangka panjang agar siswa dapat melakukan apa yang telah dipelajarinya. Menurut Pertiwi dan Rondonuwu (2019), tujuan pembelajaran dapat dibuat dengan merumuskan poin-poin penting materi yang ingin dipelajari dan menuliskannya menggunakan kata kerja Bloom dalam sebuah kalimat.

b. Tentukan bukti penilaian

Pada tahap ini, guru mengumpulkan bukti terkait hasil atau pemahaman yang ingin dicapai oleh siswa dengan menggunakan asesmen dan berbagai metode penilaian yang diberikan seperti memberikan tugas kinerja berupa proyek, portofolio. Bukti lainnya seperti memberikan quiz, tes, pengamatan. Selain itu, asesmen yang perlu diberikan yaitu penilaian diri dan penilaian teman sejawat.

c. Merencanakan Pembelajaran

Setelah mengumpulkan bukti penilaian, selanjutnya guru merencanakan pembelajaran, yang mana tahap ini merupakan tahap terakhir dari metode Backward Design yang bertujuan untuk membantu dan memandu tindakan guru untuk mencapai hasil yang diinginkan dengan merencanakan pembelajaran berupa pemilihan metode pelajaran, urutan pelajaran, dan bahan sumber terkait materi yang akan dipelajari. Dalam kegiatan pembelajarannya, rancangan pembelajaran UbD menggunakan desain *where to* (where and why, hook and hold, equip, rethink and revise, evaluate, tailored, dan organized).

Kelebihan menggunakan pendekatan UbD ini yaitu ketiga tahapannya dalam pembelajaran saling terkait dan pendidik bisa memastikan saat proses belajar mengajar bahwa tujuan pembelajarannya dapat tercapai melalui pembuktian pemahaman siswa terkait kenapa materi tersebut perlu dipelajari dan dikuasai, yang kemudian siswa mendapatkan hasil yang bagus (Pertiwi, Sudjito, & Rondonuwu, 2019). Secara garis besar, rancangan pembelajaran dalam UbD menekankan pada hasil pembelajaran yang mau dicapai dan didapat lebih awal (Wati, 2022).

#### 4.2 Analisis Implementasi UbD di Indonesia

Pendekatan *Understanding by Design* sudah diimplementasikan di Indonesia dengan menerapkannya dalam proses belajar mengajar di kelas dan dinyatakan efektif untuk digunakan. Hal ini, dibuktikan melalui artikel-artikel penelitian yang kami analisis. Pada artikel 1 yang dilakukan oleh Wati (2022), berjudul tentang Analisis Pengembangan Rancangan Pembelajaran dengan Pendekatan *Understanding by Design* pada Pembelajaran PAI SMP Negeri 11 Bengkulu. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa respon siswa terkait pertanyaan dalam angket yang membahas tentang penggunaan UbD dalam pembelajaran yaitu siswa memiliki persepsi bahwa UbD sudah efektif untuk digunakan, dan dapat meningkatkan motivasi serta aktivitas belajar siswa

Artikel 2, penelitian yang dilakukan oleh (Pertiwi, Sudjito, & Rondonuwu, 2019), yang berjudul Perancangan Pembelajaran Fisika tentang Rangkaian Seri dan Paralel untuk Resistor Menggunakan *Understanding by Design* (UbD), menyatakan bahwa UbD dapat dijadikan sebagai bahan perbaikan kualitas pembelajaran karena tiga tahapan dalam Backward Design yang digunakan dalam penelitian saling terkait dan direkomendasikan dalam pembelajaran riil. Artikel 3, penelitian yang dilakukan oleh (Almaseid, 2017) berjudul *The Impact of Using Understanding by Design (UbD) Model on 8th-Grade Student's Achievement in Science*, yang menyatakan yaitu UbD baik untuk digunakan pada proses belajar mengajar, khususnya pada materi eksak. Hal ini dibuktikan melalui nilai siswa yang meningkat setelah pemberian posttest menggunakan pendekatan UbD. Artikel 4, penelitian yang dilakukan oleh (Yurtseven & Altun, 2016) berjudul *Understanding by Design (UbD) in EEL Teaching: The Investigation of Student's Foreign Language Learning Motivation and Views*. Penelitian ini menyatakan bahwa nilai siswa meningkat saat diberikan posttest menggunakan pendekatan UbD.

Artikel 5, penelitian yang dilakukan oleh (Alfiyah, 2018) berjudul *Implementasi Metode Pembelajaran Understanding by Design di Sekolah Alam Depok Terhadap Kesadaran Mentadaburri Ayat-Ayat Alquran*. Penelitian ini menyatakan bahwa implementasi UbD memberikan hasil yang efektif dalam pembelajaran terkait kesinambungan sistem belajar, pendidik, dan pihak yang dilibatkan. Artikel 6, penelitian yang dilakukan oleh (Gloria & Sudarmin, 2018) berjudul *Kontribusi Asesmen Formatif dalam Tahapan Understanding by Design terhadap Pemahaman Mahasiswa Calon Guru Biologi*. Penelitian ini menyatakan bahwa asesmen yang berkontribusi dan sesuai digunakan dalam UbD untuk membentuk pemahaman mahasiswa adalah asesmen

formatif karena asesmen ini mencakup 3 komponen yang terdiri dari penilaian diri, penilaian teman sejawat, dan umpan balik. Hal ini dibuktikan dengan mendapatkan uji korelasi yang positif.

#### 4.3 Bagaimana hasil pembelajaran peserta didik yang diharapkan dalam kerangka UbD

Pada Understanding by Design, pembelajaran dan pemahaman menjadi fokus utama yang dituju. Pemahaman siswa menjadi salah satu fokus keberhasilan yang ingin dicapai dalam sebuah pembelajaran. Ada 6 aspek pemahaman yang harus siswa kuasai, yaitu kemampuan menjelaskan, kemampuan interpretasi atau menafsirkan, kemampuan aplikasi atau menerapkan, kemampuan memiliki perspektif, kemampuan berempati, dan kemampuan memiliki pengetahuan diri sendiri (Wiggins & Tighe, 2005). Asesmen formatif dapat digunakan untuk mengukur pemahaman siswa tersebut. 3 komponen penilaian dalam asesmen formatif yaitu umpan balik, penilaian sejawat, dan penilaian diri sendiri, sehingga asesmen formatif dinilai sangat cocok untuk digunakan karena mengutamakan penilaian dalam proses pembelajarannya. Adanya umpan balik dapat meningkatkan pemahaman terhadap materi yang dipelajari, meningkatkan kesukaan siswa dalam proses belajar, meningkatkan kecerdasan dalam pengerjaan soal yang diberikan, dan tahu capaian belajar yang diperoleh. Penilaian sejawat juga dapat memberikan dorongan kepada siswa dalam pembelajaran untuk memahami perannya sehingga siswa dapat belajar secara mandiri dan belajar lebih aktif. Selain itu, penilaian diri sendiri dapat mengembangkan perkembangan pengetahuan terhadap dirinya sendiri dan dapat membentuk habits of mind (Gloria & Sudarmin, 2018).

#### 4.4 Bagaimana peran guru dalam kerangka UbD

Secara garis besar, guru berperan sebagai pendidik. Namun, berkaitan dengan kerangka UbD pendidik bertanggung jawab untuk merancang. Dalam menentukan hasil belajar yang diinginkan, pendidik terlebih dahulu melaksanakan diagnostik kepada siswa untuk mengetahui kebutuhan peserta didik dengan membuat rubrik asesmen. Hal ini dilakukan, untuk membantu guru dalam proses belajar agar pembelajaran menjadi efektif (Wati, 2022). Selain itu, guru juga memiliki tugas untuk merancang tujuan pembelajaran, dimana guru harus benar-benar mencapai tujuan tersebut. Berkaitan dengan merancang pembelajaran UbD ini, tugas guru juga harus menganalisis kompetensi dasar dan menentukan indikator ketercapaiannya dengan memperhatikan karakteristik rumusan kompetensi dasar yang ada pada permendikbud no 67, 68, 69, yang menyatakan bahwa karakteristik kompetensi dasar lebih berfokus pada kompetensi yang ingin dicapai, bukan pada materinya sehingga guru didorong untuk menggunakan fokus pembelajaran menggunakan result-focused design atau backward design (As'Ari, 2014).

## 5. KESIMPULAN

UbD diimplementasikan dalam pembelajaran, menggunakan metode Backward Design atau yang lebih dikenal dengan alur mundur. Kemudian dari berbagai jurnal yang peneliti dapatkan, bahwa pendekatan Understanding by Design sudah diimplementasikan di Indonesia dengan menerapkannya dalam proses pembelajaran di kelas dan dinyatakan efektif untuk digunakan, dari hasil penelitian yang dilakukan peneliti lain menyatakan bahwa peserta didik memiliki persepsi bahwa UbD sudah efektif untuk digunakan, dan dapat meningkatkan motivasi serta aktivitas belajar siswa. Untuk mengetahui dan membentuk pemahaman siswa tersebut, diperlukan sebuah asesmen untuk mengukurnya. Asesmen formatif cocok untuk dijadikan sebagai penilaian yang diutamakan oleh guru untuk mencapai hasil belajar yang ingin dicapai siswa, karena asesmen ini mengutamakan penilaian dalam proses pembelajaran yang mencakup 3 komponen penilaian yaitu feedback (umpan balik), peer assessment (penilaian sejawat), dan self assessment (penilaian diri sendiri). Selain itu peran guru dalam rancangan kerangka UbD yaitu, sebagai perancang dalam dalam menentukan hasil belajar siswa dengan memperhatikan karakteristik rumusan kompetensi dasar yang ada pada permendikbud no 67, 68, 69, yang menyatakan bahwa karakteristik kompetensi dasar lebih berfokus pada kompetensi yang ingin dicapai, bukan pada materinya sehingga guru didorong untuk menggunakan fokus pembelajaran menggunakan result-focused design atau backward design.



#### ACKNOWLEDGEMENT

Terimakasih kepada Dosen pengampu mata kuliah yaitu Ibu Titin, M.Pd yang sudah membimbing dan memberikan arahan kepada tim penelitian kami dalam menyusun artikel ini sehingga penyusunan artikel ini dapat diselesaikan dengan tepat.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Alfiya. Implementasi Metode Pembelajaran Understanding by Design di Sekolah Alam Depok by Design (UbD) Model on 8 th-Grade Students Achievemen in Science. Ministry of Education, United Arab of Emirates (UAE), 3 (2017).  
Terhadap Kesadaran Mentaduburri Ayat-Ayat Alquran. Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam dan Sains, 1, 19-28 (2018).
- Almaseid, T. F. The Impact of Using Understanding  
As'Ari, A. R. (2014). Penggunaan Backward Design Dalam Merancang Pembelajaran Matematika Yang Bernuansa Observation-Based Learning. Makalah disajikan dalam Seminar Jurusan Matematika FMIPA. Universitas Negeri Malang.
- Friska, Fitriani. Pendidikan Karakter Dalam Kurikulum 2013. Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 1, 2716- 2079 (2020).
- Gloria, R. Y., & Sudarmin. Kontribusi Asesmen Formatif dalam Tahapan Understanding by Design Terhadap Pemahaman Mahasiswa Calon Guru Biologi. Jurnal Bioedukatika, 6, 67-73 (2018).
- Moto, Maklonia Meling. Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran dalam Dunia Pendidikan. Indonesian Journal of Primary Education. Vol. 3, No. 1, 20-28 ISSN: 2597-4866 (2019).
- Pertiwi, S., Sudjito, D. N., & Rondonuwu, F. S., Perancangan Pembelajaran Fisika tentang Rangkaian Seri dan Paralel untuk Resistor Menggunakan Understanding by Design (UbD). Jurnal Sains dan Edukasi Sains, 2, 1-7 (2019).
- Riskey, Oktavian & Riantina, Fitra. Pembelajaran dalam Perspektif Kreativitas Guru Dalam Pemanfaatan Media Pembelajaran. Jurnal lantanida, 4,1 (2016).
- Rosnaeni, Sukiman, Apriliyanti, Yani. Model Model Pengembangan Kurikulum di Sekolah. Jurnal Ilmu Pendidikan, 4, 467-473 (2022).
- Sinta, Debora & Ferdy Samuel Rondonuwu. Perancangan Pembelajaran Fisika tentang Rangkaian Seri dan Paralel untuk Resistor menggunakan Understanding By Design. (2019).
- Sugiyono,. Metode Penilitin Kuantitatif dan R&D, Bandung: Alfabeta, 2008
- Wati, W. Analisis Pengembangan Rancangan Pembelajaran dengan Pendekatan Understanding by Design pada Pembelajara PAI SMP Negeri 11 Bengkulu Tengah. Jurnal Pendidikan Profesi Guru Agama Islam, 2, 373-378 (2022).
- Wayang, Cong. Fungsi dan Tujuan Pendidikan Indonesia. Jurnal Pendidikan Dasar, 4, 2547-5445 (2019).
- Wiggin, & Mc, T. J. (2005). Understanding by Design. Extended 2nd Edition. Alexandria. VA: ASCD.
- Wiggin, & Tighe, J. (2012). Understanding by Design. United Stated: Prentice Hall.
- Yurtseven, N., & Altun, S. Understanding by Design (UbD) in EEL Teaching The Investigation of Student Foreign Language Learning Motivation and View. Journal Yildiz Tecnical University, Istanbul, 4, (2016).

## Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom terhadap Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Sosiologi Kelas X Di SMAN 1 Pasaman

Pratiwi Kurnia Dewi<sup>1</sup>, Zuwirna<sup>2</sup>, Zuliarni<sup>3</sup>, Dedi Supendra<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Universitas Negeri Padang

<sup>1</sup>pratiwikurniadewi@gmail.com

<sup>2</sup>zuwirnawz@gmail.com

---

---

### ABSTRAK

Melalui pengamatan proses pembelajaran yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Pasaman, ditemui permasalahan seperti hasil belajar yang tidak mencukupi KKM yang ditentukan ialah 75. Dan kurangnya keaktifan peserta didik dalam tahap belajar. Sebuah solusi guna menangani konflik, dilakukan penelitian secara menerapkan Model belajar Flipped Classroom saat pembelajaran. Penelitian bertarget guna mengetahui dampak model belajar Flipped Classroom pada hasil belajar terhadap mata pelajaran sosiologi kelas X di SMAN 1 Pasaman. Pengkajian ini berjenis kuantitatif serta berpendekatan Quasy Experiment. Pengkajian ini berpopulasi ialah murid kelas X SMA Negeri 1 Pasaman. Pengkajian ini bersampel kelas X.6 menjadi kelas eksperimen serta X.7 sebagai kelas kontrol yang mencakup 34 murid. Dipakai soal objektif guna diambil data sejumlah 40, lalu data perolehannya dianalisa secara memakai pengujian-t. Perolehan pengkajian melihat kisaran nilai kelas eksperimen sejumlah 78,55 melainkan kisaran kelas kontrol sejumlah 68,97. Melalui pengkalkulasian pengujian t didapati thitung > ttabel sejumlah 4,8872 > 1,996 artinya ada perbandingan perolehan pembelajaran yang signifikan terhadap  $\alpha$  0,05. Simpulanya jika memakai model belajar Flipped Classroom berdampak pada perolehan pembelajaran sosiologi kelas X di SMAN 1 Pasaman.

**Kata Kunci:** Flipped Classroom, Model Pembelajaran, Hasil Belajar



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

---

#### Penulis Korespondensi:

Zuwirna,  
Universitas Negeri Padang,  
Jl. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar, Padang, Sumatra Barat, Indonesia  
[zuwirnawz@gmail.com](mailto:zuwirnawz@gmail.com)

---

### 1. PENDAHULUAN

Melalui “UU Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar yang berlangsung dalam suatu lingkungan belajar yang artinya secara nasional pembelajaran dipandang sebagai suatu proses interaksi yang menyertakan komponen utama, yaitu peserta didik, pendidik, dan sumber belajar yang berlangsung dalam suatu lingkungan belajar”. Sehingga pembelajaran berupa persatuan unsur yang berhubungan serta berkaitan supaya meraih sebuah perolehan yang dihendaki dengan maksimal selaras pada target yang sudah ditentukan.

Pada abad 21 belajar lebih menekankan terhadap tahapan yang berporos kepada peserta didik biasa dikatakan Student Centered Learning. Menurut Desrita (2022), agar siswa mempunyai keleluasan guna mandiri serta aktif dalam mencari wawasan secara tingkatan belajar interaktif, aktif, kooperatif serta kolaboratif. Sesuai dengan kurikulum sekarang ini yaitu kurikulum merdeka yang memiliki karakteristik menurut (Kemendikbud) “yaitu pengembangan soft skills dan karakter, fokus materi esensial, dan pembelajaran yang fleksibel”.

Pendidik saat ini lebih ditekankan untuk bijak dalam menerapkan model pembelajaran agar dapat meningkatkan minat, keaktifan, serta prestasi peserta didik agar terjadi proses pembelajaran yang optimal. Menurut Sitanggang & Bintang (2021), dalam penerapan model konvensional yang lebih aktif itu guru sedangkan peserta didik menjadi pasif sehingga kurang tercipta proses pembelajaran yang menarik perhatian peserta didik. Menurut Hanafy (2014), untuk menerapkan pola belajar secara dan gaya belajar yang sesuai murid supaya tercapainya tujuan belajar yang optimal, pendidik harus menerapkan pola belajar yang mengamati keadaan murid, bahan ajar, materi, media serta fasilitas.

Melalui perolehan pemantauan awal yang pengkaji laksanakan di SMA Negeri 1 Pasaman pada kelas X didapatkan gejala bahwa pembelajaran Sosiologi memakai pola konvensional bermetode ceramah atau

pembelajaran yang berpusat pada pendidik. Pada proses pembelajaran guru cenderung berceramah saja ketika menjelaskan materi. Kebanyakan dari peserta didik tidak berani guna bertanya, serta ketika guru mengajukan pernyataan murid yang tidak berani menjawab pernyataan melalui guru tersebut hanya 1 atau 2 murid yang mengusulkan serta merespon pernyataan tersebut. Untuk perolehan pembelajaran murid terbilang rendah karena di bawah KKM atau hanya sebatas KKM, dalam proses pembelajaran peserta didik terlihat tidak konsentrasi, sibuk dengan kegiatannya sendiri, dan peserta didik terkesan tidak bersemangat.

Flipped Classroom dikembangkan Bergman & Sams (2012) yang berpendapat jika Flipped Classroom merupakan pola belajar terbalik. Maksudnya pada pola ini murid memahami materi di rumah menggunakan video belajar atau materi yang dibagikan melalui WAG atau aplikasi pembelajaran daring. Materi diberikan terlebih dahulu beberapa hari sebelum mata pelajaran itu berlangsung di kelas jadi peserta didik dapat belajar dimana pun dan menggulang-ulang video pembelajaran tersebut. Peserta didik bisa menuliskan apa saja materi yang kurang dipahami dan akan ditanya ketika proses pembelajaran berlangsung. Dengan begitu dapat meningkatkan keaktifan serta kemandirian peserta didik dengan mengatur cara belajarnya sendiri (Desrita, 2022).

Target pengkajian ini guna menganalisa belajar Flipped Classroom menjadi sebuah pola belajar yang bisa dipakai di abad 21.

## 2. PEMBAHASAN

### 2.1 Hakikat Pembelajaran

Hal ini berupa hubungan antar murid serta guru guna meraih target belajar. Sukses tidaknya sebuah targetnya ditetapkan guru. Guru menjadi fasilitator guna membina murid yang dalam fase perkembangan psikis, fisik, perilaku serta kecakapan lainnya. Guru perlu bisa membentuk situasi belajar yang mengembirakan, maka murid bisa mempelajarinya secara optimal (Wahid, 2018). Sehingga pembelajaran berupa tahap memfasilitasi murid supaya bisa mempelajari sebuah hal secara optimal guna memperoleh hasil yang diinginkan.

### 2.2 Pengertian model pembelajaran

Model berupa kerangka konseptual yang dipakai menjadi patokan guna melaksanakan sebuah aktivitas. Melalui (Joyce & Weil dalam Putri & Syifa, 2020) berasumsi jika “model pembelajaran merupakan suatu rencana yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain”. Nyaris selaras asumsi (Joice dkk dalam Thamrin, 2017) mengatakan jika “model pembelajaran adalah model belajar dengan model tersebut pendidik dapat membantu peserta didik untuk mendapatkan atau memperoleh informasi, ide, keterampilan, cara berpikir, dan mengekspresikan ide diri sendiri yang dengan begitu dapat mengajarkan bagaimana peserta didik belajar”.

### 2.3 Model Pembelajaran *Flipped Classroom*

Sejak 2012 *Flipped Classroom* awalnya dikembangkan Bergman dan Aaron Sams dimana “hadirnya model pembelajaran *Flipped Classroom* ini karena perkembangan teknologi yang berpengaruh terhadap dunia pendidikan dengan semakin canggihnya teknologi dapat menjadi suatu fasilitas belajar yang efektif bagi guru dan peserta didik” (Sitanggang & Bintang, 2021).

*Flipped Classroom* biasa disebut kelas terbalik berupa tahap belajar dimana murid bisa memahami bahan ajar dari suatu media belajar, kemudian aktivitas dikelas bisa dipakai guna berdiskusi, diskusi berkelompok serta mengkaji soal. Pada pola belajar ini, guru membagikan video belajar serta murid bisa meningkatkan sumber bahan ajar melalui *Youtube* (Farida, 2019). (Khumairah dkk, 2020) menjabarkan “model ini bukan hanya sekedar belajar menggunakan video pembelajaran ataupun lainnya, melainkan lebih menekankan bagaimana agar siswa dapat memanfaatkan waktu di kelas agar pembelajaran lebih bermutu dan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan berpikir peserta didik”.

Melalui Rufaida & Muassomah (2021) “*Flipped Classroom* merupakan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik guna memaksimalkan efektifitas proses belajar mengajar dan kebanyakan guru masih menggunakan metode ceramah yang menggambarkan pembelajaran berpusat pada guru”.

### 2.4 Model Pembelajaran Konvensional

Hal ini berupa pola *teacher-centered* yang berporos terhadap pengajar, maka guru berupa perolehan pokok untuk murid guna memperoleh wawasan. Melalui Alim (2020) “model pembelajaran konvensional

merupakan model pembelajaran yang biasa diterapkan oleh guru yang pada umumnya menggunakan metode ceramah yang berupa suatu bentuk interaksi melalui penerangan dan penuturan lisan dari guru kepada peserta didiknya yang berbentuk penjelasan konsep, prinsip, dan fakta dan diakhir pembelajaran ditutup dengan tanya jawab antara guru dan peserta didik”.

## 2.5 Hasil Belajar

Melalui Pane & Dasopang (2017) “belajar suatu aktivitas yang dilakukan oleh seseorang yang disadari atau disengaja dimana kegiatan belajar juga dimaknai dengan interaksi individu dengan lingkungannya dalam hal ini berupa objek lain yang memungkinkan individu memperoleh pengalaman atau pengetahuan, baik pengalaman atau pengetahuan baru maupun sesuatu yang pernah diperoleh atau ditemukan sebelumnya tetapi menimbulkan perhatian kembali bagi individu sehingga memungkinkan terjadinya interaksi”. Sehingga belajar berupa tahap perbaikan sikap menjadi perolehan komunikasi seseorang pada lingkup sekitarnya.

Melalui Putriani dkk. (2022) “hasil belajar adalah pencapaian tujuan pendidikan oleh peserta didik yang mengikuti proses belajar mengajar dimana tujuan pendidikan bersifat ideal, sedangkan hasil belajar bersifat *actual*, hasil belajar tersebut sebagai suatu acuan dalam pencapaian tujuan kegiatan pembelajaran di kelas”.

## 2.6 Pembelajaran Sosiologi

Sosiologi berupa sebuah pembelajaran di taraf SMA/MA yang mempunyai cirikhas disiplin keilmuan yang membandingkannya pada pembelajaran lainnya pada rumpun wawasan sosialnya. Istilah Sosiologi awal mula dikenalkan Auguste Comte lalu disebut menjadi bapak Sosiolog dunia. Kata Sosiologi berasal dari bahasa Yunani, terwujud melalui kata *Socius* berarti kawan serta *Logos* berarti wawasan. Pembelajaran Sosiologi sangat penting untuk dipahami oleh peserta didik, agar mengetahui tentang sistem sosial dalam masyarakat (Muhtarom, 2021).

Menurut pendapat Akhiruddin & Rosnatang (2018) “Pembelajaran Sosiologi dimaksudkan untuk mengembangkan kemampuan pemahaman fenomena kehidupan dan materi pelajaran mencakup konsep dasar, pendekatan, metode, dan teknik analisis dalam pengkajian berbagai fenomena dan permasalahan yang ditemui dalam kehidupan nyata di masyarakat”. Pembelajaran Sosiologi dibagikan ditaraf SMA mencakup: tindakan sosial, kajian Sosiologi, komunikasi sosial, instansi social serta identitas sosial. Dapat disimpulkan pembelajaran Sosiologi berfungsi sebagai ilmu agar peserta didik dapat meneliti warga yang mambagikan tehnik berfikir analitis, kritis serta kreatif ketika berhadapan dengan masalah sosial. Siswa dapat mengaplikasikan wawasan Sosiologi guna mendalami identitas pribadinya yang bervariasi serta lingkup sekitarnya

## 3. METODE PENELITIAN

Pengkajian ini berjenis kuantitatif dalam bentuk pengkajian eksperimen. Pengkajian ini melihat dampak model belajar Flipped Classroom pada hasil belajar. Secara membandingkan hasil belajar dari kelas yang berbeda dengan menggunakan metode Quasy eksperimen. Quasy eksperimen bertarget guna mengamati perbandingan antar variable yang sebagai subjek pengkajian.

Pengkajian ini berpopulasi murid kelas X SMAN 1 Pasaman, mencakup 10 kelas total 340 orang peserta didik. Menurut Zen (2012) “sampel adalah sebagian dari populasi yang dapat mewakili populasi dan harus representatif artinya dapat mewakili populasi”. Sedangkan guna mendapatkan sampel yang representatif tersebut sehingga perlu memakai cara ditariknya sampel. Sampel pada pengkajian ini bertehnik purposive sampling yang sebagai responden yaitu murid kelas X.6 sebagai kelas eksperimen serta X.7 sebagai kelas kontrol.

**Tabel 1. Rancangan Penelitian**

Kelas Sampel	Perlakuan	Hasil Tes
Kelas Eksperimen	x	t1
Kelas Kontrol	0	t2

Pengkajian ini berdata sekunder serta primer. Data primer ialah diperoleh langsung melalui murid. Data sekunder berupa diperoleh melalui instansi serta himpunan pada wujud yang tersedia mencakup data murid diperoleh melalui guru Mata pelajaran. Sugiyono (2018) menjabarkan jika “sumber data merupakan sumber

subjek perolehan data menggunakan sumber data primer dan sumber data sekunder, sumber data dalam penelitian ini adalah sumber data sekunder yang didapatkan dari peserta didik kelas X dan guru Mata pelajaran Sosiologi di SMA Negeri 1 Pasaman”.

Pengkajian ini berteknik pengukuran dengan maksud agar data diperoleh secara objektif. Teknik pengukuran yang dipakai berupa tes tertulis mencakup pilihan ganda guna mendapati data lebih lengkap dari hasil lembar jawaban setelah pembelajaran berakhir. Tes ini yang akan digunakan untuk melihat dampak Model Pembelajaran Flipped Classroom pada hasil belajar murid terhadap oembelajaran sosiologi kelas X di SMA Negeri 1 Pasaman.

Analisis data digunakan untuk mengetahui perbedaan hasil pembelajaran antar dua kelas serta melihat terdapatnya signifikan atau tidaknya perbandingan antara perolehan pembelajaran kedua kelas ini. Guna mengamati hasil perbandingan dua kelas ini akan dilaksanakan pengujian kisaran guna hipotesis secara memakai t-test Untuk melakukan pengujian t-test terhadap peserta didik awalnya dilaksanakan Uji Homogenitas serta Normalitas data.

#### 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Melalui perolehan pengkajian yang sudah diselenggarakan guna dua kelas ini diperoleh hasil tes akhiran terhadap aktivitas pengkajian kelas X di SMA Negeri 1 Pasaman. Penghimpunan data mengenai pola ini dilaksanakan dikelas X.6 menjadi eksperimen bertotal 34 individu serta kelas X.7 menjadi kelas kontrol bertotal 34 individu. Data didapati dari tes akhir pada kegiatan penelitian menggunakan 40 item pilihan ganda dengan lima solusi respon sesudah dilaksanakan belajar secara memakai pola belajar Flipped Classroom terhadap inti penjabaran hubungansosial.

##### 4.1 Analisis data

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis tentang pengaruh penerapan model pembelajaran Flipped Classroom terhadap hasil belajar siswa, sebelumnya dilakukan terlebih dahulu uji normalitas dan uji homogenitas, setelah data selesai diuji dengan syarat analisis selanjutnya maka dilakukan uji hipotesis.

##### 4.1.1 Uji normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui data yang diperoleh berasal dari data yang berdistribusi normal atau tidak. Pada Uji Normalitas ini digunakan Uji Liliefors.

Jika  $L_{hitung} > L_{tabel}$  maka data berdistribusi tidak normal.

Jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka data berdistribusi normal.

Berdasarkan pengujian yang dilakukan dengan teknik liliefors terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka ditemukan bahwa kelas eksperimen mempunyai  $L_{hitung}$  0,11754 sedangkan  $L_{tabel}$  dengan  $N=34$  yaitu 0,886 untuk taraf signifikan  $\alpha$  0,05. Jadi dapat disimpulkan bahwa pada kelas eksperimen data berdistribusi **normal**. Sedangkan pada kelas kontrol memiliki hasil  $L_{hitung}$  0,097331 dan  $L_{tabel}$  dengan  $N=34$  yaitu 0,886 untuk taraf signifikan  $\alpha$  0,05. Jadi dapat disimpulkan bahwa pada kelas kontrol data berdistribusi **normal**.

##### 4.1.2 Uji homogenitas

Pengujian homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji Bartlett. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui asal data dari kelompok yang homogen antara kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol.

Jika  $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$  maka data tidak dari kelompok homogen

Jika  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  maka data berasal dari kelompok homogen

**Tabel 3. Hasil akhir uji homogenitas**

Kelas	A	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$	kesimpulan
Eksperimen	0,05	0,6458	3,841	Homogen
Kontrol				

##### 4.1.3 Uji Hipotesis

Uji-t bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan untuk nilai kedua kelompok. Nilai dianggap signifikan apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$ .

Perhitungannya:



$$t = \frac{\bar{X}^1 - \bar{X}^2}{\sqrt{\frac{SD^2 X_1 + SD^2 X_2}{N_1 - 1 + N_2 - 1}}}$$

$$t = \frac{78,55 - 68,97}{\sqrt{\frac{60,37 + 67,73}{33 + 33}}}$$

$$t = \frac{9,58}{\sqrt{1,83 + 2,05}}$$

$$t = \frac{9,58}{\sqrt{3,88}}$$

$$t = \frac{9,58}{1,96}$$

$$t = 4,8877$$

$$df = (N_1 - 1) + (N_2 - 1)$$

$$df = (34 - 1) + (34 - 1)$$

$$df = 33 + 33 = 66$$

**Tabel 4. Hasil pengujian t-test**

NO	Kelompok	Rata-rata	Thitung	ttabel	Kesimpulan
1	Eksperimen	78,55	4,8877	1,996	Signifikan
2	Kontrol	68,97			

Berdasarkan Tabel dengan  $df = 66$ , maka dipedomani tabel dengan  $df = 66$  untuk taraf nyata  $0,05$  didapatkan  $t_{tabel} 1,996$ . Dengan demikian  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $4,8877 > 1,996$  maka dapat dikatakan bahwa  $H_1$  diterima. Hasil belajar dengan menerapkan model *Flipped Classroom* lebih tinggi dan efektif daripada hasil belajar dengan menerapkan model konvensional, serta terdapat pengaruh yang signifikan dari hasil belajar antara siswa kelas eksperimen dan siswa kelas control.

## 5 KESIMPULAN

Melalui perolehan pengkajian ini bisa disimpulkan jika pola belajar flipped classroom membagikan dampak yang signifikan ditaraf perolehan pembelajaran daripada murid yang mendapati belajar konvensional. Melalui analisa melihatkan jika ada kisaran perolehan pembelajaran murid kelas flipped classroom sejumlah 78,55 dominan daripada kisaran kelas konvensional sejumlah 68,73. Penerapan pola belajar Flipped Classroom berdampak dengan signifikan pada perolehan pembelajaran murid sebab ada beberapa keunggulan diantaranya yaitu dapat meningkatkan penguasaan materi terhadap siswa sehingga siswa dapat menuntaskan proses pemecahan. Bisa diamati terhadap analisa pengujian t-test data thitung diatas ttabel ialah  $4,8877 > 1,996$  secara sig  $\alpha 0,05$ , sehingga hasil hipotesis  $H_1$  diterima.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alim, P., Hotrisman, B. & Rafeli, G. (2020). Perbedaan Hasil Belajar Siswa Yang Diajar Dengan Model Elaborasi Dengan Model Pembelajaran Konvensional. *Jurnal Penelitian Fisikawan*, Vol 3 No 1, Februari 2020.
- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip Your Classroom : Reach Every Student in Every Class Every Day*. Washington Dc: Internasional Society for Technology in Education.
- Desrita & Neti, A. (2022). Pengaruh Model Flipped Classroom Learning Tipe Peer Instruction Flip Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Ikatan Kimia. *Jurnal Pendidikan Kimia dan Terapan*, Vol 6 No 1, Januari 2022.

- Farida, R., Amru, A. & Zamzami Z. (2019). Pengembangan Model Pembelajaran Flipped Classroom dengan Taksonomi Bloom pada Mata Kuliah Sistem Politik Indonesia. *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran* : Vol 7 No 2 Juli 2019.
- Hanafy, M. S. (2014). Konsep Belajar dan Pembelajaran. *Jurnal Lentera Pendidikan*, Vol17 No 1 Juni 2014: 66-79.
- Khumairah, R., Agus, S., & Dewi, H. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Pada Materi Larutan Penyangga Di Sman 5 Kota Bengkulu. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Kimia*, 4(2):92-97 (2020).
- Muhtarom, H. (2021). Pemanfaatan Model Pembelajaran E-Learning dalam Pembelajaran Sosiologi Selama Masa Pandemi Covid-19. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, Vol 5 No 3 Apri 2021.
- Putriani, E., Abdul, H., & Evendi. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom terhadap Hasil Belajar Peserta Didik dalam Pembelajaran Fisika. *Silampari Jurnal Pendidikan Ilmu Fisika*, Vol 4 No 2.
- Putri, A. A., Gimin., Hariyanti. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Flipped Classroom terhadap Hasil Belajar di SMAN 1 Perhentian Raja. *Journal on Education*, Vol 05 No 03, 9390–9402.
- Rufaida, K., & Muassomah. (2021). Model Pembelajaran Flipped Classroom Dalam Pembelajaran Ketrampilan Membaca di MTs Al-Hikmah Brebes. *Journal of Language Education*, 5(1), 93–108.
- Pane, A., & Darwis, D. M. (2017). Belajar Dan Pembelajaran. *FITRAH:Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman*, Vol 3 No 2.
- Sitanggang, L. S., & Bintang, S. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika (DLDE) Kelas X TITL SMK Negeri 5 Medan. *Journal of Electrical Vocational Teacher Education*, Vol 1 No 2.
- Sugiyono.(2018). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung : Alfabeta, cv.
- Zen, Zelhendri. (2012). *Penelitian Kuantitatif*, Padang : UNP
- Wahid, A. (2018). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Prestasi Belajar. *Jurnal Istiqra'* Vol V No 2.

## Pengembangan Media Video *Motion Graphic* pada Mata Pelajaran Bahasa Inggris Kelas VII Sekolah Menengah Pertama

Fira Rahadhatul Aisy<sup>1</sup>, Zelhendri Zen<sup>2</sup>, Novrianti<sup>3</sup>, Meldi Ade Kurnia Yusri<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Universitas Negeri Padang, Padang, Indonesia

<sup>1</sup>[firarahadhatul@gmail.com](mailto:firarahadhatul@gmail.com)

<sup>2</sup>[zelhendrizen@fip.unp.ac.id](mailto:zelhendrizen@fip.unp.ac.id)

<sup>3</sup>[novrianti@fip.unp.ac.id](mailto:novrianti@fip.unp.ac.id)

<sup>4</sup>[ade.maky23@gmail.com](mailto:ade.maky23@gmail.com)

---

---

### ABSTRAK

Penelitian pengembangan ini dilatar belakangi oleh kurangnya minat dan partisipasi siswa dalam mengikuti pembelajaran Bahasa Inggris, sehingga mempengaruhi respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran. Kurangnya ketersediaan media pembelajaran mengakibatkan pelaksanaan pembelajaran kurang bervariasi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan produk media video yang dapat digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (Research & Development) dengan menggunakan model pengembangan 4D (*four-D*) yang terdiri dari 4 tahapan, yaitu *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), *Dissemination*. Pengumpulan data menggunakan lembar validasi yang terdiri dari lembar validasi materi, validasi media, serta angket respon dari peserta didik. Subjek uji coba pada penelitian ini adalah 17 orang peserta didik di kelas VII SMP Angkasa Lanud Padang.

Berdasarkan hasil penilaian uji kelayakan melalui lembar validasi oleh validator materi dan validator media, diperoleh hasil dari validator materi dengan persentase 94,70% dengan kategori sangat valid. Hasil validasi bersama validator media diperoleh persentase 98,94% dengan kategori sangat valid dari validator I. Hasil validasi bersama validator II memperoleh persentase 95,78% dengan kategori sangat valid. Uji praktikalitas dari media yang dikembangkan dinyatakan sangat valid dengan perolehan persentase sebesar 95%. Berdasarkan perhitungan tersebut, dapat disimpulkan media video animasi *Motion Graphic* pada mata pelajaran Bahasa Inggris materi *Like and Dislike* kelas VII SMA “Layak digunakan” dalam pelaksanaan pembelajaran.

**Kata Kunci:** Pengembangan, Video Animasi *Motion Graphic*, Mata Pelajaran Bahasa Inggris



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

---

#### Penulis Korespondensi:

Fira Rahadhatul Aisy

Universitas Negeri Padang,

Jalan Prof. Dr. Hamka, Kel. Air Tawar Barat, Kec. Padang Utara, Kota Padang, Sumatera Barat, Indonesia

[firarahadhatul@gmail.com](mailto:firarahadhatul@gmail.com)

---

### 1. PENDAHULUAN

Pendidikan menjadi pondasi awal dalam mewujudkan cita-cita bangsa. Melalui pendidikan, diharapkan menghasilkan generasi yang aktif, kreatif, inovatif, serta mampu memberikan gagasan-gagasan terbaru. Dalam dunia pendidikan, teknologi dapat dialokasikan sebagai penunjang tercapainya tujuan pembelajaran.

Kurniawan & Kuswandi (2021: 2) memaparkan tantangan abad 21 mendorong berbagai pihak mulai dari peserta didik hingga tenaga pendidik untuk memiliki kemampuan serta keterampilan dibidang teknologi dalam proses pembelajaran. Pembelajaran abad 21 dirancang agar pelajar sebagai generasi penerus mampu mengikuti arus perkembangan zaman yang berfokus pada *student centered* dengan tujuan untuk memberikan peserta didik keterampilan diantara lain: berpikir kritis, memecahkan masalah, metakognisi, berkomunikasi, berkolaborasi, inovasi dan kreatif, serta literasi informasi.

Pembelajaran yang menerapkan dan memanfaatkan teknologi di dalamnya dapat membuat pembelajaran jauh menjadi lebih menarik sehingga siswa memiliki motivasi dan minat mengikuti pembelajaran. Selaras dengan pernyataan yang diuraikan oleh Muhasim (2017 : 68) yang mengatakan bahwa menggabungkan bahan ajar dalam proses pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi digital menjadi lebih menarik, karena bahan ajar tidak hanya monoton dan terpaku pada teks, tetapi dipadukan dengan gambar, audio, video, animasi sehingga dapat mempengaruhi perubahan perilaku belajar lebih baik.

Menurut Nurfadhillah (2021:14) menjelaskan bahwa media pembelajaran dapat didefinisikan sebagai benda yang berupa fisik maupun non fisik yang sengaja digunakan untuk menyalurkan proses kepada penerima informasi dalam proses pendidikan. Media pembelajaran berfungsi sebagai perantara dalam menyampaikan informasi atau materi pembelajaran kepada penerima informasi.

Bahasa Inggris merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menguasai bahasa asing. Kemampuan siswa dalam menguasai bahasa bertujuan sebagai alat untuk berkomunikasi. Bahasa Inggris sebagai alat berkomunikasi secara lisan dan tulisan dapat digunakan dalam menyampaikan informasi dan perkembangan ilmu pengetahuan.

Berdasarkan kegiatan observasi yang peneliti lakukan di SMP Angkasa Lanud Padang ditemui beberapa kendala saat proses pelaksanaan pembelajaran yaitu : 1) Siswa Siswa kurang fokus dalam mengikuti pembelajaran.; 2) Siswa juga kurang berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Salah satunya ketika pendidik mengajukan pertanyaan siswa kurang berminat untuk menjawab dan tidak berinisiatif untuk mengajukan diri menjawab pertanyaan; 3) Siswa kurang tertarik mengikuti pembelajaran. Beberapa siswa beranggapan pembelajaran bahasa inggris itu sulit dikarenakan cara pengucapan yang terlalu berbeda dari bahasa yang digunakan sehari-hari.

Berdasarkan hasil wawancara bersama salah seorang guru mata pelajaran Bahasa Inggris, didapati bahwa siswa merasa kesulitan mengikuti pembelajaran Bahasa Inggris dikarenakan mayoritas siswa tidak mempelajari Bahasa Inggris pada jenjang Sekolah Dasar. Dalam pelaksanaannya tenaga pendidik sudah menerapkan media video namun memfokuskan pada penyajian teks, sehingga peserta didik hanya fokus di menit awal video dan kehilangan daya fokus hingga tayangan video berakhir. Perlu adanya peningkatan media video yang disajikan.

Penyajian video dalam bentuk animasi dapat menghadirkan rasa ketertarikan siswa terkait topik yang dibahas. Selaras dengan pendapat Munir (2012 :382 ) yang menjelaskan manfaat animasi yaitu animasi digunakan untuk menarik perhatian audien terhadap materi yang disampaikan dengan adanya pergerakan dan suara yang selaras. Salah satu media video animasi yang banyak digunakan adalah *Motion Graphic*.

*Motion Graphic* atau yang lebih dikenal dengan grafik gerak adalah salah satu media yang menyajikan ilustrasi dan gambar-gambar yang bergerak. *Output* yang dihasilkan berupa video. Hapsari, dkk (2019) menjelaskan *Motion Graphic* merupakan gambar bergerak yang dalam proses pembuatan animasi memanipulasi gambar secara berurutan sehingga gambar terlihat bergerak.

*Motion Graphic* dapat dikembangkan menjadi media pembelajaran karena dengan *Motion Graphic* bisa menyajikan berbagai macam ilustrasi dan animasi sehingga membuat peserta didik tertarik dan mampu mencerna informasi yang disajikan melalui *Motion Graphic*.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis mengangkat judul “**Pengembangan Media Video *Motion Graphic* pada Mata Pelajaran Bahasa Inggris Kelas VII Sekolah Menengah Pertama**” yang akan penulis kembangkan dan dapat digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran.

## 2. PEMBAHASAN

### 2.1 Media Pembelajaran

Media dalam proses pembelajaran dimanfaatkan sebagai perantara atau alat untuk menyampaikan informasi, pesan, merangsang pikiran, perhatian dan kemauan sehingga terdorong untuk mengikuti proses pembelajaran. Menurut Kustandi & Darmawan ( 2020: 6) media pembelajaran merupakan alat yang dapat digunakan dalam membantu proses pembelajaran yang berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai lebih baik. Media pembelajaran adalah segala sesuatu baik secara fisik maupun non fisik yang digunakan untuk menyalurkan informasi maupun pesan dari pengirim maupun penerima sehingga mampu memberikan rangsangan pikiran, perasaan, perhatian serta minat peserta didik dalam menerima informasi dalam pelaksanaan pembelajaran sehingga tercapai tujuan pembelajaran yang efektif

### 2.2 Video

Secara sederhana media video merupakan media yang menggabungkan elemen visual dan audio atau dapat dikategorikan kedalam media audiovisual. Menurut Pribadi (2019: 135) media video tergolong media audiovisual yang menampilkan pesan dan informasi melalui unsur gambar dan video yang disampaikan secara bersamaan.

### 2.3 Video Animasi

Munir (2012: 380) menjelaskan tentang animasi yang diartikan sebagai gambar yang memuat suatu objek yang dibuat seolah-olah terlihat hidup, objek tersebut berupa kumpulan gambar yang disusun secara beraturan dan ditampilkan bergantian. Objek dalam gambar dapat berupa tulisan, bentuk benda, warna atau spesial efek. Menurut Rahmayanti dkk (2018) media video animasi merupakan media audio visual yang menggabungkan gambar animasi yang dapat bergerak dengan diikuti audio sesuai dengan karakter animasi.

#### 2.4 Motion Graphic

*Motion Graphic* merupakan gabungan dari sejumlah elemen berupa animasi, video, audio, film, *typography*, ilustrasi, fotografi. Selaras dengan pendapat Crook & Beare (2016 : 10) secara sederhana *Motion Graphic* mencakup pergerakan, rotasi, atau penskalaan gambar, video serta teks dari waktu ke waktu di dalam layar dan biasanya disertai dengan *voice over* atau musik.

#### 2.5 Mata Pelajaran Bahasa Inggris

Dikutip dari laman resmi *kurikulummerdeka.com* pembelajaran Bahasa Inggris pada jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah dalam kurikulum nasional memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk membuka wawasan yang berkaitan dengan diri sendiri, hubungan sosial, kebudayaan, dan kesempatan kerja yang tersedia secara global. Pembelajaran Bahasa Inggris difokuskan pada penguatan kemampuan Bahasa Inggris dalam enam keterampilan Bahasa yaitu menyimak, berbicara, membaca, memirsa, menulis dan mempresentasikan secara terpadu.

### 3. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)*. Menurut Trianto (2011 : 206) penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)* adalah serangkaian proses atau langkah-langkah dalam mengembangkan produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada agar dapat dipertanggungjawabkan. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan 4D (four-D) yang dikembangkan oleh Thiagarajan dkk (1974). model 4D (*four-D*) ini meliputi beberapa tahapan yaitu *Define, Design, Development, dan Disseminate*.

Penelitian ini dilakukan mulai dari tahap *define* (pendefinisian). Pada tahapan ini dilakukan kegiatan analisis kurikulum, analisis peserta didik, analisis konsep, dan analisis tujuan pembelajaran. Untuk memperoleh data awal dilakukan kegiatan observasi dan wawancara bersama peserta didik dan tenaga pendidik yang mengajar pada mata pelajaran Bahasa Inggris.

Tahap kedua dari penelitian ini adalah *design* (perancangan). Tahap perancangan merupakan tahapan dalam merancang gambaran dari media video animasi *Motion Graphic* yang akan dikembangkan serta pembuatan media. Kegiatan yang dilakukan adalah penyusunan naskah dan *storyboard* yang merupakan susunan alur cerita dalam bentuk gambar dilengkapi dengan keterangan teks yang sesuai dengan materi yang dimuat dalam video yang dikembangkan. Setelah menyusun naskah dan *storyboard* kemudian melakukan produksi media. Produksi media berisi kegiatan membuat dan mengembangkan media yang sudah dirancang menjadi sebuah produk.

Tahap ketiga dari penelitian ini adalah *development*. Pada tahap ini dilakukan uji validasi terhadap produk media yang dikembangkan yaitu uji validitas dan praktikalitas. Sukardi (2019 :154) juga memaparkan bahwa validitas suatu instrumen penelitian merupakan derajat yang menunjukkan suatu tes dapat mengukur apa yang hendak diukur.

Perolehan penilaian untuk uji validitas diperoleh dari penilaian ahli materi dan ahli media melalui lembar uji validasi. Lembar uji validasi diisi menggunakan penilaian skala likert.

**Tabel 1.**  
**Skor Penilaian Skala Likert**

No. Item	Pernyataan	Skor
1	Sangat Baik	5
2	Baik	4
3	Cukup	3
4	Tidak Baik	2
5	Sangat tidak baik	1

Selanjutnya melakukan perhitungan data nilai akhir menggunakan rumus sebagai berikut:

$$NA = \frac{S}{SM} \times 100\%$$

Keterangan :

NA = Nilai Akhir

S = Skor yang diperoleh

SM = Skor Maksimal

Hasil penilaian akan dikategorikan berdasarkan kategori penilaian sebagai berikut:

**Tabel 2**  
**Kriteria Penilaian Validitas**

Skor	Kriteria
81% - 100%	Sangat valid
60% - 80%	Valid
41% - 60%	Cukup valid
21% - 40 %	Tidak valid
≤ 21%	Sangat tidak valid

Sumber : Arikunto & Jabar (2018 : 35)

Uji praktikalitas dilakukan dengan melakukan uji coba akan pada siswa SMP Kelas VII. Selanjutnya siswa akan diminta untuk melihat produk yang dihasilkan dan kemudian peserta didik diminta untuk mengisi lembar angket untuk menguji kepraktisan penggunaan media

**Tabel 3.**  
**Skor Penilaian Skala Likert**

No. Item	Pernyataan	Skor
1	Sangat Baik	5
2	Baik	4
3	Cukup	3
4	Tidak Baik	2
5	Sangat tidak baik	1

Melakukan perhitungan data nilai akhir menggunakan rumus sebagai berikut :

$$NA = \frac{S}{SM} \times 100\%$$

Keterangan :

NA = Nilai Akhir

S = Skor yang diperoleh

SM = Skor Maksimal

Memberikan penilaian praktikalitas dengan kriteria sebagai berikut

**Tabel 4.**  
**Kriteria penilaian praktikalitas**

Skor	Kriteria
81% - 100%	Sangat praktis
60% - 80%	Praktis
41% - 60%	Cukup praktis
21% - 40 %	Tidak praktis
≤ 21%	Sangat tidak praktis

Sumber: Arikunto & Jabar (2018 : 35)

Tahap keempat adalah *disseminate*. Tahap penyebaran dalam penelitian ini adalah tahap menyebarluaskan media yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas dengan cara memperkenalkan media pembelajaran yang dikembangkan kepada siswa dan guru dikelas lain maupun disekolah lain untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

#### 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

##### 4.1 Proses Pengembangan Media

Kegiatan diawali dengan melakukan observasi di SMP Angkasa Lanud Padang. Kegiatan analisis yang dilakukan berupa analisis kurikulum, analisis peserta didik, analisis konsep, dan perumusan tujuan pembelajaran. Analisis kurikulum dilakukan untuk mengetahui kompetensi yang harus dicapai oleh siswa dalam pembelajaran. Sejalan dengan Nurhasanah dkk (2021 : 487) yang menjelaskan analisis kurikulum merupakan kegiatan mengidentifikasi mata pelajaran serta program yang ada pada kurikulum tersebut serta melakukan evaluasi untuk menemukan permasalahan sehingga menghasilkan solusi dan pengembangan yang diharapkan. Setelah melakukan observasi diperoleh informasi bahwa kurikulum yang diterapkan pada SMP Angkasa Lanud Padang adalah kurikulum merdeka. Pelaksanaan pembelajaran pada kurikulum merdeka

menekankan pembelajaran yang berpusat kepada siswa (*student centered*). Pendekatan ini dilakukan agar siswa menjadi lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran.

Analisis siswa bertujuan untuk mengetahui karakteristik peserta didik, kebutuhan, serta kesulitan yang dihadapi siswa selama pelaksanaan proses pembelajaran. Menurut Yaumi (2017 : 123) melakukan analisis karakteristik peserta didik merupakan langkah strategis dalam mendesain pembelajaran yang dapat mengakomodasi kebutuhan masing-masing peserta didik. Berdasarkan hasil pengamatan pada siswa kelas VII SMP Angkasa Lanud Padang didapati bahwa siswa merasa kesulitan mengikuti proses pembelajaran. Siswa berpendapat mata pelajaran Bahasa Inggris merupakan mata pelajaran yang sulit untuk dipelajari. Pandangan siswa terhadap mata pelajaran Bahasa Inggris mempengaruhi respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran. Siswa tidak dapat memusatkan perhatian saat guru menjelaskan materi pembelajaran. Siswa kesulitan memberikan respon karena kurangnya pemahaman terkait topik materi yang dibahas.

Selanjutnya dilakukan proses analisis konsep. Analisis konsep dilakukan untuk mendefinisikan bagaimana tampilan media video animasi *Motion Graphic* dari segi desain serta materi yang diakan dimuat dalam media video. Analisis konsep dilakukan untuk mengidentifikasi materi utama yang perlu diajarkan berdasarkan analisis kurikulum. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Riwanti dan Hidayati (2019) analisis konsep dilakukan untuk mengidentifikasi bagaimana bentuk dari media baik dari segi desain serta isi materi yang dituangkan ke dalam media. Materi yang akan diajarkan pada pembelajaran Bahasa Inggris adalah materi *Like and Dislike*. Pada materi ini siswa diharapkan dapat memahami cara-cara dalam mengungkapkan *Expression of like and dislike* dalam bentuk lisan serta tulisan. Oleh karena itu materi *Like and Dislike* perlu divisualisasikan berupa media video pembelajaran.

Setelah dilakukan analisis konsep langkah berikutnya adalah melakukan perumusan tujuan pembelajaran. Tahapan ini dilakukan untuk merumuskan hasil analisis konsep menjadi tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Serangkaian tujuan pembelajaran merupakan dasar dalam menyusun rancangan perangkat pembelajaran dan tes.

Tahapan berikutnya adalah tahapan *design* (perancangan), yang mana pada tujuan ini Pada tahap *design* (perancangan) bertujuan untuk menyiapkan prototype produk media yang akan dikembangkan. Terdapat 3 langkah yang dilakukan pada tahapan perancangan yaitu : (1) pemilihan media; (2) pemilihan format; (3) membuat rancangan awal.

Langkah pertama adalah menentukan media yang akan dikembangkan. Pemilihan media yang akan dikembangkan disesuaikan berdasarkan analisis kurikulum serta kebutuhan siswa. Sesuai dengan Jalinus & Ambiyar (2016: 18) dalam pemilihan media ada beberapa kriteria yang perlu dipertimbangkan diantaranya : (1) tujuan pembelajaran; (2) kesesuaian dengan materi; (3) karakteristik siswa; (4) gaya belajar siswa; (5) lingkungan; dan (6) ketersediaan fasilitas pendukung. Peneliti mengembangkan media video animasi *Motion Graphic* dengan menggunakan aplikasi *Adobe After Effect*. Video yang dikembangkan dilengkapi dengan teks, gambar, audio, serta animasi.

Langkah selanjutnya adalah pemilihan format dari media yang akan dikembangkan. Format yang digunakan pada media video animasi *Motion Graphic* adalah MP4. MP4 merupakan salah satu format video yang umum digunakan. Format ini juga mudah diakses dan didukung oleh semua pemutar video. Setelah pemilihan format video langkah selanjutnya adalah mendesain rancangan awal produk. Dalam langkah ini dilakukan pembuatan naskah video, *storyboard*, serta membuat media video pembelajaran. Media video animasi *Motion Graphic* dikembangkan menggunakan aplikasi *Adobe After Effect* sebagai aplikasi utama serta dua aplikasi pendukung. Aplikasi pendukung yang digunakan adalah *Adobe Illustrator* untuk mendesain *background*, gambar, halaman profil dari media dan aplikasi *Adobe Media Encoder* sebagai aplikasi untuk melakukan *rendering* dalam mengekspor video.

#### 4.2 Validitas

Media yang sudah dikembangkan akan divaliasi untuk memperoleh data apakah media layak digunakan. Menurut Trianto (2011 :269) Validitas merupakan suatu pengukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrument. Jusniar & Sumiati (2014) memaparkan bahwa proses validasi produk dilakukan oleh validator dalam hal ini para ahli yang telah berpengalaman menilai suatu produk baru. Kegiatan Validasi dilakukan bersama 3 orang validator. 1 orang ahli materi dan dua orang ahli media. Tahapan uji validitas merupakan tahapan penilaian produk oleh ahli yang kemudian akan dilakukan revisi terhadap produk. Aspek uji validasi pada uji validasi materi yaitu kelayakan isi materi, penyajian materi, dan kebahasaan. Revisi dilakukan berdasarkan saran dan komentar yang diberikan oleh validator melalui lembar instrumen.

**Tabel 5.**  
**Hasil Validasi Ahli Materi**

Aspek	Butir Penilaian	Penilaian
-------	-----------------	-----------

	1	5
Kelayakan Isi	2	5
	3	5
	4	5
	5	4
Penyajian materi	6	5
	7	5
	8	5
Kebahasaan	9	4
	10	4
	11	4
Jumlah		51
Persentase		94,54%
Keterangan		Sangat Valid

**Tabel 6.**  
**Hasil Penilaian Validasi Tahap II Ahli Media I**

Aspek	Indikator	Penilaian
Teks	1	5
	2	5
	3	4
	4	5
	5	5
Audio	6	5
	7	5
	8	5
	9	5
	10	5
	11	5
Animasi	12	5
	13	5
	14	5
	15	5
	16	5
Video	17	5
	18	5
	19	5
Jumlah		94
Persentase		98,94%
Keterangan		Sangat Valid



**Tabel 7.**  
**Hasil Penilaian Validasi Ahli Media II**

Aspek	Indikator	Penilaian
Teks	1	5
	2	5
	3	5
	4	5
	5	5
Audio	6	4
	7	5
	8	4
	9	5
	10	5
Animasi	11	4
	12	5
	13	5
	14	5
	15	5
Video	16	5
	17	5
	18	5
	19	4
Jumlah		91
Persentase		95,78%
Keterangan		Sangat Valid

Dari penilaian ahli materi diperoleh nilai rata-rata persentase 94,70% dengan kategori “Sangat Valid”. Aspek uji validasi pada validasi media adalah aspek teks, audio, animasi, dan video. Dari hasil uji validasi bersama validator I diperoleh nilai rata-rata persentase 98,94% dengan kategori “Sangat Valid”. Validasi bersama validator II memperoleh nilai rata-rata persentase 95,78% dengan kategori “Sangat Valid”. Dapat disimpulkan hasil validasi media video animasi *Motion Graphic* dikategorikan “Sangat Valid”.

#### 4.3 Praktikalitas

Uji praktikalitas merupakan tahapan pengujian sejauh mana media yang dikembangkan dapat digunakan dan memberikan manfaat bagi pengguna. Seljalan dengan pendapat Agustyaningrum & Gusmania (2017) dalam jurnal, praktikalitas merupakan ukuran untuk mengetahui kelayakan produk yang sedang dibuat oleh pengguna. Ukuran praktikalitas suatu produk dapat diukur dari kemudahan dan penyajian suatu produk oleh pengguna. Pada tahap ini produk diuji cobakan pada siswa sebanyak 17 orang siswa SMP Angkasa Lanud Padang. Setelah pembelajaran selesai penulis memberikan angket praktikalitas kepada siswa.

Dari data hasil angket yang diperoleh rata-rata persentase 95% dengan kategori “Sangat Praktis”. Perolehan persentase tersebut menunjukkan bahwa media video animasi *Motion Graphic* mendapatkan respon yang baik dari peserta didik. Berdasarkan hasil tersebut media pembelajaran ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran.

Setelah semua tahapan dilakukan dan media video animasi *Motion Graphic* dinyatakan layak serta dapat digunakan dalam pembelajaran, tahapan berikutnya adalah penyebaran media tersebut. Penyebaran dilakukan bertujuan untuk mempromosikan dan menyebarkan produk hasil

pengembangan agar dapat diterima pengguna baik individu, kelompok maupun sistem agar dapat dimanfaatkan dalam pelaksanaan pembelajaran.

Penelitian memasukkan hasil produk berupa media video Motion Graphic ke dalam CD (Compact Disk), flashdisk dan diupload melalui link drive. Penelitian melakukan penyebaran ke beberapa SMP yang ada di Kota. Hal ini memperoleh tanggapan positif, bahwa media yang dikembangkan penelitian dapat dimanfaatkan dan dijadikan sebagai media pembelajaran.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media video *Motion Graphic* pada mata pelajaran Bahasa Inggris materi *Like and Dislike* untuk kelas VII dapat disimpulkan, hasil uji validasi oleh validator materi dan validator media menunjukkan bahwa media video animasi *Motion Graphic* pada materi *Like and Dislike* kelas VII SMP dinyatakan “**sangat valid**”. Hasil uji validasi bersama ahli materi memperoleh persentase 94,70%. Hasil uji validasi bersama validator media memperoleh persentase 98,94% dari ahli media I dan 95,78% dari ahli media II. Hasil uji praktikalitas oleh pengguna (peserta didik) di SMP Angkasa Lanud Padang, menunjukkan media video animasi *Motion Graphic* materi *Like and Dislike* memperoleh kategori “sangat praktis” dan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustyaningrum, N., Gusmania, Y. (2017). Praktikaitas dan keefektifan modul geometri analitik ruang berbasis konstruktivisme. *Journal Dimensi (Vol 6 No 3)*. Hal 412-420.
- Crook, I., Beare, P. (2016). *Motion Graphics*. Inggris: Bloomsburry Publishing. Diambil dari <https://books.google.co.id>. Diakses tanggal 14 Juli 2023
- Hapsari, A. S., Hanif, M., Gunarhadi, & Roemintoyo. (2019). Motion graphic animation videos to improve the learning outcomes of elementary school students. *European Journal of Educational Research (Vol. 8)*, Hal 1245-1255.
- Jalinus, N & Ambiyar. (2016). *Media & sumber pembelajaran*. Jakarta: Kencana
- Jusniar, dkk. (2014). Pengembangan perangkat assesment berbasis keterampilan generik sains (kgs) pada mata kuliah praktikum kimia fisik II. *Jurnal Pendidikan Kimia 1 (1)* . Hal 35-42
- Kustandi, C., & Darmawan, D. (2020). *Pengembangan media pembelajaran*. Jakarta : Kencana.
- Kurniawan, C. & Kuswandi, D. (2021). *Pengembangan e-modul sebagai media literasi digital pada pembelajaran abad 21*. Diambil dari <https://books.google.co.id>. Diakses tanggal 14 Juli 2023.
- Muhasim. (2017). Pengaruh teknologi digital, terhadap motivasi belajar peserta didik. *Jurnal Studi Keislaman dan Ilmu Pendidikan (Vol.5, No.2)*. Hal 53-77
- Munir. (2012). *Multimedia konsep & aplikasi dalam pendidikan*. Diambil dari <https://books.google.co.id>. Diakses tanggal 14 Juli 2023
- Nurfadhillah, S. (2021). *Media Pembelajaran*. diambil dari <https://books.google.co.id>. Diakses pada tanggal 9 Juni 2023.
- Nurhasanah, A., Pribadi, R.A., Nur, M.D. (2021). Analisis kurikulum 2013. *Jurnal Ilmiah FKIP Universitas Mandiri (Vol 07 No 02)*. Hal 484-493.
- Pribadi, B.A . (2019) *Media dan teknologi dalam pembelajaran*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Rahmayanti, L. Istianah, F. (2018). Pengaruh penggunaan media video animasi terhadap hasil belajar siswa kelas V SDN Se-Gugus sukodono sudoarjo,” *JPGSD 6, no. 4*. Hal 429–439.
- Sukardi. (2019). *Metodologi penelitian pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Yaumi, M. (2017). *Prinsip-prinsip desain pembelajaran disesuaikan dengan kurikulum 2013*. Jakarta: Kencana.

## Pengaruh Media Video Animasi Powtoon terhadap Keterampilan Proses IPA di kelas V SDN 067774 Medan Johor T.A 2022/2023

Dinda Afrillia Tanjung<sup>1</sup>, Melyani Sari Sitepu<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan, Indonesia

<sup>1</sup>[dindaaa854@gmail.com](mailto:dindaaa854@gmail.com)

<sup>2</sup>[melyanisari@umsu.ac.id](mailto:melyanisari@umsu.ac.id)

---

---

### ABSTRAK

Latar belakang penelitian ini adalah kurang efektifnya penggunaan teknologi dan media pembelajaran dalam proses pendidikan IPA. Pertanyaan penelitian ini adalah apakah keterampilan proses sains siswa kelas V SDN 067774 Medan Johor dipengaruhi oleh media video animasi kartun. Dilihat dari beberapa masalah yang muncul diantaranya kurang optimalnya penggunaan media pembelajaran dan teknologi yang berperan dalam proses pembelajaran IPA. Oleh sebab itu penggunaan media video animasi powtoon menjadi solusi terhadap penelitian ini untuk mengetahui keterampilan proses IPA siswa pada pembelajaran IPA materi perpindahan kalor. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh media video animasi *powtoon* terhadap keterampilan proses belajar IPA siswa kelas eksperimen di SDN 067774 Medan Johor. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas V SD Negeri 067774 Medan Johor yang terdiri dari 2 kelas dengan uji purposive. Variabel mandiri adalah Media Video Gerakan Powtoon sedangkan variabel terikat adalah Kemampuan Siklus Sains mahasiswa. Uji *Independent Samples Test* digunakan untuk menguji hipotesis; sebelum itu, uji normalitas dan homogenitas juga digunakan. Temuan penelitian ini adalah sig. 2-tailed dari 0,000, atau kurang dari 0,05. Keterampilan proses IPA dengan media video animasi *Powtoon* tergolong baik dengan nilai rata-rata 90,46, ditinjau dari KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) maka nilai rata-rata keterampilan proses IPA termasuk dalam kategori tuntas karena ada di atas nilai 70. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pembelajaran dengan menggunakan media video animasi *powtoon* terhadap keterampilan proses IPA siswa kelas V SDN 067774 Medan Johor T.A 2022/2023.

**Kata Kunci:** Media Video Animasi Powtoon, Keterampilan Proses IPA



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

---

#### Penulis Korespondensi:

Dinda Afrillia Tanjung,

Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara,

Jl. Kapten Muchtar Basri No.3, Glugur Darat II, Kec. Medan Tim., Kota Medan, Sumatera Utara 20238

[Dindaaa854@gmail.com](mailto:Dindaaa854@gmail.com)

---

### 1. PENDAHULUAN

Pendidikan berfungsi sebagai penyangga negara karena memungkinkan pengukuran kemajuan dan kemunduran negara (Tauhid, 2020). Karena pendidikan memungkinkan untuk mengukur kemajuan dan kemunduran negara, itu berfungsi sebagai penyangga negara. "Pendidikan adalah suatu pekerjaan sadar dan terencana untuk menciptakan iklim dan pengalaman yang berkembang dengan tujuan agar peserta didik secara efektif menumbuhkan kemampuan mereka untuk memiliki kekuatan, pengendalian diri, karakter, wawasan, pribadi terhormat, dan kemampuan yang diperlukan tanpa orang lain, masyarakat dan negara.". Hal ini tertuang dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Republik Indonesia. (Habe and Ahiruddin, 2017).

Berdasarkan pendapat dari (Noor, 2018) Pengembangan potensi dan kemampuan anak didik untuk pengembangan yang berkelanjutan merupakan salah satu tujuan pendidikan. Potensi dan bakat anak didik akan tumbuh bersama dengan perkembangan berbagai aspek kehidupan. Sebagai gambaran, perhatikan era informasi, salah satu industri yang berkembang pesat dan berpengaruh pada pendidikan. Awalnya, hanya orang kaya yang mampu membeli teknologi seperti VCD, LCD, dan PC, namun saat ini banyak orang yang menggunakannya. Tidak hanya digunakan sebagai hiburan, di kantor perusahaan, atau konsumsi pribadi, Sekarang produk teknologi kontemporer telah masuk ke dunia pendidikan.

Secara umum tujuan pendidikan adalah membangun bangsa yang lebih maju dengan meningkatkan potensi dan kualitas sumber daya manusia. Kualitas pendidikan yang ditawarkan oleh lembaga pendidikan akan dipengaruhi oleh perkembangan ilmu pengetahuan serta pengembangan teknologi yang semakin maju. Untuk memastikan bahwa siswa tidak bosan dan mencapai hasil terbaik, Baik dari segi prosedur itu sendiri maupun bahan yang digunakan untuk itu, sekolah harus lebih kreatif dalam pendekatannya untuk membuat pembelajaran menjadi lebih menarik.

Proses pendidikan tidak terlepas dari proses pembelajaran dan belajar. Pendapat dari Siregar dan Widyaningrum (2015), Pergeseran perilaku yang relatif bertahan lama yang disebabkan oleh latihan atau pengalaman dianggap sebagai pembelajaran. Ada tiga bagian dari pengertian ini: 1) belajar adalah penyesuaian

tingkah laku, (2) perubahan yang terjadi karena persiapan atau pengalaman, perubahan yang terjadi karena adanya perkembangan, dan perubahan (3) belajar adalah suatu siklus yang dapat membuat penyesuaian perilaku akibat respon terhadap suatu keadaan atau siklus dalam diri individu yang terjadi di dalam. Selanjutnya, perubahan tersebut harus berlangsung lama dan berlanjut cukup lama.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di Sekolah Dasar (SD). Kajian tentang fenomena alam dan segala sesuatu di alam menjadi fokus ilmu yang dikenal dengan IPA (Purbosari, 2016). Para ilmuwan menggunakan observasi, pengukuran, formulasi, pengujian, pengumpulan data, eksperimen, dan prediksi di antara metode-metode lain untuk menghasilkan produk sains. Oleh karena itu, IPA bukanlah mata pelajaran yang terdiri dari kumpulan materi saja. Oleh karena itu, desain pembelajaran IPA harus dirancang untuk mencapai tujuan yang lebih besar daripada hanya menyampaikan materi tetapi juga meningkatkan kemampuan siswa untuk berpikir, bekerja, dan mengembangkan keterampilan proses.

Media harus sesuai dengan isi yang akan disajikan, tahap perkembangan anak, dan tujuannya. Dalam rangka menciptakan lingkungan belajar yang kondusif, pemilihan media oleh guru memegang peranan yang sangat penting. Pemilihan media yang tepat akan membantu fokus pembelajaran tercapai dalam dunia yang sempurna, dan pencapaian tujuan tersebut akan mempengaruhi hasil belajar siswa.

Berdasarkan pengamatan penulis pada 18 Maret 2023 di kelas V SDN 06774 Kecamatan Medan Johor, Hasil belajar IPA dipengaruhi oleh fakta bahwa beberapa siswa menghadapi kesulitan dalam memahami materi IPA kelas V sehingga menyebabkan belum tercapainya KKM. Penulis juga melihat bahwa Pemanfaatan media pembelajaran yang kurang ideal dan inovasi dalam ilmu pengetahuan semakin berkembang. Seperti pendidik belum melibatkan media pembelajaran dalam bentuk video animasi salah satunya adalah video animasi Powtoon. Kemudian hasil pembelajaran IPA siswa yang rendah terlihat dari nilai siswa kelas V banyak yang belum memenuhi KKM.

Solusi diperlukan untuk mengatasi masalah di atas dan meningkatkan hasil belajar IPA para siswa. Menggunakan video pembelajaran animasi Powtoon adalah salah satu solusi yang bisa dilakukan. Selaras dengan penelitian sebelumnya (Tiwow et al., 2022) Penerapan media pembelajaran animasi powtoon mempengaruhi minat belajar dan penerapan media pembelajaran animasi powtoon juga meningkatkan hasil belajar matematika, maka dapat diyakini pasti benar bahwa interaksi antara penggunaan media pembelajaran animasi powtoon mempengaruhi hasil belajar ditinjau dari minat belajar siswa. Terlihat dari hasil belajar matematika pada kelas yang diajarkan dengan media pembelajaran animasi powtoon lebih tinggi dari kelas yang diajarkan dengan media pembelajaran konvensional. Dimana minat belajar peserta didik menunjukkan skor 82,45 sedangkan hasil belajar 90,33 dari data berikut menunjukkan bahwa saat minat belajar peserta didik meningkat maka hasil belajar peserta didik juga meningkat.

Berdasarkan pendapat (Fadilah et al., 2022) Karena Powtoon merupakan media pembelajaran berbasis audiovisual yang dapat menyajikan informasi yang dapat dilihat dan didengar. Media pembelajaran berbasis audiovisual ini dapat membuat pelajaran lebih menarik, tidak monoton, dan membuatnya lebih mudah disampaikan. Penggunaan media animasi sangat penting karena keinginan untuk belajar anak-anak di usia sekolah dasar jauh lebih besar. Penggunaan media animasi akan menarik perhatian siswa dan meningkatkan keefektifan proses pembelajaran.

## 2. PEMBAHASAN

Pendapat dari (Aghni, 2018) Selain alat, media pembelajaran juga mencakup lingkungan dan kegiatan belajar yang dirancang khusus untuk mencapai tujuan pembelajaran. Sedangkan Pendapat dari (Luh and Ekayani, 2021) segala sesuatu yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung pertimbangan, perasaan, pertimbangan, dan kapasitas atau kemampuan siswa untuk memberdayakan pengalaman pendidikan dianggap sebagai media pembelajaran.

Pendapat dari (Mahmudah, 2018) Media pembelajaran adalah bagian dari sumber belajar atau peralatan nyata yang digunakan untuk mengkomunikasikan materi pelajaran dengan cara yang dapat mendorong belajar di kalangan siswa. Televisi, komputer, buku, tape recorder, kaset, kamera video, perekam video, film, slide, gambar, grafik, dan slide adalah beberapa contoh media pendidikan. Sedangkan Pendapat dari (Alwi, 2017) "Alat peraga sebagai media pembelajaran menjadi penting untuk membantu siswa memahami konteks yang sebenarnya.". Melihat gambaran di atas, maka cenderung diduga bahwa pendidik menggunakan media pembelajaran sebagai alat untuk menyampaikan ilustrasi kepada siswanya. Guru dapat secara efektif mengajarkan informasi yang relevan kepada siswanya berkat media pembelajaran yang efektif.

Pendapat dari (Nurrita, 2018) Fungsi atau kegunaan dari media pembelajaran yaitu untuk membantu guru dalam mencapai tujuan pembelajaran dan untuk meningkatkan keinginan dan minat belajar siswa.

Manfaat media dan hambatan yang mungkin terjadi dalam pengalaman yang berkembang dapat menentukan bagaimana kemampuan media dalam hubungan antara siswa dan keadaan mereka saat ini. Tiga fungsi media Pendapat dari (Daryanto, 2014) sebagai berikut :

- 1) Kemampuan fiksatif adalah kemampuan merekam, menyimpan, dan menampilkan suatu peristiwa atau objek. Peristiwa atau benda dapat digambar, difoto, direkam, atau

difilmkan dengan kemampuan ini lalu disimpan sehingga dapat ditampilkan dan diamati sekali lagi.

2) Kemampuan Manipulasi, yaitu kemampuan media menampilkan peristiwa atau benda dengan berbagai macam perubahan (manipulasi) seperlunya. Misalnya, Anda dapat mengubah ukuran, kecepatan, warna, dan tampilan berulang kali.

3) Kemampuan distributif, yang berarti bahwa media dapat menjangkau banyak audiens dalam satu kali penyajian, misalnya melalui televisi, video, atau radio.

Pendapat dari (Miftah, 2013) adapun fungsi media pembelajaran adalah sebagai berikut :

1) Mengubah pendidikan formal menjadi pembelajaran nyata, menggunakan perangkat pembelajaran yang tadinya abstrak menjadi konkret, dan mengubah pembelajaran teoretis menjadi aplikasi dunia nyata.

2) Memotivasi siswa untuk belajar—penggunaan media berfungsi sebagai sumber motivasi eksternal bagi siswa karena menarik dan menjaga perhatian mereka.

3) Untuk membuat pengetahuan dan pengalaman pebelajar lebih jelas dan mudah dipahami, media dapat memperjelasnya.

4) Menginspirasi siswa untuk belajar, terutama dengan mendorong rasa ingin tahu mereka. Menumbuhkan rasa ingin tahu perlu dilakukan agar selalu ada rasa ingin tahu yang perlu dipuaskan dengan menyediakan media.

Sedangkan Pendapat dari (Wahid, 2018) fungsi media pembelajaran yaitu :

1. Fungsi AVA (Audiovisual Aids atau Teaching Aids)

Sangat baik dalam memberikan siswa pengalaman praktis. Karena bahasa pada dasarnya abstrak, guru harus menawarkan beberapa pengajaran melalui alat seperti visual, mode, dan hal-hal nyata agar siswa dapat memahami apa yang dikatakan. Peran utama media adalah untuk mengklarifikasi apa yang coba dikomunikasikan oleh guru karena tanpa itu, penjelasannya akan sangat abstrak.

2. Fungsi Komunikasi

Tugas media dalam keadaan sekarang ini terletak di dekat dua hal: penulis dan pembuat media, atau disebut komunikator atau sumber, dan individu yang membaca, melihat, dan menangkapnya. Pesan-pesan yang hendak disampaikan kepada penerima disebut juga dengan audiens, tertuang dalam media yang dibuat, seperti modul, film, slide, OHP, dll. Saat berbicara tatap muka, pembicara langsung menyapa penerima secara langsung.

Media pembelajaran dapat, sesuai dengan uraian sebelumnya, memfasilitasi interaksi antara guru dan siswa, meningkatkan efisiensi dan efektivitas kegiatan pembelajaran. Ini berarti bahwa siswa akan memiliki interaksi yang lebih langsung dengan lingkungannya, meningkatkan minat mereka dalam belajar, dan meningkatkan tingkat keaktifan belajar mereka di kelas.

Pendapat dari (Muhson, 2010) Berikut adalah daftar jenis media dan sumber belajar, serta ragam dan bentuk media ajar:

1. Berkas audio, misalnya: telepon, kaset audio, piringan hitam, radio, dan tape recorder.

2. Media Visual

a. Foto, buku, buku referensi, makalah, buku referensi, klip, film garis besar, potongan film, mikrogram, di atas proyektor, diagram, grafik, gambar, spanduk, pertunjukan anak, panduan, dan bola dunia masih merupakan media visual.

b. Media visual gerak, contohnya: film bisu.

3. Media audiovisual

a. Media senyap, seperti media audiovisual: film dan suara, televisi senyap, slide dan suara, buku dan suara.

b. Media audio visual gerak, contohnya: video, CD, film rangkai, televisi, dan video animasi *Powtoon*.

4. Media serba neka

a. Papan buletin, majalah dinding, papan tulis, dan papan serta pajangan lainnya

b. Media tiga dimensi, seperti diorama, pajangan, realia, sampel, artefak, dan model.

c. Pendekatan dramatisasi media, seperti pertunjukan wayang, simulasi, pawai/karnaval, teater, pantomim, akting peran, dan demonstrasi.

d. Kesempatan belajar berbasis komunitas, seperti perkemahan, studi wisata, dan kerja lapangan.

e. Pendidikan terprogram

f. Komputer

Media audiovisual gerak, seperti video animasi *Powtoon*, adalah yang sesuai dengan penulisan ini, berdasarkan pendapat yang berbeda tentang jenis media pembelajaran ini. Secara umum, Materi pembelajaran harus disesuaikan dengan informasi yang disampaikan. Media pembelajaran bisa berupa audio, visual, atau audio visual. Media diharapkan dapat mendorong proses pembelajaran dalam diri siswa karena merupakan alat yang dapat digunakan untuk menyebarkan pengetahuan. Perkembangan media itu sendiri dipengaruhi oleh

kemajuan arus teknologi dan informasi. Ini mulai dari media sederhana seperti media grafis yang hanya terdiri dari gambar atau tulisan, media audio, video, animasi, dan media berbasis komputer.

Sedangkan pendapat dari (Aghni, 2018) Media pembelajaran saat ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain kemajuan teknologi, perilaku, komunikasi, seni grafis, dan komunikasi. Perkembangan berbagai format media, termasuk modul cetak, program komputer, film, televisi, dan lain-lain, adalah salah satu aspek perkembangan media.

## 2.1 Media Video Animasi *Powtoon*

*Powtoon* adalah layanan online yang memudahkan pembuatan aktivitas tulisan tangan, keaktifan animasi, dampak perubahan yang mencolok, dan pengaturan jadwal. (Ridha Yoni Astika, Bambang Sri Anggoro and Siska Andriani, 2020).

Berdasarkan pendapat (Fatmawati, 2021) *Powtoon*, adalah sebuah video animasi merupakan bentuk media audiovisual yang baik untuk siswa sekolah dasar karena dapat meningkatkan pembelajaran dengan menambah variasi, minat, dan makna. Hal ini juga dapat meningkatkan peluang pertumbuhan siswa.

Pendapat dari (Rahmawati, 2016) *Powtoon* adalah aplikasi yang terhubung ke internet dan memungkinkan materi untuk dikirim ke siswa dalam bentuk video animasi yang menarik. Guru dan siswa sama-sama dapat menggunakan aplikasi ini dengan mudah, dan mudah digunakan. Karena banyaknya fitur ramah presentasi, membuat video animasi berdasarkan *Powtoon* itu sederhana. Karena aplikasi ini sangat mudah digunakan, Anda bahkan tidak perlu membuat video animasi karena elemennya sudah ada di bawah ini dan Anda hanya perlu memutarinya.

Sedangkan pendapat dari (Deliviana, 2017) *Powtoon* merupakan suatu aplikasi yang berbasis menggunakan web yang berfungsi sebagai media pembelajaran yang memungkinkan siswa menyajikan presentasi melalui video animasi. Prinsipnya, *Powtoon* adalah aplikasi PowerPoint, tetapi menggabungkan media audio dan visual membuat presentasi lebih hidup dan membuat siswa tidak bosan.

Pendapat dari (Purba, Saputra and Adini, 2021) Keunggulan dari media pembelajaran *powtoon* adalah mereka dapat mengembangkan kreativitas siswa dan meningkatkan partisipasi, perhatian, dan motivasi siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Menurut beberapa pendapat, *Powtoon* adalah alat pembelajaran animasi yang dapat membantu guru mengelola pembelajaran dengan lebih baik, membuat kegiatan yang lebih sesuai bagi guru dan siswa, serta menjadikan pembelajaran lebih menarik dan sederhana untuk dipahami siswa.

Masing-masing media pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan. Pendapat dari (Aziz, 2020) Kelebihan aplikasi *powtoon* adalah dapat digunakan oleh siapapun karena berbagai animasi yang tersedia, yang menarik perhatian siswa untuk memperhatikan animasi yang sudah ada. Selain itu, banyak fitur dan animasi yang tersedia dalam aplikasi ini dapat membantu pengguna dalam proses pembuatan video, membuatnya lebih menarik dan mendorong mereka untuk belajar.

Sedangkan Pendapat dari (Purba, Saputra and Adini, 2021) Keunggulan dari media pembelajaran *powtoon* adalah mereka dapat mengembangkan kreativitas siswa dan meningkatkan partisipasi, perhatian, dan motivasi siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Berdasarkan pendapat dari (Deliviana, 2017) kelebihan *powtoon* dalam pembelajaran adalah aplikasinya mudah digunakan dan tidak rumit. *Powtoon* sangat sederhana tetapi tetap berkualitas untuk pengguna. Media audio visual *powtoon* memungkinkan penyajian di mana saja dan kapan saja. *Powtoon* memiliki materi yang interaktif dan videonya tidak lama, sehingga siswa tidak jenuh.

Menurut beberapa pendapat, *Powtoon* adalah alat pembelajaran animasi yang dapat membantu guru mengelola pembelajaran dengan lebih baik, membuat kegiatan yang lebih sesuai bagi guru dan siswa, serta menjadikan pembelajaran lebih menarik dan sederhana untuk dipahami siswa.

Berdasarkan pendapat dari (Rahmawati, 2016) adapun kekurangan *Powtoon* sebagai alat pembelajaran audio-visual, yaitu :

1. Tergantung pada ketersediaan dukungan teknis.
2. Harus disesuaikan dengan sistem dan kondisi saat ini.
3. Mengurangi serangan dan inovasi dari media pembelajaran lainnya
4. Membutuhkan dukungan profesional dari Sumber Daya Manusia (SDM) untuk beroperasi.
5. Aplikasi *Powtoon* memiliki internet
6. Waktu adalah kendala tambahan
7. Siswa mungkin enggan menggunakan alat pembelajaran ini karena biaya yang terkait dengan penggunaan internet.

Bedasarkan pendapat dari (Aziz, 2020) dalam menggunakan media video animasi *powtoon* menggunakan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Langkah-langkah awal, untuk keadaan ini yang harus diperhatikan oleh instruktur antara lain:

- a. Periksa apakah peralatan yang akan digunakan untuk menampilkan animasi berfungsi dengan baik dan menginspirasi siswa untuk berpartisipasi aktif.
  - b. Pastikan ruangan memiliki listrik yang diperlukan untuk memutar program dan materi instruksional. Mencoba materi terlebih dahulu sebelum melibatkannya dalam pengalaman pendidikan di kelas.
  - c. Agar siswa merasa nyaman dan tenang selama proses pembelajaran, ruangan perlu diatur dengan baik dari segi pencahayaan, tempat duduk, dan keheningan.
2. Langkah pelaksanaan, hal-hal yang harus dilakukan antara lain sebagai berikut:
- a. Usahakan peserta didik tiba di lokasi 15 menit sebelum pembelajaran dimulai.
  - b. Suruh siswa memperhatikan konten pendidikan yang akan disajikan melalui media animasi.
  - c. Tekan tombol "Play" untuk memutar program.
  - d. Saat menonton program media animasi, usahakan untuk tetap tenang dan aman.

#### 2.1.1. Keterampilan Proses

Pendapat dari (Kartimi, Gloria and Ayani, 2013) " Keterampilan proses didefinisikan sebagai "semua keterampilan ilmiah terarah, baik kognitif maupun psikomotorik, yang dapat digunakan untuk menemukan, mengembangkan, atau menyangkal suatu konsep, prinsip, atau teori".

Sedangkan pendapat dari (Gasila *et al.*, 2019) Salah satu keterampilan yang diajarkan kepada siswa untuk membantu mereka berpikir lebih jernih adalah keterampilan proses. Keterampilan proses mencakup semua kemampuan yang diperlukan untuk memperoleh, mengembangkan, dan menerapkan konsep, prinsip, hukum, dan teori ilmiah dalam kapasitas kognitif, fisik, dan sosial.

Selaras dengan pendapat dari (Siswono, 2017) Keterampilan proses sangat penting untuk menemukan dan memahami konsep. Praktikum dan demonstrasi adalah dua metode yang dapat digunakan untuk mengajar. Siswa dapat dipaksa untuk meningkatkan aspek afektif, psikomotorik, dan kognitifnya dengan mengikuti praktikum. Ini terutama benar jika itu memungkinkan mereka untuk mengembangkan keterampilan proses sains ilmiah.

Dengan demikian, keterampilan proses dapat didefinisikan sebagai keseluruhan kemampuan yang mencakup kemampuan mental, fisik, dan sosial dilatih melalui keterampilan kognitif dan psikomotorik. Dengan kemampuan proses, diharapkan siswa akan dapat maju secara bebas sesuai dengan tuntutan program pendidikan yang sedang berlangsung, khususnya siswa yang fokus pembelajaran (*understudy focus*) dan pendidik bertindak sebagai fasilitator.

Pendapat dari (Tyas, Wilujeng and Suyanta, 2020) terdapat 5 aspek keterampilan proses sains dan Indikatornya yaitu sebagai berikut :

1. Mengobservasi  
Indikator:
  - a. Memanfaatkan beberapa atau setiap fakultas untuk mengumpulkan data dari objek
  - b. Rasakan perbedaan dan kesamaan antara objek
  - c. Mengkoordinasikan objek persepsi dengan penggambaran yang telah diberikan
  - d. Mengenali kualitas objek (bentuk, variasi, ukuran, dan permukaan).
2. Mengklasifikasi  
Indikator:
  - a. Identifikasi karakteristik yang dapat digunakan untuk mengklasifikasikan objek;
  - b. Mengklasifikasikan data dan memperhatikan konsistensi;
  - c. Mengelompokkan benda-benda berdasarkan ciri, kesamaan, dan perbedaan, kriteria, atau sifat yang dapat diamati;
  - d. Membuat dan menggunakan sistem klasifikasi berupa tabulasi atau visualisasi.
3. Memprediksi  
Indikator:
  - a. Nyatakan apa yang mungkin terjadi;
  - b. Gunakan fakta untuk menulis serangkaian langkah selanjutnya;
  - c. Gunakan pola dan hubungan untuk menjelaskan situasi di mana tidak ada informasi yang dikumpulkan;
  - d. Gunakan data yang andal untuk meramalkan peristiwa berdasarkan pengamatan sebelumnya dan pola tertentu.
4. Menarik Kesimpulan  
Indikator:
  - a. Nyatakan apa yang bisa terjadi
  - b. Manfaatkan realitas saat ini untuk mencari tahu pengelompokan siklus berikut
  - c. Gunakan desain/koneksi untuk mewakili situasi di mana tidak ada data yang dikumpulkan.

- d. Mengaitkan hasil percobaan atau kegiatan dengan teori yang sudah ada.
5. Mengkomunikasikan  
Indikator:
  - a. Menyajikan hasil pengamatan secara sistematis
  - b. Mengubah informasi menjadi format lain, seperti grafik, tabel, dan diagram
  - c. Membaca informasi yang disajikan dalam bentuk grafik, tabel, dan format lainnya
  - d. Menentukan tindakan yang paling efektif dari informasi yang menampilkan jenis tertentu.

Berdasarkan pendapat (Yuliaty, 2016) terdapat 10 aspek keterampilan proses sains dan Indikatornya yaitu sebagai berikut :

- 1) Mengamati (observasi)
- 2) Meramalkan
- 3) Merencanakan
- 4) Menafsirkan pengamatan
- 5) Mengukur
- 6) Mengklasifikasi
- 7) Menerapkan konsep
- 8) Mengkomunikasikan
- 9) Menyimpulkan
- 10) Mengajukan pertanyaan

#### 2.1.2. Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar (SD)

Siswa dapat memperoleh manfaat dari interaksi dan penerapan keterampilan proses sains pada masalah sehari-hari melalui sains. Pendapat dari (Dasar, 2007) Sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah, IPA dapat memberikan pekerjaan dan pengalaman kepada siswa. Motivasi internal dan eksternal siswa secara signifikan dapat mempengaruhi hasil belajar IPA. Berbagai upaya untuk mempelajari IPA telah dilakukan, salah satunya adalah dengan meningkatkan motivasi belajar. Siswa akan belajar sains dengan sukses jika mereka mau dan bersemangat untuk belajar. Dengan bertambahnya inspirasi belajar, mentalitas dan perilaku siswa akan tergerak dan terkoordinasi untuk belajar.

Pendapat dari (Nurdiansyah, dan Amalia, 2018) Bidang ilmu pengetahuan alam (IPA) berkaitan dengan pengetahuan sistematis tentang alam. IPA adalah metode penemuan dan kumpulan fakta, ide, atau prinsip. Siswa diharapkan untuk belajar tentang diri mereka sendiri dan alam di kelas sains di sekolah dasar.

Pembelajaran IPA di sekolah dasar sangat penting untuk pembelajaran IPA pada tingkat yang lebih tinggi mengingat data yang mendasari siswa sangat mempengaruhi manfaat dan kecenderungan siswa untuk belajar IPA. Dengan kata lain, jika siswa sekolah dasar kurang memiliki minat terhadap sains, mereka mungkin tidak akan tertarik pada tingkat berikutnya. Oleh karena itu, penguasaan kumpulan fakta, gagasan, atau prinsip hanyalah salah satu aspek dari pembelajaran sains; menguasai proses penemuan adalah hal lain. Pelatihan sains diyakini dapat membantu siswa menjadi lebih imajinatif dalam menangani masalah-masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Sangat penting bagi siswa SD untuk memahami IPA karena mereka akan hidup dan berkembang di masyarakat (Nuraini and Kristin, 2017).

Berdasarkan pendapat dari (Krismony, Parmiti and Japa, 2020) secara umum fungsi dan tujuan IPA adalah sebagai berikut :

1. Menanamkan keimanan kepada Tuhan Yang Maha Esa
2. Mengembangkan keterampilan kepada Tuhan Yang Maha Esa
3. Mempersiapkan peserta didik menjadi warga negara yang terdidik ilmu pengetahuan dan teknologi
4. Menguasai konsep-konsep keilmuan yang dapat diterapkan secara sosial dan menempuh pendidikan yang lebih tinggi.

Dalam penulisan ini materi pembelajaran yang digunakan adalah perpindahan panas dalam kehidupan sehari-hari. Ketika energi panas dipindahkan dari benda yang lebih panas ke benda yang lebih dingin, fenomena ini dikenal sebagai perpindahan panas. Pengertian perpindahan kalor dan ketiga jenis perpindahan kalor akan ditelaah dalam artikel ini: radiasi, konduksi, dan konveksi

### 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023. Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 067774 Medan Johor. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas V di SD Negeri 067774 Medan Johor dengan jumlah kelas sebanyak 2 kelas. Penentuan sampel dalam penelitian ini yaitu dilakukan dengan metode purposive sampling. Pendapat (Sugiyono, 2018) purposive sampling adalah teknik pengembalian sampel dengan pertimbangan tertentu. Dalam penulisan ini yang menjadi sampel adalah siswa kelas V SDN 067774 Jl. Suka Cerdas, Kec. Medan Johor, Kota Medan yang berjumlah 53 siswa.



Pendapat dari (Sugiyono, 2018) mengatakan bahwa variable penelitian adalah fitur, sifat, atau nilai individu, objek, organisasi, atau kegiatan yang berbeda yang ingin dipelajari oleh peneliti dan kemudian diambil kesimpulan. Variable penulisan adalah sebagai berikut:

1. Variabel Bebas (X): Penggunaan media pembelajaran video animasi Powtoon.
2. Variabel Terikat (Y): Keterampilan proses IPA di kelas V SD Negeri 067774 Medan Johor.

Adapun definisi variabel dalam penelitian ini adalah:

1. Media Video Animasi Powtoon

Pemakaian media pembelajaran video animasi Powtoon ini bisa digunakan lewat komputer, laptop, serta hp. Namun, yang digunakan dalam penulisan ini yaitu menggunakan laptop dengan video animasi Powtoon yang berasal dari youtube. Penggunaan media video animasi Powtoon bertujuan untuk membantu peserta didik dalam proses pembelajaran terutama materi perpindahan kalor yang dimana pada video animasi memperlihatkan bagaimana cara perpindahan panas yang disertai dengan gambar, suara serta penjelasan, sehingga membuat siswa lebih memahami materi yang dipelajari yang nantinya dapat meningkatkan keterampilan proses IPA siswa dalam pembelajaran.

Powtoon, video animasi elektronik, dapat menampilkan simulasi interaktif dengan memadukan foto, audio, bacaan atau teks, dan video beranimasi. Sehingga pembelajaran dapat berlangsung lebih menarik serta mengasyikkan sehingga siswa tidak cepat bosan dan pembelajaran tidak monoton.

2. Keterampilan proses IPA siswa

Keterampilan proses IPA siswa yang dimaksud pada mata pelajaran IPA materi perpindahan kalor dalam penelitian ini adalah keterlibatan aktif secara fisik peserta didik SDN 067774 Medan Johor pada mata pelajaran IPA materi perpindahan kalor yang ditandai dengan 6 indikator keterampilan proses IPA siswa yang diamati diantaranya sebagai berikut:

- a. Mengamati
- b. Meramalkan
- c. Merencanakan percobaan
- d. Menafsirkan pengamatan
- e. Mengukur
- f. Mengklasifikasikan
- g. Menerapkan konsep
- h. Mengkomunikasikan
- i. Menyimpulkan
- j. Mengajukan pertanyaan

Data dalam penelitian ini terdiri atas data keterampilan proses IPA yang diperoleh melalui observasi pada saat pembelajaran sedang berlangsung. Sedangkan fakta pemahaman konsep IPA yang berupa data kuantitatif diperoleh melalui post test setelah mengikuti pembelajaran. Instrumen yang digunakan untuk mengukur keterampilan proses IPA yaitu lembar observasi yang terdiri dari sepuluh item observasi, yaitu mengamati (observasi), meramalkan, merencanakan, menafsirkan pengamatan, mengukur, mengklasifikasi, menerapkan konsep, mengkomunikasikan, menyimpulkan, dan mengajukan pertanyaan.

Analisis data dilakukan menggunakan uji prasyarat analisis yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas. Selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis. Pengujian data menggunakan SPSS 25.0 for Windows. Nilai signifikasinya yaitu 5% Jika  $\alpha < 0,05$  maka  $H_a$  diterima, Jika  $\alpha \geq 0,05$  maka  $H_0$  ditolak

Keterangan :

$H_a$  : “Ada pengaruh Media Video Animasi Powtoon terhadap keterampilan proses IPA siswa kelas V SD Negeri 067774 Medan Johor”

$H_0$  : “Tidak Ada pengaruh Media Video Animasi Powtoon terhadap keterampilan proses IPA siswa kelas V SD Negeri 067774 Medan Johor”

**Tabel 1**  
**Indikator Keterampilan Proses IPA Peserta Didik**

No.	Indikator
1	Mengamati
2	Meramalkan
3	Merencanakan Percobaan
4	Menafsirkan Pengamatan
5	Mengukur
6	Mengklasifikasi
7	Menerapkan Konsep
8	Mengkomunikasikan
9	Menyimpulkan Data
10	Mengajukan Pertanyaan

**Tabel 2**  
**Skor Keterampilan Proses Siswa**

Kriteria	Skor
Sangat Baik	Nilai 91-100
Baik	Nilai 70-90
Cukup	Nilai 60-69
Kurang	Kurang dari 60

#### 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data keterampilan proses IPA diperoleh menggunakan instrumen lembar observasi yang terdiri dari 10 item observasi. Dari hasil observasi keterampilan proses IPA siswa, diperoleh data pretest seperti pada Tabel 1.

**Tabel 1**  
**Hasil Pretest Kelas V**

No	Nilai	Frekuensi	Persentase %
1	35-44	2	3,77%
2	45-54	33	62,26%
3	55-64	17	32%
4	65-74	1	1,88%
<b>Rata-rata</b>			<b>52</b>
<b>Nilai Tertinggi</b>			<b>65</b>
<b>Nilai Terendah</b>			<b>42,5</b>

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa rata-rata nilai pretest siswa yaitu 52, nilai tertinggi yaitu 65 dan nilai terendah yaitu 42,5, sedangkan presentase siswa yang mendapatkan nilai 35 sampai 44 yaitu 2 siswa atau 3,77%, nilai 45 sampai 54 yaitu 33 siswa atau 62,26%, nilai 55 sampai 64 yaitu 17 siswa atau 32%, nilai 65 sampai 74 yaitu 1 siswa atau 1,88%.

#### 4.1. Uji Prasyarat

##### 4.1.1 Uji Normalitas

SPSS digunakan untuk melakukan uji normalitas pada saat penulisan. Rumus *Shapiro-Wilk* adalah uji normalitas yang digunakan. Berikut adalah dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas:

- Data tidak berdistribusi normal jika nilai signifikansi atau probabilitasnya  $< 0,05$  ( $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima)
- Jika signifikansi atau nilai probabilitas  $\geq 0,05$ , maka data berdistribusi normal ( $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak)

Kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan uji normalitas untuk melihat apakah data yang terkumpul berdistribusi normal. Menggunakan SPSS versi 25.0 for Windows dan tingkat signifikansi  $> 0,05$ , analisis statistik digunakan untuk menguji normalitas, khususnya bentuk Shapiro Wilk. Jika signifikansi lebih besar dari 5% atau 0,05 maka data dianggap normal.

**Tabel 2**  
**Hasil Uji Normalitas Pretest**  
**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kelas Eksperimen	,133	26	,200*	,950	26	,229
Kelas Kontrol	,117	26	,200*	,980	26	,878

Data yang dapat dinyatakan normal jika nilai signifikansinya  $>0,05$ . Berdasarkan hasil uji normalitas pada tabel 4.2 diperoleh hasil, untuk kelompok data kelas eksperimen dengan jenis uji normalitas *Shapiro-Wilk* diperoleh nilai signifikansi  $>0,05$  yaitu sebesar 0,229. Dan untuk kelompok data kelas kontrol, uji normalitas *Shapiro-Wilk* diperoleh nilai Sig  $>0,05$  yaitu sebesar 0,878. Dengan demikian ditinjau berdasarkan uji normalitas *Shapiro-Wilk* kelompok data baik kelas kontrol maupun kelas eksperimen berdistribusi normal

#### 4.1.2. Uji Homogenitas

Setelah uji normalitas yang digunakan untuk mengetahui apakah dua sampel memiliki varians yang sama merupakan langkah selanjutnya setelah ditentukan bahwa sampel berdistribusi normal. Dengan menggunakan SPSS 25.0 for Windows, homogenitas diuji menggunakan analisis statistik. Tingkat kepentingan  $> 0,05$ . Informasi dinyatakan homogen dengan asumsi bahwa nilai besar lebih menonjol dari 5% atau 0,05.

**Tabel 3**  
**Hasil Uji Homogenitas Pretest**  
**Test of Homogeneity of Variances**

		Levene	df1	df2	Sig.
		Statistic			
Hasil Keterampilan Proses IPA	Based on Mean	,441	1	51	,510
	Based on Median	,543	1	51	,465
	Based on Median and with adjusted df	,543	1	50,259	,465
	Based on trimmed mean	,456	1	51	,503

Dari hasil uji homogenitas pada tabel 3 diperoleh bahwa nilai signifikansi  $>0,05$  yaitu sebesar 0,510 hal tersebut menunjukkan bahwa kedua kelompok data yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen berasal dari varians yang sama atau homogen.

Selanjutnya, rekapitulasi keseluruhan data dari lembar observasi akan disajikan. Rekapitulasi data dari posttest adalah sebagai berikut:

**Tabel 4**  
**Hasil Posttest Kelas V**

No	Nilai	Frekuensi	Persentase %
1	55-64	2	3,77%
2	65-74	22	41,5%
3	75-84	4	7,54%
4	85-94	19	35,84%
5	95-100	6	11,32%
<b>Rata-rata</b>		<b>79,66</b>	
<b>Nilai Tertinggi</b>		<b>95</b>	
<b>Nilai Terendah</b>		<b>62,5</b>	

Berdasarkan tabel 4 hasil posttest keterampilan proses IPA di kelas V nilai rata-rata yaitu 79,66. Nilai tertinggi yaitu 95, dan nilai terendah yaitu 62,5, sedangkan presentase siswa yang mendapatkan nilai 55 sampai 64 yaitu 2 siswa atau 3,77%, nilai 65 sampai 74 yaitu 22 siswa atau 41,5%, nilai 75 sampai 84 yaitu 4 siswa atau 7,54%, Nilai 85 sampai 94 yaitu 19 siswa atau 35,84%, dan nilai 95 sampai 100 yaitu 6 siswa atau 11,32%.

#### 4.2. Uji Hipotesis

Untuk menguji dugaan tersebut, digunakan uji *Independent sample t-test*. Uji ini digunakan untuk mengambil keputusan apakah hipotesis diterima atau ditolak. Analisis yang digunakan adalah uji t dengan bantuan *SPSS versi 25.0*. Berikut ini yang menjadi dasar pengambilan keputusan:

1. Jika nilai sig. (2-tailed)  $< 0,05$ , maka ada pengaruh penggunaan media video animasi *powtoon* terhadap keterampilan proses IPA siswa kelas V SD Negeri 067774 Medan Johor
2. Jika nilai sig. (2-tailed)  $> 0,05$ , maka tidak ada pengaruh penggunaan media video animasi *powtoon* terhadap keterampilan proses IPA siswa kelas V SD Negeri 067774 Medan Johor

Uji hipotesis posttest dalam uji *independent sample t-test* terlihat dari nilai Sig yang diperoleh  $< \alpha$ , yaitu 0,000  $< 0,05$ . Artinya terdapat pengaruh penggunaan media video animasi *powtoon* dalam proses pembelajaran dapat

**Tabel 5**  
**Hasil Uji Hipotesis Posttest**

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Hasil Keterampilan Proses IPA	Equal variances assumed	,176	,677	19,891	51	,000	22,001	1,106	19,781	24,222
	Equal variances not assumed			19,849	49,892	,000	22,001	1,108	19,775	24,228

## 5. KESIMPULAN

- Keterampilan proses IPA di kelas kontrol tanpa menggunakan media video animasi powtoon memiliki nilai sangat rendah dilihat dari nilai siswa yang tidak memenuhi KKM.
- Keterampilan proses IPA di kelas eksperimen dengan menggunakan video animasi powtoon mengalami peningkatan yaitu 27 orang siswa sudah memenuhi nilai KKM.
- Terdapat pengaruh Media Video Animasi Powtoon terhadap Keterampilan Proses IPA di kelas V SDN 067774 Medan Johor.

## ACKNOWLEDGEMENT

Ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam pembuatan skripsi ini, terutama kepada yang terhormat:

- Bapak **Prof. Dr. Agussani, M.AP.** Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
- Ibunda **Dra. Hj. Syamsuyurnita, MPd.** Selaku Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
- Ibunda **Dr. Hj. Dewi Kesuma Nasution, M.Hum.** Selaku Wakil Dekan 1 Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
- Bapak **Dr. Mandra Saragih, M.Hum.** Selaku Wakil Dekan III Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Ibunda **Suci Perwita Sari S.Pd.,MPd.** Selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
- Ibunda **Melyani Sari Sitepu,S.Sos.,MPd.** Selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran motivasi dalam penyusunan skripsi.
- Semua Dosen yang mengajar di program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar menularkan ilmunya kepada penulis.

Orang tua penulis yang bernama Bapak **Darwinsyah Tanjung** dan Ibu **Salmiah** serta suami saya **Ridwan Hasvi Zalhasrin,S.Ars.** yang selalu memberikan motivasi dan dukungan doa dalam menyelesaikan penyusunan skripsi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aghni, R. I. (2018) "Fungsi Dan Jenis Media Pembelajaran Dalam Pembelajaran Akuntansi," *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 16(1). doi: 10.21831/jpai.v16i1.20173.
- Alwi, S. (2017) "Problematika Guru dalam Pengembangan Media Pembelajaran," *ITQAN: Jurnal Ilmu-Ilu Kependidikan*, 8(2), pp. 145–167. Available at: <http://ejournal.iainhokseumawe.ac.id/index.php/itqan/article/download/107/65/>.
- Aziz, F. (2020) "Pengembangan Cerpen Tematik Tema Menyayangi Tumbuhan Dan Hewan Menggunakan Aplikasi Powtoon Berbasis Video," *Dimar*, 2(1), pp. 035–052.
- Daryanto, I. S. (2014) "Konsumen dan pelayanan prima," *Cetakan I. Yogyakarta: Gava Media*, pp. 117–118.
- Dasar, S. S. (2007) "Dosen Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Purwakarta," 12(1), pp. 25–33.
- Deliviana, E. (2017) "Aplikasi PowToon Sebagai Media Pembelajaran: Manfaat dan Problematikanya," *Journal of Chemical Information and Modeling*, 6(1), pp. 1689–1699.
- Fadilah, A. A. et al. (2022) "Analisis Pemanfaatan Media Powtoon Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Pembelajaran Tematik Di Kelas 5 Sd Negeri Karang Tengah 11 Kota Tangerang," *Sibatik Journal / Volume*, 1(9), pp. 1843–1858. Available at: <https://publish.ojs-indonesia.com/index.php/SIBATIK>.
- Fatmawati, N. L. (2021) "Pengembangan Video Animasi Powtoon Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Inggris Usia Sekolah Dasar di Masa Pandemi," *INSANIA: Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan*, 26(1), pp. 65–77. doi: 10.24090/insania.v26i1.4834.

- Gasila, Y. *et al.* (2019) "Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Dalam Menyelesaikan Soal IPA di SMP Negeri Kota Pontianak," *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika*, 06(1), pp. 14–22.
- Habe, H. and Ahiruddin, A. (2017) "Sistem Pendidikan Nasional," *Ekombis Sains: Jurnal Ekonomi, Keuangan dan Bisnis*, 2(1), pp. 39–45. doi: 10.24967/ekombis.v2i1.48.
- Kartimi, Gloria, R. Y. and Ayani (2013) "Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses dalam Pengajaran Biologi untuk Mengetahui Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Ekosistem Kelas VII di SMPN 1 Talun," *Jurnal Scientiae Educatia*, 2(1), pp. 73–85. Available at: <http://www.syekhnrjati.ac.id/jurnal/index.php/sceducatia/article/view/524>.
- Krismony, N. P. A., Parmiti, D. P. and Japa, I. G. N. (2020) "Pengembangan Instrumen Penilaian Untuk Mengukur Motivasi Belajar Siswa SD," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 3(2), p. 249. doi: 10.23887/jppg.v3i2.28264.
- Luh, N. and Ekayani, P. (2021) "Pentingnya penggunaan media siswa," *Pentingnya Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa*, (March), pp. 1–16. Available at: [https://www.researchgate.net/profile/Putu-Ekayani/publication/315105651\\_PENTINGNYA\\_PENGGUNAAN\\_MEDIA\\_PEMBELAJARAN\\_UNTUK\\_MENINGKATKAN\\_PRESTASI\\_BELAJAR\\_SISWA/links/58ca607eaca272a5508880a2/PENTINGNYA-PENGGUNAAN-MEDIA-PEMBELAJARAN-UNTUK-MENINGKATKAN-PRESTASI-](https://www.researchgate.net/profile/Putu-Ekayani/publication/315105651_PENTINGNYA_PENGGUNAAN_MEDIA_PEMBELAJARAN_UNTUK_MENINGKATKAN_PRESTASI_BELAJAR_SISWA/links/58ca607eaca272a5508880a2/PENTINGNYA-PENGGUNAAN-MEDIA-PEMBELAJARAN-UNTUK-MENINGKATKAN-PRESTASI-)
- Mahmudah, S. (2018) "Media Pembelajaran Bahasa Arab," *An Nabighoh Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Bahasa Arab*, 20(01), p. 129. doi: 10.32332/an-nabighoh.v20i01.1131.
- Miftah, M. (2013) "Fungsi, Dan Peran Media Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa," *Jurnal Kwangsan*, 1(2), p. 95. doi: 10.31800/jkwangsan-jtp.v1n2.p95--105.
- Muhson, A. (2010) "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi," *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 8(2). doi: 10.21831/jpai.v8i2.949.
- Noor, T. (2018) "Rumusan Tujuan Pendidikan Nasional Pasal 3 Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No 20 Tahun 2013 Melalui Pendekatan Nilai-Nilai Yang Terandung Dalam Ayat 30 Surah Ar-Ruum dan Ayat 172 Surah Al-'Araaf," *Universitas Singaperbangsa Karawang*, (20), pp. 123–144.
- Nuraini, F. and Kristin, F. (2017) "Penggunaan Model Problem Based Learning (Pbl) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas 5 Sd," *E-Jurnalmitrapendidikan*, 1(4), pp. 369–379. doi: 10.1080/10889860091114220.
- Nurdiansyah, dan Amalia, F. (2018) "Model Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Pelajaran IPA Materi Komponen Ekosistem," *Pgmi Umsida*, 1, pp. 1–8.
- Nurrita, T. (2018) "Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa," *MISYKAT: Jurnal Ilmu-ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah dan Tarbiyah*, 3(1), p. 171. doi: 10.33511/misykat.v3n1.171.
- Purba, H. S., Saputra, N. A. B. and Adini, M. H. (2021) "Pelatihan Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Powtoon Bagi Guru Madrasah Aliyah Amuntai," *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(4), p. 385. doi: 10.20527/btjpm.v3i4.3907.
- Purbosari, P. M. (2016) "Pembelajaran Berbasis Proyek Membuat Ensiklopedia Ilmu Pengetahuan Alam (Ipa) Untuk Meningkatkan Academic Skill Pada Mahasiswa," *Scholaria : Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 6(3), p. 231. doi: 10.24246/j.scholaria.2016.v6.i3.p231-238.
- Rahmawati, A. (2016) "Kelebihan Dan Kekurangan Powtoon Sebagai Media Pembelajaran," *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 17(1), pp. 1–8.
- Ridha Yoni Astika, Bambang Sri Anggoro and Siska Andriani (2020) "Pengembangan Video Media Pembelajaran Matematika Dengan Bantuan Powtoon," *Jurnal Pemikiran dan Penelitian Pendidikan Matematika (JP3M)*, 2(2), pp. 85–96. doi: 10.36765/jp3m.v2i2.29.
- Siregar, E. and Widyaningrum, R. (2015) "Belajar Dan Pembelajaran," 09(02), pp. 193–210. Available at: <https://www.coursehero.com/file/52663366/BELAJAR-DAN-PEMBELAJARAN1-convertedpdf/>.
- Siswono, H. (2017) "Analisis Pengaruh Keterampilan Proses Sains Terhadap Penguasaan Konsep Fisika Siswa," *Momentum: Physics Education Journal*, 1(2), p. 83. doi: 10.21067/mpej.v1i2.1967.
- Tauhid, R. (2020) "Dasar-Dasar Teori Pembelajaran," *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 1(2), pp. 32–38. Available at: <http://jurnal.stkipkieraha.ac.id/index.php/pendas/article/view/109>.
- Tiwow, D. *et al.* (2022) "Pengaruh Media Pembelajaran Animasi Powtoon Terhadap Hasil Belajar Ditinjau dari Minat Belajar Peserta Didik," *Journal Focus Action of Research Mathematic (Factor M)*, 4(2), pp. 107–122. doi: 10.30762/factor\_m.v4i2.4219.
- Tyas, R. A., Wilujeng, I. and Suyanta, S. (2020) "Pengaruh pembelajaran IPA berbasis discovery learning terintegrasi jajan lokal daerah terhadap keterampilan proses sains," *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 6(1), pp. 114–125. doi: 10.21831/jipi.v6i1.28459.
- Wahid, A. (2018) "Pentingnya Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Prestasi Belajar," *Istiqra*, 5(2), pp. 1–11.
- Yuliati, Y. (2016) "Peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah," *Jurnal Cakrawala Pendas*, 2(2). doi: 10.31949/jcp.v2i2.335.

## Penerapan Model Problem-Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Matriks di Kelas XI

Izka Noresti<sup>1</sup>, Lusiana<sup>2</sup>, Tina Mora Silalahi<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup> Universitas PGRI Palembang, Palembang, Indonesia

<sup>3</sup> SMA Methodist 2 Palembang, Palembang, Indonesia

<sup>1</sup>[izkanoresti02@gmail.com](mailto:izkanoresti02@gmail.com)

<sup>2</sup>[luu.sii.ana@gmail.com](mailto:luu.sii.ana@gmail.com)

<sup>3</sup>[tinasilalahi18@guru.sma.belajar.id](mailto:tinasilalahi18@guru.sma.belajar.id)

---

### ABSTRAK

---

Hasil belajar peserta didik menunjukkan keberhasilan suatu proses pembelajaran. Untuk mendapatkan hasil belajar yang baik diperlukan tindakan yang tepat untuk mengatasi jika terdapat permasalahan yang menyebabkan rendahnya hasil belajar. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi matriks dengan menggunakan model *Problem Based Learning* di kelas XI 3 SMA Methodist 2 Palembang. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas dengan mengikuti siklus Kemmis & McTaggart yang setiap siklusnya terdiri dari empat tahapan yaitu rencana, tindakan, observasi, dan refleksi yang dianalisis secara kuantitatif. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas XI 3 SMA Methodist 2 Palembang yang berjumlah 30 orang. Hasil penelitian ini adalah adanya peningkatan hasil belajar peserta didik yang ditunjukkan dari nilai rata-rata hasil belajar peserta didik pada siklus I adalah 67,33 dengan ketuntasan klasikal 46,67% dan nilai rata-rata hasil belajar peserta didik pada siklus II adalah 84,27 dengan persentase ketuntasan klasikal 90%.

**Kata Kunci:** Hasil Belajar, Problem-Based Learning, Matriks



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

---

#### Penulis Korespondensi:

Izka Noresti,  
Universitas PGRI Palembang,  
Jl. Ahmad Yani Lorong Gotong Royong, 9/10 Ulu, Palembang.  
[izkanoresti02@gmail.com](mailto:izkanoresti02@gmail.com)

---

---

### 1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata Pelajaran inti yang diberikan pada setiap jenjang pendidikan. Matematika mendasari perkembangan teknologi dan memiliki peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan serta berbagai disiplin ilmu. Matematika juga mempunyai peranan penting dalam memajukan daya pikir setiap manusia dalam proses perkembangan dirinya. Hal tersebut dikarenakan dalam mempelajari matematika diperlukan kemampuan untuk menganalisis dan memecahkan masalah sehingga secara tidak langsung seorang individu mengasah kemampuan berpikirnya saat mempelajari matematika. Hal ini juga lah yang menyebabkan banyak peserta didik yang menganggap pelajaran matematika sulit. Anggapan peserta didik yang demikian menyebabkan kurangnya minat mereka dalam mengikuti pembelajaran matematika yang berdampak pada rendahnya hasil belajar (Nabillah & Abadi, 2020). Hal ini juga disebabkan kurangnya pengetahuan mereka mengenai penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Padahal minat belajar peserta didik berperan penting agar mereka memiliki kegembiraan dan kemauan belajar yang tinggi sehingga pembelajaran yang dilaksanakan tidak dengan paksaan melainkan dengan keinginan sendiri (Islamiah, 2019). Dengan demikian, guru harus memberikan pemahaman kepada peserta didik tentang penerapan dan manfaat materi pelajaran matematika yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu materi matematika yang jarang dipelajari dengan menggunakan konteks nyata adalah matriks. Berdasarkan analisis hasil asesmen yang dilakukan terhadap peserta didik kelas XI 3 SMA Methodist 2 Palembang, peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami materi matriks, hal ini terlihat dari hasil asesmen diagnostik yang masih di bawah KKM yaitu 52,17 di kelas XI 3. Salah satu penyebabnya adalah permasalahan yang diberikan dalam pembelajaran hanya melatih kemampuan peserta didik dalam melakukan perhitungan biasa tanpa mengetahui manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari. Padahal menurut Siregar, Suwanto, & Siagian (2021) setiap permasalahan yang diberikan sebaiknya memiliki kaitan yang erat dengan kehidupan peserta didik sehingga mereka tertarik untuk menyelesaikannya berdasarkan kebutuhan dan keingintahuannya bukan karena tuntutan nilai saja. Selain itu, Hermanto & Susilawati (2023) menjelaskan pendidik harus menjadikan peserta didik sebagai pusat pembelajaran dan berperan aktif dalam pembelajaran agar peserta didik memahami konsep dan tidak hanya menghafal rumus serta prosedursaja.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, guru harus bijaksana dalam menentukan model pembelajaran yang mampu membawa permasalahan nyata ke dalam pembelajaran matematika. Semakin dekat konteks

permasalahan yang digunakan, semakin baik peserta didik dalam memahami pelajaran yang diberikan. Salah satu model pembelajaran yang memiliki karakteristik membawa permasalahan dunia nyata ke pembelajaran adalah *Problem-Based Learning* (PBL). Sesuai dengan pendapat Burhana, dkk. (2021) yang menyatakan bahwa masalah rendahnya motivasi dan hasil belajar, serta keterampilan berpikir kritis peserta didik sangat mungkin diatasi melalui penerapan model *Problem-Based Learning*. Sebelumnya, Masduriah (2020) telah melakukan penelitian terkait pengaruh penggunaan model *problem-based learning* (PBL) terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik, hasilnya menunjukkan adanya pengaruh positif penggunaan model PBL terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik, namun terdapat keterbatasan pada penelitian ini yakni peserta didik kurang memperhatikan pembelajaran karena mereka merasa asing dengan soal berbasis HOTS. Oleh karena itu permasalahan yang peneliti gunakan dalam penelitian ini menggunakan konteks Palembang yang dekat dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Hal ini bertujuan agar peserta didik dapat memahami permasalahan dengan baik dan dapat merefleksikan pengalamannya terhadap permasalahan tersebut.

*Problem-Based Learning* merupakan model pembelajaran yang diawali dengan pengenalan permasalahan kontekstual dan permasalahan diselesaikan secara berkelompok. Tujuan dari model pembelajaran ini adalah untuk membantu peserta didik dalam mengembangkan keterampilan berpikir dan pemecahan masalah (Saputra, 2021). Menurut Siagian, Saragih, & Sinaga (2019) penerapan model *Problem-Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemampuan metakognisi peserta didik.

Model *Problem-Based Learning* memiliki karakteristik pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, dirancang berdasarkan masalah nyata yang mendorong peserta didik dalam membangun pengetahuan yang kaya akan konsep matematika kontekstual melalui serangkaian pertanyaan konstruktif (Malmia, et al., 2019). Selain itu, PBL tidak hanya berfokus pada pemecahan masalah saja melainkan dapat mengembangkan keterampilan lain, misalnya kemampuan berkomunikasi karena adanya kesempatan untuk mempraktikkan komunikasi dengan bahasa yang baik melalui kegiatan diskusi dan presentasi (Larsson, 2001; Azman & Shin, 2012; Ali, 2019). Tan (2003) juga mengemukakan bahwa skenario masalah dalam PBL bertindak sebagai stimulus untuk perancah dan memperluas konteks realistik yang mungkin dihadapi peserta didik di masa depan.

Melalui penerapan model *Problem-Based Learning* diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik di kelas XI 3 SMA Methodist 2 Palembang pada materi matriks. Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “apakah dengan menerapkan model *Problem-Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi matriks di SMA Methodist 2 Palembang?”. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik di kelas XI 3 SMA Methodist 2 Palembang pada materi matriks melalui penerapan model *Problem-Based Learning*.

## 2. PEMBAHASAN

### 2.1 Model *Problem-Based Learning*

*Problem-Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang menggunakan permasalahan kontekstual untuk diselesaikan menggunakan sintaks PBL. Adapun sintaks PBL yaitu: (1) orientasi terhadap masalah, (2) mengorganisasi peserta didik, (3) membimbing penyelidikan individu dan kelompok, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil kerja, dan (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Arni & Sari (2022) menyatakan bahwa proses pembelajaran menggunakan model PBL dapat meningkatkan aktivitas dan kreativitas berpikir pada peserta didik karena mereka lebih tertarik untuk menyelesaikan permasalahan yang dekat dengan kehidupan sehari-hari, peserta didik juga merasa senang karena tidak harus menyelesaikan permasalahan sendiri melainkan melalui diskusi kelompok, dan kegiatan presentasi hasil kerja kelompok dapat membantu peserta didik dalam menumbuhkan rasa percaya dirinya.

Karakteristik model *Problem-Based Learning* menurut Tan (2000) diantaranya adalah pembelajaran diawali dengan permasalahan dunia nyata yang tampak tidak terstruktur, permasalahan membutuhkan beberapa perspektif dan menantang pengetahuan, mengutamakan kemandirian dimana peserta didik memiliki tanggung jawab untuk memperoleh informasi dan pengetahuan, memanfaatkan berbagai sumber, pembelajaran bersifat kolaboratif, komunikatif, dan kooperatif, pengembangan keterampilan penyelidikan dan pemecahan masalah sama pentingnya dengan perolehan pengetahuan konten untuk memecahkan masalah, penutupan pembelajaran mencakup sintesis dan integrasi pembelajaran, dan kegiatan pembelajaran juga diakhiri dengan evaluasi dan review pengalaman peserta didik dan proses pembelajaran. Selain itu, (Esema, Susari, & Kurniawan, 2012) menyatakan bahwa dengan PBL peserta didik diharapkan dapat berpikir kritis dan menerapkan pengetahuan yang didapatkannya melalui penyelesaian permasalahan yang diberikan. Melalui penerapan PBL peserta didik memiliki kesempatan untuk mendapatkan pengetahuan dan pembelajaran yang bermakna melalui peran aktifnya dalam proses pembelajaran.

Hasil belajar merupakan hal yang penting dalam pendidikan. Hasil belajar menunjukkan kualitas pembelajaran yang dilaksanakan. Menurut Darmadi (2017) hasil belajar merupakan prestasi belajar peserta didik yang ditandai dengan pembentukan dan perubahan tingkah laku dalam proses pembelajaran. Informasi hasil belajar dapat menunjukkan sejauh mana materi dipahami oleh peserta didik dan digunakan sebagai refleksi sehingga dapat memotivasi guru dan peserta didik untuk melakukan perbaikan dalam proses pembelajaran (Rasyid & Mansur, 2019). Dengan demikian, hasil belajar merupakan informasi mengenai prestasi belajar peserta didik yang digunakan untuk memotivasi guru dan peserta didik untuk melakukan perbaikan dalam proses pembelajaran.

### 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yang dilakukan sebanyak dua siklus. Setiap siklus mengikuti siklus Kemmis, McTaggart, & Nixon (2014) yang terdiri dari empat tahapan yaitu merencanakan (*plan*), melaksanakan (*act*), observasi (*observe*), dan refleksi (*reflect*). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai dengan Agustus 2023 di SMA Methodist 2 Palembang beralamat di Jl. Kolonel Atmo No.450, 17 Ilir, Kec. Ilir Timur I, Kota Palembang, Sumatera Selatan. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas XI 3 SMA Methodist 2 Palembang yang berjumlah 30 orang.

Data pada penelitian ini dikumpulkan melalui observasi untuk melihat aktivitas peserta didik selama pembelajaran dan tes tertulis untuk mengetahui hasil belajar peserta didik pada materi matriks melalui pembelajaran berbasis masalah. Data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis dengan pendekatan kuantitatif dengan mengitung rata-rata kelas dan penilaian ketuntasan belajar secara klasikal. Indikator keberhasilan pada penilaian ini berupa peningkatan hasil belajar peserta didik. Penelitian ini dikatakan berhasil jika hasil belajar peserta didik di kelas XI 3 SMA Methodist 2 Palembang memenuhi  $\geq 70$  dan ketuntasan klasikal 85%.

### 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan sebanyak dua siklus dengan setiap siklus terdiri dari empat tahapan yaitu merencanakan (*plan*), tindakan (*act*), observasi (*observe*), dan refleksi (*reflect*). Pada siklus pertama hasil belajar peserta didik belum mencapai KKM dan pada siklus II peserta didik mengalami peningkatan dengan hasil belajar telah memenuhi KKM.

#### 4.1 Siklus I

Pada tahap awal siklus I, peneliti menyiapkan modul ajar beserta bahan ajar, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), media *powerpoint* dan lembar penilaian untuk setiap pertemuan. Selanjutnya pada tahap kedua, peneliti melaksanakan pembelajaran pada subtopik operasi penjumlahan dan pengurangan pada matriks pada pertemuan pertama dan subtopik operasi perkalian matriks pada pertemuan kedua. Pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan modul ajar yang telah disusun sebelumnya dengan langkah pembelajaran meliputi 3 tahap yaitu (1) kegiatan pendahuluan, (2) kegiatan inti yang memuat sintak PBL, dan (3) penutup.

Pada pertemuan pertama di siklus I, peneliti memulai pembelajaran dengan kegiatan pendahuluan, yang diawali dengan mengucapkan salam, berdoa, memeriksa kehadiran, apersepsi, menyampaikan tujuan pembelajaran, dan motivasi. Selanjutnya pada kegiatan inti, peneliti melaksanakan tahapan PBL yaitu (1) mengorientasi peserta didik pada masalah dengan menyajikan masalah konteks kain tradisional khas Palembang melalui *powerpoint* dan mengajak peserta didik untuk memahami masalah tersebut; (2) mengorganisasi peserta didik untuk belajar yaitu dengan mengondisikan peserta didik dalam kelompok yang telah dibagi sebelumnya dan hasil pembagian kelompok ditampilkan melalui *powerpoint*; (3) membimbing penyelidikan individu dan kelompok, pada tahap ini peneliti memantau aktivitas peserta didik dalam kelompok dan membimbing peserta didik maupun kelompok yang mengalami kesulitan, selama proses diskusi peneliti menemukan peserta didik yang tidak terlibat aktif dalam kegiatan diskusi; (4) mengembangkan dan menyajikan hasil kerja, pada tahap ini peserta didik menyajikan penyelesaian permasalahan pada LKPD dan mempresentasikan hasilnya di depan; (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, pada tahap ini peserta didik memberikan tanggapan atas hasil kerja kelompok penyaji dan/atau pertanyaan kepada kelompok penyaji. Setelah peserta didik melakukan presentasi, peneliti memberikan penguatan kepada peserta didik terhadap materi yang dipelajari dan memfasilitasi peserta didik untuk bertanya. Setelah proses penguatan, peneliti memberikan tes formatif kepada peserta didik. Pada kegiatan penutup, peserta didik bersama guru menarik kesimpulan dari pembelajaran. Selanjutnya peserta didik melakukan refleksi melalui *googleform*. Kemudian pendidik memberikan informasi terkait materi yang akan dipelajari selanjutnya, yaitu operasi perkalian pada matriks. Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan doa bersama dan mengucapkan salam.

Pada pertemuan kedua, peneliti melaksanakan pembelajaran sesuai dengan langkah pembelajaran pada modul ajar yang telah disusun yang dimulai dengan kegiatan pendahuluan yang diawali dengan mengucapkan salam, berdoa, memeriksa kehadiran, apersepsi, menyampaikan tujuan pembelajaran, dan motivasi.



Selanjutnya pada kegiatan inti, peneliti melaksanakan tahapan PBL yaitu (1) mengorientasi peserta didik pada masalah dengan menyajikan masalah konteks makanan khas Palembang yaitu kemplang melalui *powerpoint* dan mengajak peserta didik untuk memahami masalah tersebut; (2) mengorganisasi peserta didik untuk belajar yaitu dengan mengondisikan peserta didik dalam kelompok yang telah dibagi sebelumnya dan hasil pembagian kelompok ditampilkan melalui *powerpoint*; (3) membimbing penyelidikan individu dan kelompok, pada tahap ini peneliti memantau aktivitas peserta didik dalam kelompok dan membimbing peserta didik maupun kelompok yang mengalami kesulitan, selama proses diskusi peneliti menemukan peserta didik yang tidak terlibat aktif dalam kegiatan diskusi; (4) mengembangkan dan menyajikan hasil kerja, pada tahap ini peserta didik menyajikan penyelesaian permasalahan pada LKPD dan mempresentasikan hasilnya di depan; (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, pada tahap ini peserta didik memberikan tanggapan atas hasil kerja kelompok penyaji dan/atau pertanyaan kepada kelompok penyaji. Setelah peserta didik melakukan presentasi, peneliti memberikan penguatan kepada peserta didik terhadap materi yang dipelajari dan memfasilitasi peserta didik untuk bertanya. Setelah proses penguatan, peneliti memberikan tes formatif kepada peserta didik. Pada kegiatan penutup, peserta didik bersama guru menarik kesimpulan dari pembelajaran. Selanjutnya peserta didik melakukan refleksi melalui *googleform*. Kemudian pendidik memberikan informasi terkait materi yang akan dipelajari selanjutnya, yaitu determinan matriks. Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan doa bersama dan mengucapkan salam.

Hasil pengamatan pada siklus I adalah: (1) peneliti telah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran pada modul ajar; (2) peserta didik belum memahami materi prasyarat yaitu kesamaan matriks; (3) selama diskusi kelompok masih terdapat peserta didik yang tidak terlibat aktif dalam kegiatan diskusi kelompok; (4) pelaksanaan pembelajaran dilakukan di jam pelajaran terakhir sehingga peserta didik mulai tidak kondusif ketika mendekati jam pulang; (5) peserta didik masih kurang percaya diri untuk melakukan presentasi di depan kelas. Pada pelaksanaan siklus I peneliti menemukan bahwa peserta didik belum memahami materi prasyarat yaitu kesamaan matriks sehingga peneliti memberikan penjelasan kembali terkait materi prasyarat yang belum dipahami peserta didik. Pada saat diskusi kelompok, masih terdapat peserta didik yang tidak terlibat dalam kegiatan diskusi dan cenderung memisahkan diri dari kelompoknya. Peneliti telah meminta peserta didik untuk berdiskusi dengan kelompoknya, namun masih ada peserta didik yang tidak terlibat dalam kegiatan diskusi. Selain itu, pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan di jam pelajaran terakhir sehingga peserta didik tidak kondusif yang menyebabkan mereka tidak fokus pada kegiatan pembelajaran. Pada saat akan presentasi, tidak ada kelompok yang mengajukan diri untuk menyajikan hasil kerjanya. Hal ini disebabkan peserta didik masih belum percaya diri untuk melakukan presentasi di depan kelas.

Hasil evaluasi menunjukkan masih banyak peserta didik yang bingung dalam melakukan operasi perkalian pada matriks baik itu perkalian matriks dengan skalar maupun perkalian matriks dengan matriks. Berikut cuplikan jawaban asesmen peserta didik pada siklus I.

**Gambar 1**  
**Jawaban Peserta Didik pada Asesmen Subtopik Operasi Perkalian Matriks**

JAWABAN

1.  $3 = \begin{pmatrix} 3 & -1 & -2 \\ -3 & 3 & 1 \end{pmatrix}$   
 $= \begin{pmatrix} 3 \cdot -1 + 3 \cdot -2 \\ 3 \cdot 3 + 3 \cdot 1 \\ -3 + 3 \end{pmatrix}$   
 $= \begin{pmatrix} -3 + -6 \\ 9 + 3 \\ 0 \end{pmatrix}$   
 $= \begin{pmatrix} -9 \\ 12 \\ 0 \end{pmatrix}$

2.  $A = \begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 4 & -3 \end{pmatrix}$   $B = \begin{pmatrix} 3 \\ 3 \end{pmatrix}$   
 $A \times B = \begin{pmatrix} 1 \times 4 + (-2) \times 3 \\ 4 + (-6) \end{pmatrix}$   
 $A \times B = \begin{pmatrix} 4 + (-6) \\ -2 \end{pmatrix}$   
 $A \times B = \begin{pmatrix} -2 \end{pmatrix}$

3.  $P = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 0 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$   $Q = \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$   $P \times Q = \begin{bmatrix} 2 \times 1 + 1 \times 0 & 2 \times (-1) + 1 \times 2 \\ 1 \times 1 + 0 \times 0 & 1 \times (-1) + 0 \times 2 \\ -1 \times 1 + 2 \times 0 & -1 \times (-1) + 2 \times 2 \end{bmatrix}$   
 $= \begin{bmatrix} 2 + 0 & -2 + 2 \\ 1 + 0 & -1 + 0 \\ -1 + 0 & 1 + 4 \end{bmatrix}$   
 $= \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 1 & -1 \\ -1 & 5 \end{bmatrix}$

Pada Gambar 1 di atas terlihat bahwa peserta didik masih keliru dalam penulisan dan penghitungan perkalian matriks dengan skalar. Peserta didik keliru dalam menjawab soal nomor 1 dengan menjumlahkan setiap elemen hasil kali pada baris yang sama. Namun pada perkalian matriks dengan matriks pada soal nomor 2, peserta didik sudah dapat melakukan operasi perkalian dua matriks dengan benar. Pada soal nomor 3 peserta didik tidak teliti dalam perkalian matriks sehingga hasilnya salah. Peserta didik mengalami kesalahan dalam menjawab soal nomor 1 karena menjumlahkan setiap elemen hasil kali matriks dengan skalar pada baris yang

sama. Hal ini diakibatkan karena peserta didik masih kebingungan mengenai perbedaan perkalian matriks dengan skalar dan perkalian matriks dengan matriks.

Tahap selanjutnya, peneliti melakukan refleksi terhadap hasil pengamatan dan hasil belajar peserta didik pada siklus I. Pada siklus I hasil belajar peserta didik telah mengalami peningkatan namun belum mencapai kriteria ketuntasan minimum. Hasil refleksi siklus I diantaranya: (1) peneliti telah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran pada modul ajar; (2) penguatan materi prasyarat yang belum dipahami peserta didik pada kegiatan apersepsi telah menunjukkan hasil yang baik, yaitu peserta didik dapat memahami kesamaan matriks dengan baik; (3) selama diskusi kelompok masih terdapat peserta didik yang tidak terlibat aktif dalam kegiatan diskusi kelompok walaupun sudah diarahkan untuk terlibat aktif dalam kegiatan diskusi, sehingga peneliti harus memiliki rencana lain dalam mengatasi hal tersebut; (4) proses pembelajaran yang kurang kondusif yang menyebabkan peserta didik kurang fokus dalam kegiatan pembelajaran; (5) peserta didik masih kurang percaya diri untuk melakukan presentasi di depan kelas; dan (6) hasil evaluasi tergolong rendah.

Berdasarkan hasil refleksi peneliti terhadap pelaksanaan pembelajaran, peneliti melakukan penyusunan rencana tindak lanjut yaitu: (1) memperbaiki modul ajar disesuaikan dengan hasil refleksi pada siklus I; (2) mengatur ulang *powerpoint* dan memberikan penguatan yang lebih terstruktur; (3) memperkuat motivasi peserta didik untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran termasuk pada kegiatan diskusi; (4) memberikan dorongan kepada peserta didik untuk percaya diri dalam melakukan presentasi; dan (5) mengondisikan peserta didik untuk tetap fokus pada pembelajaran walaupun pembelajaran dilakukan di jam pelajaran terakhir; (6) memberikan penguatan terkait materi yang dipelajari sehingga dapat membantu peningkatan hasil evaluasi peserta didik.

#### 4.2 Siklus II

Pada tahap awal siklus II, peneliti melakukan perbaikan terhadap modul ajar beserta media, bahan ajar, dan LKPD, serta meninjau kembali lembar penilaian pada siklus II. Selanjutnya pada tahap kedua, peneliti melaksanakan pembelajaran pada subtopik determinan matriks pada pertemuan pertama dan subtopik invers matriks pada pertemuan kedua. Pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan modul ajar yang telah direvisi sebelumnya dengan langkah pembelajaran meliputi 3 tahap yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti yang memuat sintak PBL, dan penutup.

Pada pertemuan pertama di siklus II, peneliti memulai pembelajaran dengan kegiatan pendahuluan, yang diawali dengan mengucapkan salam, berdoa, memeriksa kehadiran, apersepsi, menyampaikan tujuan pembelajaran, dan motivasi. Selanjutnya pada kegiatan inti, peneliti melaksanakan tahapan PBL yaitu (1) mengorientasi peserta didik pada masalah dengan menyajikan masalah konteks makanan khas Palembang yaitu pempek melalui *powerpoint* dan mengajak peserta didik untuk memahami masalah tersebut; (2) mengorganisasi peserta didik untuk belajar yaitu dengan mengondisikan peserta didik dalam kelompok yang telah dibagi sebelumnya dan hasil pembagian kelompok ditampilkan melalui *powerpoint*; (3) membimbing penyelidikan individu dan kelompok, pada tahap ini peneliti memantau aktivitas peserta didik dalam kelompok dan membimbing peserta didik maupun kelompok yang mengalami kesulitan, selama proses diskusi peneliti masih menemukan peserta didik yang tidak terlibat aktif dalam kegiatan diskusi; (4) mengembangkan dan menyajikan hasil kerja, pada tahap ini peserta didik menyajikan penyelesaian permasalahan pada LKPD dan mempresentasikan hasilnya di depan; (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, pada tahap ini peserta didik memberikan tanggapan atas hasil kerja kelompok penyaji dan/atau pertanyaan kepada kelompok penyaji. Setelah peserta didik melakukan presentasi, peneliti memberikan penguatan kepada peserta didik terhadap materi yang dipelajari dan memfasilitasi peserta didik untuk bertanya. Setelah proses penguatan, peneliti memberikan tes formatif kepada peserta didik. Pada kegiatan penutup, peserta didik bersama guru menarik kesimpulan dari pembelajaran. Selanjutnya peserta didik melakukan refleksi melalui *googleform*. Kemudian pendidik memberikan informasi terkait materi yang akan dipelajari selanjutnya, yaitu invers matriks. Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan doa bersama dan mengucapkan salam.

Pada pertemuan kedua, peneliti melaksanakan pembelajaran sesuai dengan langkah pembelajaran pada modul ajar yang telah diperbaiki yang dimulai dengan kegiatan pendahuluan yang diawali dengan mengucapkan salam, berdoa, memeriksa kehadiran, apersepsi, menyampaikan tujuan pembelajaran, dan motivasi. Selanjutnya pada kegiatan inti, peneliti melaksanakan tahapan PBL yaitu (1) mengorientasi peserta didik pada masalah dengan menyajikan masalah konteks makanan khas Palembang yaitu pempek kapal selam melalui *powerpoint* dan mengajak peserta didik untuk memahami masalah tersebut; (2) mengorganisasi peserta didik untuk belajar yaitu dengan mengondisikan peserta didik dalam kelompok yang telah dibagi sebelumnya dan hasil pembagian kelompok ditampilkan melalui *powerpoint*; (3) membimbing penyelidikan individu dan kelompok, pada tahap ini peneliti memantau aktivitas peserta didik dalam kelompok dan membimbing peserta didik maupun kelompok yang mengalami kesulitan, selama proses diskusi peneliti melakukan pengaturan terhadap peserta didik yang tidak terlibat dalam kegiatan diskusi; (4) mengembangkan dan menyajikan hasil kerja, pada tahap ini peserta didik menyajikan penyelesaian permasalahan pada LKPD dan mempresentasikan

hasilnya di depan; (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, pada tahap ini peserta didik memberikan tanggapan atas hasil kerja kelompok penyaji dan/atau pertanyaan kepada kelompok penyaji. Setelah peserta didik melakukan presentasi, peneliti memberikan penguatan kepada peserta didik terhadap materi yang dipelajari dan memfasilitasi peserta didik untuk bertanya. Setelah proses penguatan, peneliti memberikan tes formatif kepada peserta didik. Pada kegiatan penutup, peserta didik bersama guru menarik kesimpulan dari pembelajaran. Selanjutnya peserta didik melakukan refleksi melalui *googleform*. Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan doa bersama dan mengucapkan salam.

Hasil pengamatan pada siklus II adalah: (1) peneliti telah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran pada modul ajar yang telah direvisi sesuai refleksi sebelumnya; (2) masih terdapat peserta didik yang kebingungan dalam mengubah bentuk sistem persamaan linear ke bentuk matriks maupun sebaliknya; (3) selama diskusi kelompok peserta didik yang terlibat aktif dalam kerja kelompok telah meningkat; (4) pelaksanaan pembelajaran dilakukan di jam pelajaran terakhir sehingga masih terdapat peserta didik yang kehilangan fokus saat mendekati waktu pulang; (5) sebagian peserta didik yang sebelumnya kurang percaya diri untuk melakukan presentasi di depan kelas pada siklus II telah percaya diri dalam kegiatan presentasi. Pada pembelajaran di siklus II peneliti menemukan bahwa sebagian peserta didik masih kesulitan dalam mengubah bentuk sistem persamaan linear dua variabel ke dalam bentuk matriks sehingga peneliti memperkuat lagi pemahaman peserta didik pada materi sebelumnya yaitu operasi perkalian matriks dan mengaitkannya dengan sistem persamaan linear dua variabel. Selama proses diskusi kelompok keterlibatan peserta didik sudah meningkat namun masih terdapat peserta didik yang tidak aktif dalam kegiatan diskusi. Pelaksanaan pembelajaran tetap dilakukan di jam pelajaran terakhir sehingga masih terdapat peserta didik yang tidak fokus namun kelas sudah kondusif. Sebagai tindak lanjut dari pembelajaran sebelumnya, peneliti memberikan motivasi kepada peserta didik terkait manfaat keterampilan presentasi dan mengajak peserta didik untuk berlatih presentasi dalam pembelajaran di kelas. Hasilnya peserta didik lebih aktif dan antusias dalam kegiatan presentasi. Hasil evaluasi pada siklus II telah mengalami peningkatan dari hasil evaluasi pada siklus sebelumnya.

Soal evaluasi telah memuat konteks yang dekat dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Hasil evaluasi pada siklus ini telah mengalami peningkatan dari hasil evaluasi pada siklus sebelumnya. Berikut cuplikan jawaban asesmen peserta didik pada siklus II.

**Gambar 2**  
**Jawaban Peserta Didik pada Asesmen Subtopik Invers Matriks Soal Nomor 3**

$$\begin{cases} 3x + 5y = 13500 \\ 4x + 2y = 11000 \end{cases} \text{ matriksnya}$$

$$\begin{pmatrix} 3 & 5 \\ 4 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 13500 \\ 11000 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 & 5 \\ 4 & 2 \end{pmatrix}^{-1} \begin{pmatrix} 13500 \\ 11000 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \frac{1}{3 \cdot 2 - 5 \cdot 4} \begin{pmatrix} 2 & -5 \\ -4 & 3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 13500 \\ 11000 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \frac{1}{-14} \begin{pmatrix} 27000 - 55000 \\ -54000 + 33000 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = -\frac{1}{14} \begin{pmatrix} -28000 \\ -21000 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2000 \\ 1500 \end{pmatrix}$$

harga pempek Adas  $\rightarrow$  2000  
 harga pempek kulit  $\rightarrow$  2000

Gambar 2 di atas menunjukkan keterampilan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan pada soal nomor 3. Soal yang diberikan memuat permasalahan kontekstual yang mendorong peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan menggunakan invers matriks. Berdasarkan cuplikan jawaban peserta didik tersebut, terlihat bahwa peserta didik telah memahami konsep invers matriks dengan sangat baik dan mampu menerapkannya pada permasalahan kontekstual. Hal ini menunjukkan bahwa semakin dekat konteks permasalahan yang diangkat dalam soal maka peserta didik akan lebih mampu dalam menyelesaikan permasalahan tersebut.

Tahap selanjutnya, peneliti melakukan refleksi terhadap hasil pengamatan dan hasil belajar peserta didik pada siklus II. Pada siklus II hasil belajar peserta didik telah mengalami peningkatan dan telah mencapai kriteria ketuntasan minimum. Hasil refleksi siklus II diantaranya: (1) peneliti telah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran pada modul ajar yang telah direvisi berdasarkan refleksi pada siklus I; (2) masih terdapat peserta didik yang kebingungan dalam mengubah bentuk sistem persamaan linear ke bentuk matriks maupun sebaliknya sehingga guru menjelaskan kembali mengenai mengubah bentuk sistem persamaan linear ke bentuk matriks dan sebaliknya; (3) selama diskusi kelompok peserta didik yang terlibat aktif dalam kerja kelompok telah meningkat namun masih terdapat peserta didik yang tidak aktif dalam diskusi kelompok; (4) pelaksanaan pembelajaran tetap dilakukan di jam pelajaran terakhir sehingga masih terdapat peserta didik yang kehilangan fokus saat mendekati waktu pulang namun kondisi kelas lebih kondusif daripada siklus sebelumnya; (5) sebagian peserta didik yang sebelumnya kurang percaya diri untuk melakukan presentasi di depan kelas pada siklus II ini telah percaya diri dalam kegiatan presentasi; dan (6) hasil evaluasi mengalami peningkatan.

Berdasarkan hasil refleksi peneliti terhadap pelaksanaan pembelajaran, peneliti melakukan penyusunan rencana tindak lanjut yaitu: (1) tetap melakukan perbaikan untuk mempersiapkan pembelajaran selanjutnya; (2) memberikan motivasi kepada peserta didik untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan percaya diri untuk melakukan presentasi di depan kelas; (3) tetap memberikan penguatan terhadap materi yang dipelajari sehingga peserta didik dapat memahami konsep pelajaran dengan baik. Berikut tabel hasil pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas.

**Tabel 1**  
**Hasil Pelaksanaan Pendidikan Tindakan Kelas**

Ketuntasan	Siklus I			Siklus II		
	Pertemuan I	Pertemuan II	Penilaian Akhir Siklus	Pertemuan I	Pertemuan II	Penilaian Akhir Siklus
Tuntas	12	13	14	22	26	27
Tidak Tuntas	18	17	16	8	4	3
Ketuntasan Klasikal	40%	43,33%	46,67%	73,33%	86,67%	90%
Nilai Rata-rata	57,25	64,16	67,33	71,47	79,80	84,27

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik dari siklus I ke siklus II. Peningkatan ini tidak lepas dari upaya perbaikan yang dilakukan di siklus II berdasarkan hasil refleksi pada siklus I. Hal ini selaras dengan Aqib & Chotibuddin (2018) bahwa untuk mengatasi kesulitan ataupun temuan pada siklus pertama maka kegiatan yang dilakukan pada siklus kedua memiliki berbagai tambahan perbaikan dari tindakan pada siklus sebelumnya.

Sebelum dilakukan penerapan model *Problem Based Learning*, peneliti melakukan asesmen diagnostik terhadap peserta didik. Hasil asesmen tersebut masih rendah yaitu 52,17 dengan KKM 70. Pada pembelajaran sebelumnya guru melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model konvensional yaitu metode ceramah dan latihan soal yang diberikan berupa soal yang hanya menggunakan operasi hitung biasa tanpa memberikan permasalahan kontekstual yang berhubungan dengan matriks. Padahal menurut Lubis dan Azizan (2018) keterlibatan peserta didik secara aktif dalam pembelajaran berbasis masalah melalui kegiatan mengonstruksi materi dengan kehidupan nyata di lingkungan belajarnya sangat mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Pada siklus I penelitian ini, peneliti menyajikan permasalahan kontekstual dengan konteks yang dekat dengan kehidupan di sekitar peserta didik. Penggunaan konteks ini bertujuan agar peserta didik dapat memahami betul permasalahan dan manfaat matriks dalam kehidupan sehari-hari. Selaras dengan Siregar, Suwanto, & Siagian (2021) yang menyatakan bahwa setiap permasalahan yang diberikan hendaknya merupakan masalah yang memiliki hubungan yang erat dengan peserta didik sehingga peserta didik tertarik untuk menyelesaikannya berdasarkan kebutuhan dan keingintahuannya, bukan hanya karena tuntutan nilai. Selain itu menurut Reski, Hutapea, & Saragih (2019) dalam pembelajaran matematika, proses belajar hendaknya diawali dengan permasalahan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik dan kemudian peserta didik dibimbing untuk menggali pemahaman dari masalah yang diberikan sehingga dapat menemukan konsep matematika dari permasalahan tersebut.

Pada siklus I, hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan. Hanya saja pada siklus I nilai rata-rata peserta didik masih belum mencapai KKM yaitu 64,16 pada pertemuan kedua. Dari 30 peserta didik hanya 13 orang yang tuntas sehingga persentase ketuntasan klasikalnya hanya 43,33% dan belum mencapai ketuntasan klasikal yang diharapkan. Selanjutnya pada siklus II, terlihat adanya peningkatan yang signifikan pada setiap pertemuan. Peningkatan ini terjadi karena dilakukan perbaikan berdasarkan hasil refleksi pada siklus sebelumnya. Pada tahap *plan* siklus II, peneliti melakukan perbaikan terhadap modul ajar beserta bahan ajar, media, LKPD, dan lembar penilaian. Perbaikan ini didasari dari temuan dan refleksi pada pembelajaran di siklus sebelumnya sehingga proses pembelajaran pada siklus ini dapat berjalan dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari ketuntasan klasikal pada siklus II pertemuan kedua yaitu sebesar 86,67%.

Melalui penerapan *Problem Based Learning* pada penelitian ini, peserta didik memiliki kesempatan untuk mengasah kemampuannya dalam memecahkan masalah dan memahami penerapan materi yang dipelajari

dari masalah yang diberikan. Menurut Aufa, Saragih, & Minarni (2016) model *problem-based learning* merupakan model pembelajaran yang memberikan permasalahan otentik dan bermakna yang dekat dengan kehidupan peserta didik, serta menjadi landasan bagi peserta didik dalam melakukan penelitian, sehingga peserta didik dapat membangun pengetahuan mereka sendiri, mengasah keterampilan inkuirinya, serta meningkatkan kemandirian dan kepercayaan diri mereka. Selain itu, menurut Ali (2019) melalui *Problem-Based Learning* peserta didik belajar untuk bekerja di dalam grup, menjadi mitra dalam proses belajar mengajar dimana mereka dapat belajar dengan sukses, serta dapat menghadapi situasi baru dan mengembangkan kemampuan belajar sepanjang hayat. Penerapan model *problem-based learning* juga dapat memberikan pengalaman baru bagi peserta didik dan memotivasi peserta didik untuk belajar serta dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik (Brathatapa, 2021).

Berdasarkan pembahasan di atas terlihat bahwa penerapan model *problem-based learning* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini selaras dengan hasil penelitian Lubis, Irwanto, & Harahap (2019) bahwa *problem-based learning* sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Selain itu penelitian dari Susanti, dkk (2022) juga menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar peserta didik pada setiap siklus melalui penerapan model *problem-based learning*. Dengan demikian, melalui penerapan model *problem-based learning* hasil belajar peserta didik pada materi matriks di kelas XI 3 SMA Methodist 2 Palembang mengalami peningkatan.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian ini, terlihat dari adanya peningkatan persentase ketuntasan peserta didik pada siklus I sebanyak 46,67% dan pada siklus II mencapai 90% sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi matriks di kelas XI 3 SMA Methodist 2 Palembang. Penerapan model *Problem Based Learning* dengan konteks nyata yang dekat hubungannya dengan peserta didik dapat membantu peserta didik untuk lebih mudah dalam memahami konsep pelajaran matematika. Melalui penyelesaian masalah nyata pada model *Problem Based Learning* juga diharapkan mampu mempersiapkan peserta didik untuk menghadapi permasalahan realistik yang mungkin dihadapinya di masa depan.

## ACKNOWLEDGEMENT

Terima kasih kami ucapkan kepada SMA Methodist 2 Palembang yang telah mendukung dan memfasilitasi penelitian ini dan kepada peserta didik kelas XI 3 yang menjadi subjek pada penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali, S. S. (2019). Problem Based Learning: A Students-Centered Approach. *English Language Teaching*, 12, 73-78.
- Aqib, Z., & Chotibuddin, M. (2018). *Teori dan Aplikasi Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Deepublish.
- Arni, N., & Sari, M. P. (2022). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Materi Perbandingan Kelas VII SMP Swasta PAB 1 Klumpang Tahun Ajaran 2020/2021. *Jurnal Penelitian, Pendidikan, dan Pengajaran: JPPP*, 3, 126-134.
- Aufa, M., Saragih, S., & Minarni, A. (2016). Development of Learning Devices through Problem Based Learning Model Based on Context of Aceh Cultural to Improve Matematical Communication Skills and Social Skills of SMPN Muara Batu Students. *Journal of Education and Practice*, 232-248.
- Azman, N., & Shin, L. (2012). Problem-Based Learning in English for a Second Language Classroom: Students' Perspectives. *International Journal of Learning*, 109-128.
- Brathatapa, I. G. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar PPKn pada Materi Kewenangan Lembaga-Lembaga Negara. *Journal of Education Action Research*, 5, 171-178.
- Burhana, A., Octavianti, D., Anggraeni, L. M., Ashariyanti, N. D., & Mardani, P. A. (2021). Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Cara Berpikir Kritis Siswa di Sekolah Dasar. *SNHRP*, 302-307.
- Darmadi. (2017). *Pengembangan Model dan Metode Pembelajaran dalam Dinamika Belajar Siswa*. Yogyakarta: Deepublish.
- Esema, D., Susari, E., & Kurniawan, D. (2012). Problem-Based Learning. *Satya Widya*, 167-173.
- Hermanto, B. D., & Susilawati. (2023). Analisis Kesulitan Belajar Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matriks. *AB-JME: Al-Bahjah Jpurnal of Mathematics Education*, 22-32.
- Islamiah, I. D. (2019). Pengaruh Minat Belajar Siswa terhadap Prestasi Belajar Matematika di SMKN 1 Cihampelas. *Journal On Education*, 01, 451-457.
- Kemmis, S., McTaggart, R., & Nixon, R. (2014). *The Action Research Planner: Doing Critical Participatory Action Research*. Singapore: Springer.
- Larsson, J. (2001). Problem Based Learning: A Possible Approach to Language Education. Retrieved December.
- Lubis, M. A., & Azizan, N. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di SMP Muhammadiyah 07 Medan Perjuangan Tahun Pelajaran 2018/2019. *Logaritma: Jurnal Ilmu-ilmu Pendidikan dan Sains*, 150-163.
- Lubis, R. R., Irwanto, & Harahap, M. Y. (2019). Increasing Learning Outcomes and Ability Critical Thinking of Students Through Application Problem Based Learning Strategies. *International Journal for Educational Vocational*

- Malmia, W., Makatita, S. H., Lisaholit, S., Azwan, A., Maghfirah, I., Tinggapi, H., & Umanailo, M. C. (2019). Problem-Based Learning as an Effort to Improve Student Learning Outcomes. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 8(09), 1140-1143.
- Masduriah, H. (2020). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran PBL terhadap keterampilan HOTS Siswa SD. *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar*, 277-285. Retrieved from <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/KID/article/view/1576>
- Nabillah, T., & Abadi, A. P. (2020). Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa. *Prosiding Sesiomedika*, 659-663.
- Rasyid, H., & Mansur. (2019). *Penilaian Hasil Belajar*. Tangerang: PT Sandiarta Sukses.
- Reski, R., Hutapea, N., & Saragih, S. (2019). Peranan Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemandirian Belajar Siswa. *Juring: Journal for Research in Mathematics Learning*, 49-57.
- Saputra, H. (2021). Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning). *Jurnal Pendidikan Inovatif*, 5, 1-9.
- Siagian, M. V., Saragih, S., & Sinaga, B. (2019). Development of Learning Materials Oriented on Problem-Based Learning Model to Improve Students' Mathematical Problem Solving Ability and Metacognition Ability. *International Eletronic Journal of Mathematics Education*, 331-340.
- Siregar, R., Suwanto, & Siagian, M. D. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matriks. *Jurnal Mathematic Pedagogic*, 31-38.
- Susanti, L., Muslimin, Hirza, B., & Atikah, D. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Penerapan Model Problem Based Learning Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Pendopo Barat. *Jurnal Penelitian Tindakan*, 1-12.
- Tan, O. S. (2000). Reflecting on Innovating the Academic Architecture for the 21st Century: A Singapore Perspective. *Educational Development*(1.3), 8-1.
- Tan, O.-S. (2003). *Problem-Based Learning Innovation: Using Problems to Power Learning in the 21st Century*. Singapore: Gale Cengage Learning.

## Pengaruh Penggunaan Media *Augmented Reality Assemblr Edu* dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa SMP

Masri<sup>1</sup>, Dewi Surani<sup>2</sup>, Ade Fricticarani<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>Universitas Bina Bangsa Serang, Banten, Indonesia  
<sup>1</sup>[masri@mahasiswa.binabangsa.ac.id](mailto:masri@mahasiswa.binabangsa.ac.id)  
<sup>2</sup>[dewi.surani@binabangsa.ac.id](mailto:dewi.surani@binabangsa.ac.id)  
<sup>3</sup>[adefricticarani@gmail.com](mailto:adefricticarani@gmail.com)

---

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi pengaruh penggunaan media *Augmented Reality Assemblr Edu* dalam meningkatkan minat belajar IPA pada siswa kelas VIII SMP Negeri 12 Cilegon, khususnya pada topik sistem pencernaan manusia. Minat belajar yang kuat pada subjek ini dianggap penting untuk meningkatkan pemahaman dan prestasi akademik siswa dalam bidang sains. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu *simple random sampling*, sampel penelitian terdiri dari satu kelas di SMP Negeri 12 Cilegon yang terdiri dari 35 siswa. Dengan diberikan perlakuan menggunakan media *Augmented Reality Assemblr Edu* dalam pembelajaran tentang sistem pencernaan manusia. Data minat belajar dikumpulkan menggunakan kuesioner setelah intervensi. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji validitas, uji normalitas, uji regresi linear sederhana, uji t dan uji koefisien determinasi ( $R^2$ ) untuk membandingkan perbedaan minat belajar antara menggunakan media *Augmented Reality Assemblr Edu* dengan pembelajaran konvensional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media *Augmented Reality Assemblr Edu* memiliki dampak positif yang signifikan pada minat belajar siswa. Kelompok eksperimen yang menggunakan media *Augmented Reality Assemblr Edu* menunjukkan peningkatan yang lebih besar dalam minat belajar. Temuan ini memberikan bukti bahwa teknologi *Augmented Reality* dapat meningkatkan minat belajar siswa pada subjek IPA, khususnya dalam konteks sistem pencernaan manusia.

**Kata Kunci:** *Media, Augmented Reality, Minat Belajar*



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

---

#### Penulis Korespondensi:

Masri

Strata 1 (S1), Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, Universitas Bina Bangsa  
Jl. Raya Serang – Jakarta, KM. 03 No. 1B, Panancangan, Kec. Cipocok Jaya, Kota Serang, Banten 42124  
[masri@mahasiswa.binabangsa.ac.id](mailto:masri@mahasiswa.binabangsa.ac.id)

---

---

### 1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah faktor yang sangat penting dalam pembangunan bangsa, pendidikan berperan untuk mengembangkan dan meningkatkan kemampuan serta meningkatkan mutu kehidupan dan martabat manusia. Peningkatan pendidikan dapat dilakukan dengan melalui lembaga-lembaga atau instansi-instansi pendidikan, salah satu lembaga pendidikan formal yaitu sekolah. Karena itu sekolah hendaknya dapat menciptakan kondisi pembelajaran yang nyaman, menyenangkan dan memberi kesempatan kepada siswa untuk aktif dalam proses belajar-mengajar, sehingga dapat tercapainya sumber daya manusia yang berkualitas.

Penggunaan dan pemanfaatan teknologi pada *era society* 5.0 dalam dunia pendidikan harus siap menghadapi tantangan karena kecanggihan teknologi yang sangat maju. Sehingga dengan melihat kondisi tersebut tenaga pendidik di Indonesia harus bisa mempersiapkan metode-metode pembelajaran yang mempunyai daya tarik pada peserta didik (Amirudin, 2019). Bagi seorang guru, dalam menghadapi berbagai macam problematika pendidikan merupakan sebuah tantangan tersendiri dan guru memiliki kewajiban untuk mencari dan menemukan solusi yang tepat untuk mengatasinya. Nurlaila (2018), menyatakan bahwa dalam dunia pendidikan guru berada di garda terdepan yang memegang peranan penting dan merupakan salah satu faktor kunci dalam menunjang keberhasilan peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar. Seorang guru harus kreatif dan inovatif dalam pemilihan model, metode, strategi dan media pembelajaran yang cocok dengan materi ajar agar tujuan dari pembelajaran dapat tercapai (Mangelep, 2017).

Penggunaan gambar diam yang tersedia dalam buku teks pelajaran LKS membuat siswa cenderung pasif dan kurang interaktif karena media gambar tidak mampu memberikan respon timbal balik, kurang terlihat nyata dan kurang menarik. Padahal untuk menunjang materi pelajaran dibutuhkan media pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik bagi siswa. Penggunaan strategi pembelajaran dalam proses belajar mengajar masih menimbulkan banyak tantangan, metode ceramah masih menjadi dominasi dalam pemilihan strategi pembelajaran yang banyak digunakan oleh guru dalam proses belajar mengajar, padahal subjek dalam proses pembelajaran masih bersifat konkret dalam penalarannya sehingga perlu adanya media pendamping

pembelajaran. Seharusnya materi yang diajarkan harus bersifat konkret melalui media pembelajaran, dengan mempergunakan indera yang dialami oleh siswa secara langsung, bukan bersifat konsep teoritis.

Dalam pendidikan masa lalu, guru merupakan satu - satunya sumber belajar bagi peserta didik sehingga kegiatan pendidikan cenderung masih tradisional. Perangkat teknologi penyebarannya masih sangat terbatas dan belum memasuki dunia pendidikan. Akan tetapi lain halnya sekarang, Pada zaman ini pendidik sudah memiliki kewajiban untuk beradaptasi dengan adanya perkembangan iptek yang cukup pesat dan memanfaatkannya dengan semaksimal mungkin sebagai sarana pembelajaran untuk menunjang kualitas belajar para peserta didik (Nurlaeli, 2020).

*Augmented Reality* adalah hasil teknologi yang mampu menggabungkan dunia maya dan dunia nyata yang bisa dipergunakan oleh seorang guru karena mampu memproyeksikan sesuatu yang abstrak sehingga bersifat interaktif (Kishino, 2017). Penggunaan AR sangat menarik dan memudahkan penggunaannya dalam mengerjakan sesuatu hal. Metode *Augmented Reality* juga memiliki kelebihan dari sisi interaktif karena menggunakan Marker untuk menampilkan objek tiga dimensi (3D) tertentu yang diarahkan ke kamera *Smartphone*. Berdasarkan jurnal tersebut teknologi AR dapat digunakan oleh guru sebagai media pembelajaran dalam menjelaskan materi kepada siswa. Dalam kondisi ini penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan efisiensi proses dan mutu hasil belajar mengajar. Oleh karena itu guru tidak hanya dituntut untuk menguasai materi, tetapi juga media yang digunakan oleh guru untuk menyampaikan materi pelajaran dalam upaya mencapai tujuan pengajaran yang diharapkan. Dalam kegiatan belajar mengajar tentunya diperlukan minat untuk dapat memahami suatu penjelasan materi. Minat besar pengaruhnya dalam belajar, oleh karena itu dalam memberikan penjelasan, guru harus menggunakan media pembelajaran yang menarik apalagi pada saat pembelajaran karena bila pembelajaran yang dibawakan oleh guru tidak sesuai dengan minat peserta didik, maka peserta didik tidak akan belajar dengan sungguh-sungguh. Dengan adanya minat belajar, maka peserta didik akan lebih mudah berkonsentrasi dengan materi yang diajarkan (Tiwow, 2020). Salah satu *platform AR* yang populer adalah *Assemblr Edu*, yang memungkinkan pengguna untuk membuat dan menggabungkan objek virtual dengan dunia nyata melalui perangkat *mobile*.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan terkait minat belajar siswa di SMP Negeri 12 Cilegon melalui angket *pretest* terhadap 35 siswa kelas VIII pada mata pelajaran IPA masih terkendala dengan minimnya metode pembelajaran yang digunakan, sehingga peserta didik belum memahami materi yang disampaikan secara maksimal. Menurut Ibu Putri Amelia selaku Guru IPA kelas VIII mengatakan bahwa proses pembelajaran di SMP Negeri 12 Kota Cilegon masih bersifat konvensional. Metode yang diajarkan oleh guru selama ini masih terbatas dengan teori-teori dan media yang digunakan masih berupa buku pegangan LKS, papan tulis, dan *slide* presentasi sederhana. Dengan media pembelajaran yang digunakan tersebut mempengaruhi minat belajar siswa dan siswa suka bermain sendiri saat pembelajaran berlangsung. Pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) seharusnya siswa yang lebih aktif belajar, sehingga siswa akan memiliki kemampuan untuk mengembangkan kreativitasnya serta lebih dapat memahami pembelajaran dan terampil dalam menyelesaikan permasalahan pembelajaran IPA.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh penggunaan media *Augmented Reality Assemblr Edu* dan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan minat belajar siswa pada mata pelajaran IPA setelah menggunakan media *Augmented Reality Assemblr Edu*. Berdasarkan situasi dan kondisi tersebut, peneliti bermaksud melakukan penelitian tentang “Pengaruh Penggunaan Media *Augmented Reality Assemblr Edu* dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA Kelas VIII SMP Negeri 12 Cilegon (Studi Kasus : Sistem Pencernaan Manusia).

Berdasarkan masalah yang akan diteliti dapat dihasilkan hipotesis dari penelitian ini adalah Terdapat pengaruh antara penggunaan media pembelajaran menggunakan *Augmented Reality Assemblr Edu* terhadap peningkatan minat belajar siswa pada pembelajaran IPA kelas VIII SMP Negeri 12 Cilegon dan Terdapat peningkatan minat belajar yang signifikan dengan menggunakan media pembelajaran *Augmented Reality Assemblr Edu* pada pembelajaran IPA kelas VIII SMP Negeri 12 Cilegon.

Berdasarkan uraian hipotesis di atas, maka dapat disimpulkan bahwa apakah dengan menggunakan media pembelajaran berupa *Augmented Reality Assemblr Edu* terdapat pengaruh atau tidak terdapat pengaruh terhadap peningkatan minat belajar siswa pada mata pelajaran IPA.

## 2. PEMBAHASAN

### 2.1 Media Pembelajaran dalam Pendidikan 4.0

Media pembelajaran keberadaannya secara langsung dapat memberikan dinamika tersendiri terhadap peserta didik. Media pembelajaran digunakan sebagai alat penyalur atau alat bantu bahan ajar guru dalam menyampaikan suatu materi pelajaran. Senada dengan pendapat Adam (2015) yang berpendapat bahwa “Media pembelajaran adalah suatu alat atau perangkat berupa fisik yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran dan sebagai penyampai pesan untuk mempermudah dalam pemahaman konsep yang ada.” Jadi, media pembelajaran adalah seperangkat alat yang diaplikasikan oleh guru dalam membantu pembelajaran agar lebih menarik, mempermudah materi pelajaran, dan mampu meningkatkan pemahaman siswa. Media



pembelajaran merupakan unsur yang sangat vital keberadaannya selain adanya fasilitator (guru) dan pembelajar (siswa), jadi media merupakan pengantara atau perantara pesan pada proses pembelajaran.

Dewi Surani (2019 : 463) berpendapat bahwa teknologi pendidikan sangat berperan dalam revolusi pendidikan yang terjadi. Terutama pada revolusi pendidikan abad 21 dan lebih khusus lagi pada revolusi keempat yang dikenal dengan pendidikan 4.0. Pada tahap keempat ini fungsi guru bukan lagi sebagai sentral dalam pembelajaran atau *teacher-centered*, namun berubah menjadi *students-centered* dimana guru menjadi fasilitator bagi penyediaan kebutuhan belajar peserta didik dalam upayanya melaksanakan “bagaimana belajar” dengan menyiapkan sumber dan media pembelajaran, yang diperuntukkan bukan saja bagi peserta didik di sekitarnya melainkan juga yang jarak keberadaannya jauh secara fisik.

Media berfungsi mengarahkan siswa untuk memperoleh berbagai pengalaman belajar. Pengalaman belajar tergantung pada interaksi siswa dengan media. Media yang tepat dan sesuai dengan tujuan belajarnya mampu meningkatkan pengalaman belajar sehingga anak didik bisa mempertinggi hasil belajar. Adapun manfaat dari media pembelajaran menurut Rohani (2019) adalah sebagai berikut :

- a. Dapat membantu kemudahan belajar bagi siswa dan kemudahan mengajar bagi guru.
- b. Melalui alat bantu konsep (tema) pengajaran yang abstrak dapat diwujudkan dalam bentuk konkret.
- c. Kegiatan belajar mengajar tidak membosankan dan tidak monoton.
- d. Segala alat indera dapat menafsirkan dan turut berdialog sehingga kelemahan dari salah satu indera dapat diimbangi oleh kekuatan indera lain.

#### 2.1.1 Manfaat Penggunaan Media *Augmented Reality* dalam Pembelajaran

Seorang guru terbaik adalah yang mampu memberikan pembelajaran, memberikan inspirasi kepada peserta didik, kepada dirinya sendiri, dan mampu menyesuaikan dengan tuntutan jaman seperti sekarang. Menghadapi revolusi industri 4.0, seorang guru harus mampu beradaptasi dengan berbagai kemajuan budaya, teknologi dan dituntut untuk berinovasi agar bisa memberikan pendampingan, dan pembelajaran yang bermakna bagi peserta didik. Adapun manfaat dari penggunaan media *Augmented Reality* dalam pembelajaran adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif, sehingga meningkatkan motivasi belajar mahasiswa.
- b. Memberikan pemahaman konsep yang lebih jelas melalui visualisasi 3D yang lebih realistis.
- c. Meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam memahami dan mengaplikasikan konsep yang diperoleh dalam situasinya.
- d. Meningkatkan kreativitas mahasiswa dalam menyusun ide dan membuat karya.

#### 2.1.2 Tantangan Penggunaan Media *Augmented Reality* dalam Pembelajaran

Penggunaan media *Augmented Reality* dalam pembelajaran memiliki kelebihan, tetapi juga memiliki kekurangan. Manajemen waktu yang efektif adalah salah satunya, memerlukan sumber daya manusia yang kompeten dalam pengembangan dan pengoperasian teknologi *Augmented Reality* dan keamanan menjadi perhatian. Pihak sekolah perlu terus meningkatkan kualitas guru dengan lebih banyak memberikan pelatihan terhadap guru, baik didalam maupun luar sekolah guna meningkatkan kemampuan guru dalam pengelolaan pembelajaran di kelas agar lebih efektif (Dewi Surani & Miftahudin, 2018).

Fitriana M. Sabir (2022) melakukan penelitian dengan judul “Aplikasi Media Pembelajaran IPA Berbasis *Augmented Reality* (AR)” Untuk Peserta Didik Kelas VII MTs Guppi Bontomanai Kab. Bulukumba. Penelitian ini bertujuan bagaimana merancang, mengimplementasikan Aplikasi Media Pembelajaran IPA Berbasis *Augmented Reality* (AR) Untuk Peserta Didik Kelas VII MTs Guppi Bontomanai Kab. Bulukumba, dan mengetahui tingkat pemahaman konsep peserta didik setelah aplikasi ini digunakan. Tingkat pemahaman konsep peserta didik setelah adanya aplikasi ini meningkat, hal ini dapat dilihat dari hasil tes dengan rata-rata 74.5 yang masuk dalam kategori pemahaman “Tinggi” dibandingkan media pembelajaran yang digunakan sebelumnya dengan rata-rata 51.5 yang masuk dalam kategori pemahaman “Sedang”. Sehingga dapat disimpulkan bahwa peserta didik lebih banyak menjawab soal dengan benar setelah menggunakan aplikasi dibanding sebelum menggunakan aplikasi atau dengan menggunakan media pembelajaran sebelumnya.

Penggunaan media *Augmented Reality* sebagai alat untuk belajar di institusi akademik masih menghadapi beberapa tantangan. Beberapa tantangan ini termasuk memerlukan sumber daya manusia yang kompeten dalam pengembangan dan pengoperasian teknologi *Augmented Reality* dan membutuhkan waktu pengembangan yang relatif lama dan harus dilakukan oleh tim yang terlatih.

### 3. METODE PENELITIAN

Sugiyono (2019) berpendapat bahwa metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu, sehingga dalam metode penelitian ini terdapat empat kata kunci yang perlu diperhatikan yaitu cara ilmiah, data, tujuan dan kegunaan. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *deskriptif* dengan pendekatan *Kuantitatif*. Penelitian *deskriptif kuantitatif* adalah salah satu jenis penelitian *kuantitatif* non eksperimen yang tergolong mudah. Penelitian ini menggambarkan data *kuantitatif* yang diperoleh menyangkut keadaan subjek atau fenomena dari sebuah populasinya. Instrumen

penelitian yang sering digunakan pada penelitian ini adalah angket yang berisi beberapa item pertanyaan tentang persepsi terhadap masalah penelitian. Metode *deskriptif kuantitatif* dalam penelitian ini untuk mendapatkan data dari sebuah sekolah dengan cara alamiah (bukan buatan), dengan mengedarkan sebuah kuesioner untuk melakukan pengumpulan data. Tujuan metode penelitian ini untuk memberikan gambaran kepada peneliti tentang bagaimana penelitian dilakukan, sehingga permasalahan dapat diselesaikan. Dalam penelitian ini teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu *simple random sampling* atau pengambilan sampel penelitian secara acak sederhana. Pada penelitian ini sampelnya adalah siswa kelas VIII B SMP Negeri 12 Cilegon dengan jumlah 35 siswa.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian pengaruh penggunaan media *Augmented Reality Assemblr Edu* dalam meningkatkan minat belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas VIII SMP Negeri 12 Cilegon (studi kasus: sistem pencernaan manusia) menggunakan studi dokumentasi, observasi, dan kuesioner (angket) respon siswa.

Teknik analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan test-test statistik. Data yang dianalisis didapatkan dari hasil kuesioner yang diberikan kepada peserta didik sebagai responden penelitian. Skala yang digunakan dalam kuesioner yang disebar kepada responden menggunakan skala likert dengan rentang 1 sampai 5. Kuesioner /angket media pembelajaran *Augmented Reality Assemblr Edu* terdiri dari seperangkat pernyataan tertulis sebanyak 20 butir pernyataan yang dibagikan kepada peserta didik kelas VIII B untuk dijawab sesuai dengan pedoman ketentuan jawaban. Pedoman ketentuan jawaban angket menggunakan skala *likert* dengan alternatif jawaban sebanyak 5 yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Kurang Setuju (KS), Tidak Setuju (TS) dan Sangat Tidak Setuju (STS).

#### 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media *Augmented Reality Assemblr Edu* dan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan minat belajar siswa pada mata pelajaran IPA setelah menggunakan media *Augmented Reality Assemblr Edu*. Hasil penelitian ini diperoleh dari data instrumen angket. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel X dan Variabel Y. Adapun variabel X yaitu media *Augmented Reality Assemblr Edu* dan Variabel Y yaitu minat belajar. Instrumen angket digunakan oleh peneliti untuk mengukur media pembelajaran menggunakan *Augmented Reality Assemblr Edu*.

Sebelum melakukan pengambilan data, peneliti melakukan uji coba terhadap instrumen angket yang akan digunakan. Uji coba dilakukan di SMP Negeri 12 Kota Cilegon dengan jumlah 35 siswa. Uji coba dilakukan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas instrumen.

##### 4.1 Uji Validasi Ahli

Uji validasi ahli dilakukan dengan mengisi angket yang sudah disediakan peneliti untuk masing-masing validator, hasil dari angket yang diperoleh kemudian dihitung untuk mengetahui kelayakan media.

##### 4.1.1 Validasi Ahli Materi

Data validasi ahli materi pembelajaran terhadap kualitas aspek penilaian materi ditunjukkan pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 1.**  
**Hasil Uji Validasi Ahli Materi**

No	Indikator	Skor	Skor Maksimal
1	Pembelajaran	20	25
2	Materi	28	35
	<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>60</b>
	<b>Rerata Persentase</b>	<b>80%</b>	

Pada tabel 1 hasil data validasi ahli aspek penilaian materi tersebut memiliki persentase rata-rata sebesar 80%, Jika dikonversikan dengan tabel kriteria kelayakan uji validasi ahli materi ini berada pada kualifikasi **baik**. Data yang diperoleh dari validasi ahli materi pembelajaran memiliki kesimpulan hasil validasi ahli materi dinyatakan layak untuk uji coba lapangan dengan tanpa revisi.

##### 4.1.2 Validasi Ahli Media

Data validasi ahli media pembelajaran terhadap kualitas aspek penilaian media ditunjukkan pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 2.**  
**Hasil Uji Validasi Ahli Materi**

No	Indikator	Skor	Skor Maksimal
1	Pewarnaan	8	10
2	Tampilan pada layar	33	40
3	Penyajian	9	10

<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>60</b>
<b>Rerata Persentase</b>	<b>83,3%</b>	

Berdasarkan tabel 2 hasil uji validasi ahli media *Augmented Reality Assemblr Edu* diperoleh persentase rata-rata sebesar 83,3%, Jika dikonversikan dengan tabel kriteria kelayakan uji validasi ahli media ini berada pada kualifikasi **baik**. Data yang diperoleh dari validasi ahli media pembelajaran *Augmented Reality* memiliki kelemahan-kelemahan: *slide* atau gambar pengangguran. Langkah-langkah yang direkomendasikan adalah: a) *background* dan tulisan perlu diubah warnanya; b) perhatikan perpaduan antar warna tulisan dan *background*.

#### 4.1.3 Validasi Ahli Bahasa

Data validasi ahli bahasa terhadap kualitas aspek penilaian bahasa yang digunakan ditunjukkan pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 3.**  
**Hasil Uji Validasi Ahli Materi**

No	Indikator	Skor	Skor Maksimal
1	Kesesuaian Bahasa	32	40
	<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>40</b>
	<b>Rerata Persentase</b>	<b>80%</b>	

Pada tabel 3 hasil data validasi ahli aspek penilaian materi tersebut memiliki persentase rata-rata sebesar 80%, Jika dikonversikan dengan tabel kriteria kelayakan uji validasi ahli bahasa ini berada pada kualifikasi **baik**. Data yang diperoleh dari validasi ahli bahasa pembelajaran memiliki kesimpulan hasil validasi ahli bahasa dinyatakan layak untuk uji coba lapangan dengan tanpa revisi.

#### 4.2 Uji Normalitas Kolmogrov-Smirnov

Ketentuan untuk menguji normalitas yaitu dengan mengecek nilai residual pada bagian *Asymp. Sig. (2-tailed)*. Bila nilainya  $> 0,05$  (atau nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* lebih besar dari 5%), maka dikatakan residual berdistribusi normal. Namun apabila nilainya  $< 0,05$  (atau *Asymp. Sig. (2-tailed)* lebih kecil dari 5%), maka dikatakan residual berdistribusi tidak normal.

**Tabel 4.**  
**Uji Normalitas Kolmogrov-Smirnov**  
**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Unstandardi zed Residual
N		35
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.000000
	Std. Deviation	13.64816817
Most Extreme Differences	Absolute	.143
	Positive	.137
	Negative	-.143
Test Statistic		.143
Asymp. Sig. (2-tailed)		.069 <sup>c</sup>

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

Sumber : Data Primer (diolah), 2023

Dari hasil yang diperoleh, maka residual penelitian yang terdiri atas variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y) yaitu pada nilai *Asymp. Sig (2-tailed)* lebih besar dari 5% dengan nilai  $0,069 > 0,05$ . Maka hasil yang diperoleh adalah normal (terdistribusi secara merata).

4.3 Uji Regresi Linier Sederhana

Regresi linier merupakan salah satu metode di dalam statistik untuk menggambarkan keterkaitan antara variabel yang satu dengan variabel lainnya, dimana salah satu variabel merupakan variabel bebas dan variabel lain merupakan variabel terikat. Pengujian regresi linier sederhana untuk mengukur seberapa besar pengaruh variabel dependen yaitu media *Augmented Reality Assemblr Edu* (X) terhadap variabel independen yaitu minat belajar siswa (Y).

**Tabel 5.**  
**Uji Regresi Linier Sederhana**  
**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 1 (Constant)	84.914	1.654		51.347	.000
Media_AR	.590	.123	.641	4.799	.000

a. Dependent Variable: Minat\_Belajar

Persamaan liniernya :  $Y = a + bX$

a: angka konstan dari unstandardized coefficients dengan nilai sebesar 84,914, jika media pembelajaran di anggap nol (0), maka skor minat belajar akan sama dengan 84,914.

bX: angka koefisin regresi dengan nilai 0.590, jika skor media pembelajaran meningkat 1 poin, maka skor minat belajar akan meningkat sebesar 0.590.

Berdasarkan data diatas maka media pembelajaran (X) berpengaruh positif terhadap (Y) dengan persamaan regresi  $Y = 84,914 + 0.590 X$ .

4.4 Uji T-Test

Pengujian T-Test bertujuan untuk mengukur besarnya pengaruh variabel bebas secara terhadap variabel terikatnya. Hasil hipotesis dalam pengujian ini adalah:

**Tabel 6.**  
**Uji T-Test**  
**Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Nilai	Equal variances assumed	13.048	.001	0.001	68	.000	22.457	2.807	16.856	28.058
	Equal variances not assumed			8.001	61.461	.000	22.457	2.807	16.845	28.069

not  
assumed

Pada tabel 6 ditampilkan hasil uji T-Test yang dapat dipergunakan untuk memprediksi kontribusi aspek - aspek media pembelajaran terhadap minat belajar siswa. Dari penghitungan didapat *Sig (2-tailed)* sebesar 0,000. Karena nilai *Sig (2-tailed)*  $0,000 < 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran (X) dengan signifikan memberikan pengaruh yang besar terhadap minat belajar (Y). Sehingga model regresi yang didapatkan layak digunakan untuk memprediksi. Maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

#### 4.5 Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Uji koefisien determinasi bertujuan untuk melihat seberapa besar pengaruh media pembelajaran (X) menjelaskan minat belajar (Y) yang dilihat melalui *R Square* atau ( $R^2$ ). Adapun hasil uji determinasi adalah sebagai berikut:

**Tabel 7.**  
**Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )**

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.641 <sup>a</sup>	.411	.393	9.784

a. Predictors: (Constant), Media\_AR

Tabel di atas didapat nilai *R Square* 0,411 (41,1%), ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan model regresi yang didapatkan dimana variabel independen yaitu media pembelajaran memiliki pengaruh terhadap variabel dependen minat belajar sebesar 41,1%. Sedangkan sisanya 58,9% dijelaskan oleh faktor atau variabel lain yang tidak diketahui dan tidak termasuk dalam analisis regresi ini. Artinya berdasarkan tabel interpretasi koefisiensi determinasi (Ghozali, I. (2018), maka variabel bebas (X) memiliki pengaruh “Sedang” terhadap variabel terikat (Y).

#### 4.6 Pengaruh Penggunaan Media *Augmented Reality Assemblr Edu* Terhadap Peningkatan Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA

Hasil uji T-Test menunjukkan bahwa, variabel media *Augmented Reality Assemblr Edu* memiliki pengaruh terhadap minat belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas VIII SMP Negeri 12 Cilegon. Berdasarkan perhitungan diperoleh nilai *Sig (2-tailed)* sebesar 0,000. Jika dibandingkan dengan nilai *rtabel* sebesar 0,05 pada taraf signifikansi 5%, maka  $t_{hitung} < t_{tabel}$  ( $0,000 < 0,05$ ), sehingga nilai tersebut signifikan. Selain itu, karena nilai tersebut bernilai positif maka dapat dinyatakan bahwa variabel media *Augmented Reality Assemblr Edu* berpengaruh positif terhadap minat belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas VIII SMP Negeri 12 Cilegon.

Hasil penelitian ini mendukung penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Dwi Pugi Febriningrum dan Sri Mastuti Purwaningsih (2022) berjudul “Pengaruh Aplikasi *Assemblr Edu* Berbasis Teknologi *Augmented Reality* Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Sejarah Indonesia Kelas XI IPS”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh antara kedua variabel. Besar pengaruh dalam penelitian dapat dilihat dari *R Square* pada tabel model summary dengan nilai sebesar 0,27 atau 27%. Dengan demikian, hasil analisa data menunjukkan bahwa Aplikasi *Assemblr Edu* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran sejarah kelas XI IPS SMAN 8 Surabaya.

#### 4.7 Peningkatan Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Setelah Menggunakan Media *Augmented Reality Assemblr Edu*

Hasil penelitian ini berhasil membuktikan adanya peningkatan minat belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas VIII dengan menggunakan media *Augmented Reality Assemblr Edu* dengan dibuktikan uji statistik uji koefisien determinasi ( $R^2$ ) menyatakan media *Augmented Reality Assemblr Edu* (X) memiliki pengaruh terhadap minat belajar (Y) sebesar 41,1% maka terbukti bahwa media pembelajaran menggunakan *Augmented Reality Assemblr Edu* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap minat belajar siswa.

Berdasarkan analisis di atas, variabel media *Augmented Reality* memiliki pengaruh yang positif terhadap minat belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas VIII SMP Negeri 12 Cilegon. Hasil penelitian ini didukung oleh berbagai teori dari para ahli dan penelitian yang relevan. Faktor *Augmented Reality* mempengaruhi minat belajar siswa. Teori ini didukung oleh Wijaya Purnama dan Tanuwijaya (2020) yang menyatakan bahwa teknologi adalah suatu alat yang efektif dan efisien yang dapat digunakan untuk pengembangan media

pembelajaran. Oleh karena itu jika media pembelajaran diberi sentuhan teknologi yang tepat, diharapkan bisa meningkatkan minat belajar dan kemampuan siswa.

Hasil penelitian ini juga mendukung penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Akhmad Sugiarto (2022) yang berjudul "Penggunaan Media *Augmented Reality Assemblr Edu* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Peredaran Darah". Guru pada abad 21 era industri 4.0 harus berinovasi sehingga pembelajaran akan efektif, menyenangkan, dan tujuan pembelajaran tetap tercapai. Kegiatan pembelajaran yang lancar sesuai target kurikulum diperlukan persiapan oleh seorang guru, seperti materi yang dikemas bagus dan didukung oleh media yang mudah dan menarik. Salah satu media yang saat ini mudah didapat adalah HP android, yang hampir setiap orang sudah memilikinya. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media tiga dimensi (3D) menggunakan *Augmented Reality (AR) Assemblr Edu* mampu meningkatkan pemahaman peserta didik hingga 96,97% sehingga mereka termotivasi untuk belajar.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan data diatas, peneliti memperoleh kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian mengenai pengaruh penggunaan media *Augmented Reality Assemblr Edu* dalam meningkatkan minat belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas VIII SMP Negeri 12 Cilegon (studi kasus : sistem pencernaan manusia) bahwa :

Terdapat pengaruh yang signifikan antara media pembelajaran menggunakan *Augmented Reality Assemblr Edu* dalam meningkatkan minat belajar siswa dengan dibuktikannya hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa uji T-Test menunjukkan bahwa media *Augmented Reality Assemblr Edu* (X) memiliki pengaruh terhadap minat belajar siswa (Y).

Seberapa besar peningkatan minat belajar siswa dibuktikan dengan hasil dari penelitian ini yang menunjukkan bahwa uji koefisien determinasi ( $R^2$ ) menyatakan variabel independent (X) memiliki pengaruh terhadap peningkatan variabel dependent (Y) sehingga dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adam, S. (2015). Pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknolog informasi bagi siswa kelas X SMA Ananda Batam. *Computer Based Information System Journal*, 3(2).
- Amirudin, N. (2019). Problematika Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di Era Digital. *Jurnal Proseding Seminar Nasional*. ISBN : 978-602-6697-31-8.
- Febriningrum & Purwaningsih. (2022). Pengaruh Aplikasi Assemblr Edu Berbasis Teknologi *Augmented Reality* Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Sejarah Indonesia Kelas XI IPS SMAN 8 Surabaya. *E-Jurnal Pendidikan Sejarah*.
- Fitriana M. Sabir. (2022). Aplikasi Media Pembelajaran IPA Berbasis *Augmented Reality (AR)*. *JTRISTE*. 9 (1). 132-142.
- Ghozali, I. (2018). Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25 (ke-9th ed.). Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Kishino, P. M. and F. (2017). Markerless *Augmented Reality* Pada Perangkat Android. *E-Journal Teknik Informatika*.
- Mangelep, N. O. (2017). Pengembangan Website Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 431-440.
- Nurlaeli, A. (2020). Inovasi Pengembangan Kurikulum Pendidikan Agama Islam Pada Madrasah Dalam Menghadapi Era Milenial. *Jurnal Wahana Karya Ilmiah*. 4(2)
- Nurlaila, (2018). Profesionalisme guru dalam meningkatkan mutu pendidikan. Palembang. Perpunas.
- Rohani. (2019). *Media Pembelajaran*. Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- Sugiarto, A. (2022). Penggunaan Media *Augmented Reality Assemblr Edu* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Peredaran Darah. *Jurnal Guru Inovatif*. 1-13.
- Sugiyono. (2019). *Metodelogi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Surani, D & Miftahudin. (2018). Kompetensi Guru Dan Motivasi Mengajar Guru Berpengaruh Terhadap Efektivitas Pembelajaran Di Smk Negeri 3 Kota Serang. *Jurnal Keilmuan Manajemen Pendidikan*. Vol. 4 No. 02, 149-158.
- Surani, D. (2019). Studi Literatur : Peran Teknologi Pendidikan Dalam Pendidikan 4.0. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*. Vol. 2, No.1, 2019, hal. 456 – 469.
- Tiwow, D. (2020). The Effect of Cooperative Learning Model of STAD to the Mathematics Understanding. Atlantis Press, diambil dari <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200513.063>.
- Wijaya, T. T., Purnama, A., & Tanuwijaya, H. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berdasarkan Konsep Tpack pada Materi Garis dan Sudut Menggunakan Hawgent Dynamic Mathematics Software. *JPMI– Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3(3), 205–214.

## Meningkatkan Hasil dan Motivasi Belajar Peserta Didik melalui Model *Discovery Learning* Berbantuan Video pada Materi Sistem Reproduksi Manusia

Sri Wahyuni<sup>1</sup>, Titin<sup>2</sup>, Zulfikar<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Tanjungpura, Pontianak, Indonesia

<sup>3</sup>SMP Negeri 8 Kota Pontianak, Pontianak, Indonesia

[titin@fkip.untan.ac.id](mailto:titin@fkip.untan.ac.id)

### ABSTRAK

Penelitian tindakan kelas (PTK) ini dilakukan secara kolaboratif yang bertujuan untuk meningkatkan hasil dan motivasi belajar peserta didik di kelas IX B SMP Negeri 8 Pontianak dengan menggunakan model *discovery learning* berbantuan video pada materi sistem reproduksi manusia. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli 2023, dengan subjek penelitian peserta didik kelas IX B yang berjumlah 31 peserta didik. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan memberikan soal evaluasi diakhir pembelajaran, dan memberikan lembar angket motivasi belajar kepada peserta didik. Dari hasil analisis data, terdapat peningkatan pada rata-rata hasil belajar 16,78%, rata-rata ketuntasan 32,26%, dan rata-rata motivasi belajar 7,95% dari siklus I dan siklus II. Oleh karena itu, disimpulkan bahwa model *discovery learning* dengan bantuan video dapat digunakan sebagai alternatif untuk meningkatkan hasil dan minat belajar peserta didik terhadap materi sistem reproduksi manusia.

**Kata Kunci:** *Discovery learning*, hasil belajar, motivasi belajar.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

### Penulis Korespondensi:

Sri Wahyuni

Program Pendidikan Profesi Guru, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tanjungpura

Jalan Prof. Dr. H. Hadari Nawawi, Pontianak, Kalimantan Barat, Indonesia

[ppg.sriwahyuni89@program.belajar.id](mailto:ppg.sriwahyuni89@program.belajar.id)

### 1. PENDAHULUAN

Biologi merupakan lingkup ilmu IPA (Ilmu Pengetahuan Alam). Biologi terus mengalami perkembangan sehingga menuntut guru untuk dapat memiliki keterampilan sains dan dapat meningkatkan mutu pendidikan. Untuk mewujudkan hal tersebut guru harus dapat mengelola dan mengkoordinir kelas dengan baik termasuk dengan menentukan strategi, model, dan media pembelajaran yang bervariasi, inovatif, dan sesuai dengan materi yang pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran pada materi tersebut (Rizki et al., 2016).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru IPA kelas VIII di SMP Negeri 8 Pontianak. Salah satu materi biologi dalam mata pelajaran IPA kelas IX semester 1 Tahun Ajaran 2022/2023 materi sistem reproduksi manusia, materi tersebut yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM). Hasil observasi menunjukkan bahwa metode ceramah masih digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran IPA. Hal ini berdampak pada peserta didik yang pasif ketika pembelajaran berlangsung sehingga menyebabkan kesulitan memahami materi dan motivasi yang rendah untuk belajar dan hasil belajar yang tidak mencapai KKM.

Analisis data hasil belajar peserta didik tahun ajaran 2021/2022 didapatkan nilai peserta didik dengan rata-rata ulangan harian yaitu 35,71 dan rata-rata ketuntasan 45,56%. Nilai KKM pada mata pelajaran IPA adalah 75, sehingga berdasarkan data ulangan harian terdapat 54,44% yang belum mencapai KKM. Hal inilah yang menyebabkan perlu adanya rancangan untuk menciptakan pembelajaran dengan menggunakan model dan media yang efektif dan inovatif untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi ketika pembelajaran materi sistem reproduksi manusia.

Media pembelajaran dapat mendorong peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran dan merefleksikan informasi atau pengetahuan yang sudah disampaikan guru selama proses pembelajaran (Ramadhani et al., 2016). Pemahaman peserta didik tentang materi pelajaran meningkat dengan adanya bantuan media pembelajaran. Guru harus memahami model serta media pembelajaran yang akan diimplementasikan selama proses pembelajaran karena keduanya berhubungan satu sama lain. Ketika guru memilih model pembelajaran, mereka juga harus menyesuaikan media pembelajaran dengan model pembelajaran tersebut. Pilihan yang dapat digunakan untuk membantu peserta didik untuk memahami sistem reproduksi manusia

adalah dengan penerapan model *discovery learning* berbantuan video dalam pembelajaran. Video pembelajaran akan memfasilitasi peserta didik untuk mempelajari materi pembelajaran yang terdiri dari penerapan dan proses suatu konsep. Media video pembelajaran merupakan perpaduan audio dan visual yang akan mempermudah guru dalam penyampaian materi yang bersifat abstrak, mengatasi keterbatasan ruang serta dapat dibuat bervariasi sesuai dengan kebutuhan materi (Mustafidah, 2021).

## 2. PEMBAHASAN

### 2.1. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan proses yang mengakibatkan adanya perubahan tingkah laku yang terjadi selama pembelajaran yang mencakup aspek, afektif, dan psikomotorik. Perubahan tingkah laku dan perspektif peserta didik terkait dengan adanya motivasi peserta didik untuk belajar. Persepsi pada suatu topik pembelajaran akan lebih mudah dipahami apabila peserta didik sudah memahami materi yang dipelajari (Slameto, 2015).

### 2.2. Motivasi Belajar

Motivasi belajar adalah dorongan yang dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik karena dapat meningkatkan minat peserta didik selama belajar, yang dapat membuat peserta didik termotivasi untuk memperoleh hasil yang baik (Putri et al., 2021). Motivasi belajar akan mendorong peserta didik lebih berusaha untuk mempelajari pelajaran agar mencapai tujuan yang ingin dicapai setelah proses pembelajaran. Dalam usaha meningkatkan hasil dan motivasi belajar dibutuhkan model dan media pembelajaran yang sesuai. Menurut Abdjul (2021) penerapan *discovery learning* bisa mempengaruhi kualitas hasil belajar serta dapat membangkitkan motivasi untuk belajar.

### 2.3. Model Discovery Learning

*Discovery learning* merupakan pembelajaran yang memberikan kesempatan peserta didik untuk menemukan, menyelidiki, memecahkan permasalahan sehingga hasil yang diperoleh akan memberikan pembelajaran yang bermakna. *Discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik yang memiliki keinginan untuk belajar dan dapat membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Dengan penerapan *discovery learning*, pembelajaran akan menjadi *student center*, peserta didik dapat lebih aktif, serta dapat meningkatkan keinginan mereka untuk belajar (Apriyadi, A. & Ati, S., 2020).

Kemendikbud (2013) menyatakan bahwa implementasi model *discovery learning* harus dilakukan secara menyeluruh. Model *discovery learning* memiliki 6 tahapan pembelajaran yaitu stimulasi atau memberikan rangsangan, mengidentifikasi masalah, mengumpulkan data, mengolah, membuktikan, dan menarik kesimpulan.

### 2.4. Media Video

Video adalah media pembelajaran yang menampilkan adanya suatu gerakan dan audio (suara) untuk memvisualisasikan suatu kejadian, cerita, informasi, dan edukasi. Ketepatan guru dalam memilih media pembelajaran akan menunjang efektivitas pembelajaran (Fadillah, 2020). Pemanfaatan media video dalam pembelajaran IPA untuk konsep sistem reproduksi pada manusia sangat penting untuk dipelajari. Penggunaan video dalam pembelajaran membantu peserta didik secara tidak langsung untuk memahami materi dan memahami proses yang terjadi pada materi sistem manusia. Video dapat menunjukkan bagaimana proses gerakan yang terjadi pada sistem reproduksi manusia, sehingga membuat konsep abstrak menjadi nyata (Noviyanto et al., 2015). Video pada penelitian ini yaitu media yang di dalamnya terdapat suara, gambar, video dari youtube disertai materi dan permasalahan yang harus diselesaikan terkait materi sistem reproduksi manusia. Video tersebut dibuat untuk 2 pertemuan (2 siklus).

### 2.5. Materi Sistem Reproduksi Manusia

Dalam silabus kurikulum 2013, sistem reproduksi manusia adalah materi yang terdapat di kelas IX pada semester ganjil dengan kompetensi dasar (KD) 3.1 Menghubungkan sistem reproduksi pada manusia dan gangguan pada sistem reproduksi dengan penerapan pola hidup yang menunjang kesehatan reproduksi. Sistem reproduksi manusia merupakan materi yang membahas tentang organ reproduksi dan fungsinya; mekanisme menstruasi, fertilisasi, dan kehamilan; gangguan serta upaya pencegahannya.

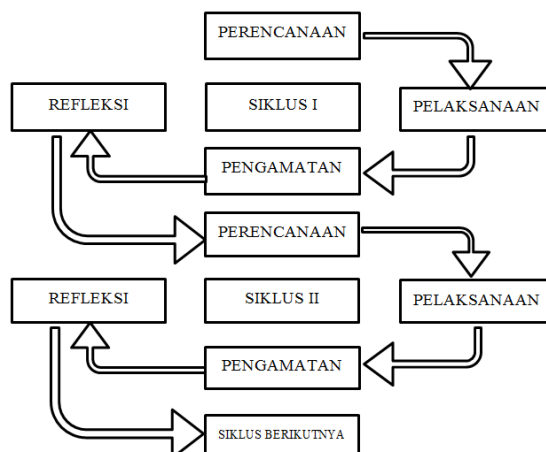
Berdasarkan latar belakang dan teori pendukung mengenai model *discovery learning*, penelitian ini akan menganalisis lebih lanjut mengenai penerapan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media pembelajaran video terhadap peningkatan hasil dan motivasi belajar peserta didik di kelas IX B SMP Negeri 8 Pontianak.



### 3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan bersama satu guru IPA di SMP Negeri 8 Pontianak dan Dosen Pembimbing Lapangan secara kolaboratif. Penelitian dilakukan pada bulan Juli 2023 dengan peserta didik kelas IX B SMP Negeri 8 Pontianak tahun ajaran 2023/2024 yang berjumlah 31 peserta didik. Pembelajaran dilakukan dengan dua siklus, dengan setiap siklus yang memiliki empat langkah kegiatan meliputi *planning*, *acting*, *observing*, dan *reflecting* (Artikunto, 2013).

**Gambar 1**  
**Siklus Pembelajaran**



Teknik pengumpulan data dilakukan dengan memberikan soal evaluasi diakhir pembelajaran, sedangkan untuk motivasi belajar dilakukan dengan memberikan angket kepada peserta didik. Angket motivasi yang digunakan adalah lembar angket yang dimodifikasi dari hasil penelitian oleh Sudibyo et al., (2016). Lembar angket motivasi terdiri dari 25 pernyataan. Pada penelitian ini, menggunakan 4 aspek untuk mengukur motivasi peserta didik yang terdiri dari *Choice of task* (pilihan serta ketertarikan terhadap pembelajaran); *Effort* (usaha yang dilakukan untuk mencapai tujuan); *Persistence* (ketekunan dalam pembelajaran); *Self-confidence* (rasa percaya diri yang dimiliki selama pembelajaran).

Analisis data terhadap hasil belajar akan dilihat dengan membandingkan rata-rata hasil belajar dan ketuntasan pada siklus I dan siklus II, sedangkan motivasi belajar dianalisis dengan menghitung nilai rata-rata dan persentase pada setiap aspek dan membandingkan rata-rata pada siklus I dan siklus II. Data yang diperoleh akan dibandingkan dengan kriteria motivasi belajar (Tabel 1). Indikator ketercapaian dalam penelitian yaitu dengan mempertimbangkan kenaikan hasil belajar pada setiap siklus, sedangkan untuk motivasi belajar berada pada kriteria tinggi  $\geq 71$  %.

**Tabel 1**  
**Kriteria Motivasi Belajar**

Persentase (%)	Kriteria
$X \geq 71$	Tinggi
$41 \leq X < 71$	Sedang
$X < 41$	Rendah

(Sumber: Ratnasari et al., 2020)

### 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. Hasil Belajar

Berdasarkan hasil analisis data, diketahui terdapat peningkatan hasil belajar setelah menerapkan model *discovery learning* berbantuan video. Peningkatan tersebut dilihat dari hasil belajar yang mengalami peningkatan sebesar 16,78% selaras dengan peningkatan ketuntasan hasil belajar sebesar 32,26%. Adapun analisis hasil belajar terdapat pada Tabel 2.

**Tabel 2**  
**Analisis Hasil Belajar Peserta Didik dengan Model**  
*Discovery Learning* berbantuan Video

	Siklus I	Siklus II
<b>Rata-rata Hasil Belajar</b>	71,61 %	88,39 %
<b>Rata-rata Ketuntasan</b>	61,29 %	93,55 %

#### 4.2. Motivasi Belajar

Motivasi belajar dapat digunakan untuk mengetahui ketercapaian tujuan pembelajaran. Berdasarkan analisis data, *discovery learning* berbantuan video dapat meningkatkan motivasi belajar. Data tersebut dapat terlihat dari nilai rata-rata motivasi peserta didik 75,18% pada siklus I dan 83,13% pada siklus II, terdapat kenaikan motivasi belajar sebesar 7,95%. Adapun analisis data motivasi belajar terdapat pada Tabel 3.

**Tabel 3**  
**Analisis Hasil Angket Motivasi Belajar**

Aspek	Indikator	Siklus I (%)	Siklus II (%)
<b>Choice of task</b>	1. Ketertarikan dalam belajar IPA	78,23%	83,06%
	2. Memilih mengerjakan tugas IPA daripada tugas-tugas pada mata pelajaran lain	74,19%	86,29%
	3. Memilih untuk menyelesaikan tugas IPA tepat waktu		
	4. Menggunakan waktu senggang untuk mempelajari materi IPA	79,03%	83,87%
		70,98%	84,68%
<b>Effort</b>	5. Memiliki keinginan untuk berhasil dalam belajar IPA	79,84%	85,48%
	6. Memiliki kesiapan mental selama pembelajaran IPA		
	7. Menerapkan strategi kognitif dalam belajar IPA	77,14%	85,48%
		71,77%	80,65%
<b>Persistence</b>	8. Tidak mudah putus asa dalam memahami materi IPA	76,61%	82,26%
	9. Menyediakan waktu lebih lama saat mengerjakan tugas IPA yang menantang	70,16%	81,45%
<b>Self-confidence</b>	10. Memiliki kepercayaan diri selama pembelajaran IPA	73,39%	80,65%
	11. Menikmati proses pembelajaran IPA		

Aspek	Indikator	Siklus I (%)	Siklus II (%)
	12. Tidak merasa khawatir untuk menghadapi tugas maupun ulangan IPA	71,77%	82,26%
		79,03%	81,45%
<b>Rata-rata</b>		75,18%	83,13%

#### SIKLUS 1

Pada pembelajaran siklus I diawali dengan melakukan perencanaan penyusunan perangkat pembelajaran yang akan di gunakan pada Siklus I. Adapun perangkat yang disiapkan yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan model *Discovery Learning* dan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT), bahan ajar, lembar observasi, soal evaluasi, dan lembar angket motivasi belajar. Pada Siklus I membahas submateri yang diberikan yaitu menstruasi, fertilisasi, dan kehamilan. Setelah diberikan soal evaluasi diketahui rata-rata hasil belajar yaitu 71,61% dengan rata-rata ketuntasan 61,29%.

#### SIKLUS 2

Pada pembelajaran siklus II diawali diawali dengan melakukan perencanaan penyusunan perangkat pembelajaran yang akan di gunakan pada siklus II. Proses penyusunan perangkat pada siklus II harus memperhatikan hasil refleksi pembelajaran siklus I sebagai bahan perbaikan. Setelah melakukan perbaikan, perangkat pembelajaran sudah dapat diterapkan pada siklus II. Siklus II membahas submateri yaitu penyakit pada sistem reproduksi dan upaya pencegahannya. Setelah diberikan soal evaluasi rata-rata hasil belajar mengalami peningkatan 16,78% menjadi 88,39% jika dibandingkan dengan siklus I dengan rata-rata ketuntasan yang juga mengalami peningkatan 32,26% menjadi 93,55%.

##### 4.2.1 Peningkatan Hasil Belajar

Hasil belajar dinilai melalui 10 soal yang diberikan setiap akhir setiap siklus pembelajaran. Tujuan dari pemberian soal yaitu untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran peserta didik yang dilakukan selama dua siklus dengan menerapkan model *discovery learning* berbantuan video. Berdasarkan Tabel 2 tentang analisis data hasil belajar peserta didik menunjukkan peningkatan pada siklus I dan siklus II. Hasil belajar mengalami peningkatan 16,78% dengan ketuntasan sebesar 32,36%. Fitrianingtyas & Radia (2017) menyatakan bahwa, hasil belajar dapat meningkat dengan penggunaan pembelajaran model *discovery learning*. Pembelajaran *discovery learning* dapat diterapkan dengan memanfaatkan media pembelajaran yang inovatif (Zauma et al., 2019). Media memiliki peran yang signifikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran (Damayanti et al., 2022). Video adalah cara terbaik untuk menyampaikan pesan dan informasi karena peserta didik dapat memahami materi yang memerlukan visualisasi. Selain itu, video dapat memvisualisasikan konsep dari suatu materi (Yudianto, 2017).

##### 4.2.2. Peningkatan Motivasi Belajar

Berdasarkan analisis data yang terdapat pada Tabel 3, diketahui *discovery learning* berbantuan video dapat meningkatkan motivasi untuk belajar tentang materi sistem reproduksi manusia. Menurut Damayanti et al., 2022, penerapan *discovery learning* dapat mendorong peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran. Model *discovery learning* melatih peserta didik dalam menemukan, mengumpulkan informasi, menerapkan, dan menyelesaikan permasalahan (Prameswari et al., 2019). Model *discovery learning* memiliki potensi untuk memicu rasa ingin tahu dan fokus terhadap materi pembelajaran (Patundung, 2017). Untuk mendorong minat dan perhatian peserta didik dapat menggunakan metode pelajaran yang bervariasi misalnya dengan melakukan kegiatan diskusi, tanya jawab, media pembelajaran yang inovatif, serta dengan adanya praktikum sederhana. Pembelajaran dengan *discovery learning* berbantuan video dapat mendorong minat peserta didik dengan melakukan kegiatan penemuan dan menonton video. Peserta didik lebih menyukai pembelajaran bervariasi dengan melakukan aktivitas yang berbeda saat menonton video pembelajaran.

Menurut penelitian Senjani (2015), pembelajaran berbantuan visualisasi video mampu membantu pemahaman peserta didik pada konsep pembelajaran tanpa harus melaksanakan percobaan secara langsung di laboratorium. Hal berdampak terhadap kemampuan peserta didik dalam memahami konsep dengan bantuan visualisasi dari video yang digunakan. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar peserta didik dapat ditingkatkan dengan menerapkan *discovery learning* berbantuan video.

Pada penelitian ini, 4 aspek yang digunakan untuk menentukan motivasi belajar yaitu *choice of task*, *effort*, *persistence*, dan *self-confidence*. Pada aspek pertama yaitu *choice of task*, terdapat peningkatan motivasi belajar pada siklus II dengan kriteria penilaian tinggi. Peserta didik memiliki ketertarikan terhadap tugas dan

proses pembelajaran ketika peserta didik dapat mengerjakan penugasan yang diberikan dengan baik. *Discovery learning* berbantuan video dapat memicu ketertarikan peserta didik terhadap pembentukan konsep abstrak menjadi bermakna melalui pembelajaran secara langsung (Anisa, 2021).

Pada aspek kedua yaitu *effort*, terdapat peningkatan motivasi belajar pada siklus II dengan kriteria penilaian tinggi. Adanya motivasi akan mendorong peserta didik untuk meningkatkan prestasi dan hasil belajarnya (Soewono, 2018). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sudibyo et al., (2016), peserta didik memiliki upaya untuk berhasil dalam pembelajaran fisik dan kognitif. Peserta didik dapat melakukan kegiatan secara fisik untuk tugas yang melibatkan kemampuan motorik, sementara peserta didik dapat melakukan kegiatan secara kognitif untuk tugas akademik. Hal ini juga di sampaikan oleh Annisa (2019) peserta didik termotivasi memiliki keinginan untuk bersungguh-sungguh, ulet dan fokus dalam belajar, motivasi juga pendorong bagi peserta didik untuk berhasil dan berpartisipasi dalam proses pembelajaran dan semua itu tergantung dengan usaha dan kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik.

Pada aspek ketiga yaitu *persistence*, terdapat peningkatan motivasi belajar pada siklus II dengan kategori penilaian tinggi. Peserta didik memiliki ketekunan dalam pembelajaran yang memerlukan waktu untuk mencapai tujuan yang diinginkan (Sudibyo et al., 2016). Menurut Tamardiyah (2017) dengan adanya ketekunan dalam belajar akan berdampak kuat terhadap pencapaian peserta didik serta hal ini juga berhubungan dengan motivasi dan proses pembelajaran. Kesadaran untuk mencapai tujuan yang diinginkan dapat dijadikan sebagai motivasi untuk mengikuti proses pembelajaran dengan baik dan tekun. Ketekunan dan kegigihan dalam mencapai tujuan tersebut dapat dikaitkan dengan motivasi belajar. Sehingga dapat disimpulkan peserta didik yang memiliki ketekunan dapat dicirikan sebagai peserta didik yang memiliki tujuan untuk belajar (Resnani, 2017).

Pada aspek keempat yaitu *self-confidence*, terdapat peningkatan motivasi belajar pada siklus II dengan kategori penilaian tinggi. Peserta didik yang memiliki rasa percaya diri akan menikmati dan kompeten selama proses pembelajaran dan menyelesaikan tugas hal ini karena peserta didik percaya terhadap kompetensi yang dimiliki (Sudibyo et al., 2016). Kepercayaan diri juga dikenal sebagai keyakinan diri, adalah perasaan seseorang yang yakin terhadap kemampuan dirinya sendiri dan menerima hal-hal positif maupun negatif yang telah dibentuk dan dipelajari selama perjalanan pembelajaran. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Marjani et al., (2018), pembelajaran *discovery learning* dapat menimbulkan minat untuk belajar dan kepercayaan diri peserta didik. Hal ini karena selama proses pembelajaran, peserta didik secara langsung terlibat melalui kegiatan diskusi, pembelajaran mandiri dengan proses pemecahan masalah berkaitan dengan materi pembelajaran akan menumbuhkan rasa kepercayaan dirinya terhadap pengetahuan yang dia peroleh. Menurut Jasmin et al., (2021), *discovery learning* merupakan pembelajaran yang dapat memfasilitasi peserta didik untuk menguasai materi pelajaran dengan menggunakan potensi yang dimilikinya. Hal tersebut akan menumbuhkan dan meningkatkan rasa percaya diri, dapat meningkatkan keinginan untuk belajar, dan mengembangkan keterampilan proses kognitif.

## 5. KESIMPULAN

Dari penelitian ini, diketahui bahwa penerapan model *discovery learning* berbantuan video dapat meningkatkan hasil dan motivasi belajar. Melalui metode penelitian tindakan kelas yang dilakukan dalam dua siklus, menunjukkan persentase hasil belajar yang meningkat dari 71,61% pada siklus I menjadi 83,13% pada siklus II. Hasil pengujian motivasi belajar juga meningkat, dengan nilai 75,18% pada siklus I menjadi 83,13% pada siklus II. Hasil tersebut menunjukkan bahwa model *discovery learning* berbantuan video efektif dalam membantu peserta didik memahami materi dengan lebih baik. Kemampuan berpikir kritis, pemahaman konsep, dan motivasi belajar juga dapat ditingkatkan dengan model *discovery learning*. Dengan demikian, disimpulkan bahwa model *discovery learning* berbantuan video dapat menjadi alternatif yang efektif untuk meningkatkan hasil dan motivasi belajar peserta didik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, D. (2021). Penerapan model pembelajaran *discovery learning* untuk meningkatkan hasil belajar biologi pada siswa kelas X SMA Negeri 1 Buntulia. *AKSARA: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 8(1), 343-348.
- Anjarsari, P. (2013, 7-12 September). Pengembangan pembelajaran IPA terpadu (implementasi kurikulum 2013), Workshop PPM Workshop Pengembangan Perangkat Pembelajaran Sains Terpadu untuk Meningkatkan Kognitif, Keterampilan Proses, Kreativitas, serta Menerapkan Konsep Ilmiah Siswa SMP, Universitas Negeri Yogyakarta. Diunduh di <https://docplayer.info/32598993-Pengembangan-pembelajaran-ipa-terpaduimplementasi-kurikulum-2013.html>.
- Annisa, A. N. (2019). pengaruh motivasi belajar terhadap prestasi siswa di sekolah. *Al-Ittizaan: Jurnal Bimbingan Konseling Islam*, (2)2, 1-6.
- Apriyadi, A., & Ati., S. (2020). Meningkatkan motivasi belajar siswa melalui penerapan model *discovery learning* Kelas VIII-A SMPN 2 Piani. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 4(2), 58-64.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Damayanti, E., Susiswo., & Cholis Sa'dijah. (2022). Penerapan model *discovery learning* berbantuan video pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar matematika. *JMPM: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 7(1), 1-15.

- Fadillah, M. (2020). Upaya meningkatkan kemampuan membaca siswa dengan pemanfaatan media audio-visual di kelas rendah. *JPPP: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran*, (1)1,1-11.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu. (2013). Pendidikan tentang Model Pembelajaran Penemuan (*Discovery Learning*). Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional.
- Marjani, L., Aris, R., Heris, H., & Ika, W.A. (2018). penerapan pendekatan pembelajaran *discovery learning* terhadap *self confidence* siswa SMP di Kabupaten Purwakarta. *JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(4), 569-574.
- Mustafidah, R., (2021). Video pembelajaran berbasis model *discovery learning* dalam mengatasi kesulitan pemahaman materi IPA SMP saat darig. Lokakarya dan Seminar IPA 2021 (LASER), 1pp 560-610.
- Noviyanto, T. S. H., Nengsih, J., & Eny, S. R. (2015). Penggunaan media video animasi sistem pernapasan manusia untuk meningkatkan hasil belajar biologi. *EDUSAINS*, 7(1), 57-63.
- Patandung, Y. (2017). Pengaruh model *discovery learning* terhadap peningkatan motivasi belajar IPA siswa. *Journal of Educational Science and Technology (EST)*, 3(1), 9-17.
- Prameswari, A. M., Sudargo, S., & Prasetyowati, D. (2019). Efektivitas model pembelajaran *discovery learning* dan *team assisted individualization* berbantu camtasia terhadap prestasi belajar siswa. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(6), 294-299.
- Putri, P.E., Lufri., Helendra., Sa'adiyah, F., (2021). Motivasi belajar dan hasil belajar biologi selama pembelajaran daring pada siswa sekolah menengah atas. *Jurnal for Lesson and Learning Studies*, 4(3), 338-342.
- Rahmayani, Aprilia. (2019). Pengaruh model pembelajaran *discovery learning* dengan menggunakan mediavideo terhadap hasil belajar. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(2), 246-253.
- Ratnasari, D., Amelia, E., & Suhartono, A. (2020). Motivasi dalam model pembelajaran berbasis masalah pada konsep ekosistem. *Didaktika Biologi: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*, 4 (1), 27 - 34.
- Resnani, (2017). Hubungan antara kebutuhan untuk sukses dan ketekunan belajar mahasiswa pendidikan profesi guru terintegrasi (PPGT) FKIP UNIB angkatan 2012. *Jurnal PGSD: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10(1), 37-41.
- Rizki, W., Cut N., & Muhammad, A. S. (2016). Pemanfaatan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi sistem ekskresi manusia di MTsN Rukoh Kota Banda Aceh. *Jurnal Biotik*, 4(2), 136-142.
- Sadiman, A. S., R. Rahardjo., Anung, H & Harjito. (2014). *Media pendidikan: Pengertian, pengembangan & pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawali Pres.
- Senjani, J. H., Khoiri, N., & Nuroso, H. (2015). Pengaruh model *discovery learning* berbantuan video pembelajaran terhadap pemahaman konsep siswa pada pokok bahasan optika geometris Kelas X SMA Negeri 2 Pati tahun pelajaran 2014/2015. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 6(2), 31- 37.
- Slameto. (2015). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Soewono, E, B. (2020). Pengaruh motivasi belajar terhadap prestasi belajar matematika menggunakan *e-learning* pendekatan bimbingan belajar berbasis multimedia. *Jurnal Ikraith-Indormatika*, 2(2), 20-23.
- Sudibyoy, E., Jatmiko, B., & Widodo, W. (2016). pengembangan instrumen motivasi belajar fisika: Angket. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 1 (1), 13 - 21.
- Yudianto, A. (2017). Penerapan Video Sebagai Media Pembelajaran. Seminar Nasional Pendidikan 2017, 234-237: Universitas Muhammadiyah Sukabumi.
- Zauma, F. F., Priyono, A., & Prasetyo, B. (2019). *The effectiveness of discovery learning model using audio-visual media*. *Journal of Primary Education*, 8(7), 32-38.

## Pengaruh Pendekatan Saintifik terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa di Sekolah Dasar

Azizah

Universitas Tadulako, Palu, Indonesia  
[azizahrosnadi@gmail.com](mailto:azizahrosnadi@gmail.com)

---

---

### ABSTRAK

---

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan saintifik terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan desain *one group pretest-posttest design*. Penelitian ini dilakukan di kelas V SD Negeri Biro Kota Palu. Instrumen tes yang digunakan berupa angket tes untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Uji t digunakan untuk menguji hipotesis penelitian dengan bantuan SPSS 15.0 for Windows. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan saintifik berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini dilihat dari perolehan nilai  $\text{sig} < \alpha$  yaitu  $0,01 < 0,05$  pada taraf signifikansi 5% sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pendekatan saintifik terhadap keterampilan berpikir kritis siswa di kelas V SDN Biro Kota Palu.

**Kata Kunci:** Komponen, Pendekatan Saintifik, Keterampilan Berpikir Kritis Siswa

---

#### Penulis Korespondensi:

Azizah  
Universitas Tadulako,  
Palu Sulawesi Tengah Indonesia  
[azizahrosnadi@gmail.com](mailto:azizahrosnadi@gmail.com)

---

---

---

### 1. PENDAHULUAN

Kurikulum yang digunakan di Indonesia saat ini adalah kurikulum 2013. Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan N0 22 Tahun 2016 disebutkan bahwa untuk memperkuat pembelajaran terpadu dalam pembelajaran dengan menerapkan kurikulum 2013 perlu diterapkan pembelajaran berbasis penelitian yaitu dengan pendekatan *scientific*.

Pendekatan ilmiah (*scientific approach*) berkaitan erat dengan metode saintifik. Metode saintifik (ilmiah) pada umumnya melibatkan kegiatan pengamatan atau observasi untuk perumusan hipotesis atau mengumpulkan data. Menurut Dyer dkk dalam Wiyanto (2017), pendekatan saintifik dapat digunakan untuk membentuk keterampilan inovatif yaitu (1) observasi; (2) bertanya; (3) melakukan percobaan; (4) asosiasi (menghubungkan/menalar); dan (5) membangun jaringan (*networking*).

Pada pembelajaran pendekatan saintifik, siswa yang aktif bukan hanya siswa yang melakukan suatu aktivitas, misalnya siswa memecahkan suatu permasalahan, tetapi lebih dari itu siswa melakukan proses ilmiah (Sani, 2015). Pendekatan ilmiah disebut juga pendekatan berbasis ilmiah. Proses tersebut bertujuan untuk memperoleh pengetahuan ilmiah yang sistematis. Pendekatan saintifik berakar pada metode ilmiah, yaitu sebuah konsep yang lebih menekankan sains sebagai kata kerja dibandingkan kata benda.

Salah satu kriteria pendekatan saintifik yaitu dapat mendorong dan menginspirasi peserta didik berpikir kritis, analitis, dan tepat dalam mengidentifikasi, memahami, memecahkan masalah, dan mengaplikasikan substansi atau materi pembelajaran (Kemendikbud, 2016).

Berpikir kritis merupakan keterampilan mendasar yang mengembangkan latihan dan kegiatan pembelajaran awal yang menarik, metode belajar mengajar yang beragam dan bervariasi, tergantung pada situasi pendidikan aktual (konteks statis) dan tahap perkembangan berpikir kritis (konteks dinamis) (Florea & Hurjui, 2015). Keterampilan berpikir merupakan proses mental yang terjadi ketika berpikir. Berpikir kritis merupakan suatu keterampilan atau kemampuan yang diharapkan diperoleh peserta didik melalui jenis pendidikan yang diberikan. Seseorang yang tidak mampu berpikir, belum tentu mampu menyelesaikan permasalahan sekecil apapun. Kita sekarang hidup di dunia yang penuh dengan permasalahan – masalah sosial, masalah ekonomi, masalah politik, masalah etnis, masalah agama, masalah pendidikan, masalah ilmu pengetahuan dan teknologi, dan masih banyak lagi. Yang diperlukan hanyalah pikiran yang sehat, pikiran yang dijiwai dengan pemikiran reflektif, yang dapat terlibat dalam analisis mendalam, untuk menemukan sebab-sebab permasalahan yang ada dan menghasilkan solusi atau pilihan yang memungkinkan untuk sampai pada suatu keputusan; untuk menyelesaikan suatu atau keluar dari permasalahan tersebut (Adeyemi, 2012). Berpikir kritis tidak berarti orang yang suka berdebat dengan mempertentangkan pendapat atau asumsi yang keliru, akan tetapi pemikir kritis juga dapat memberikan suatu solusi dari permasalahan dan pendapat yang disampaikan memiliki dasar yang tepat, rasional, dan hati-hati (Amir, 2015). Dari beberapa pendapat di atas dapat

disimpulkan bahwa berpikir kritis adalah aktivitas berpikir yang aktif dan terampil menguji, menghubungkan, mengaplikasikan, mensintesis dan mengevaluasi informasi dalam suatu situasi atau masalah.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, sebanyak 50,6% siswa dari jumlah 46 siswa SDN Biro Palu belum dapat mencari alternatif jawaban dari pertanyaan oleh guru. Mereka terpaku pada sumber buku siswa saja. Selain itu ketika ditanya alasan atas jawaban atau keputusan yang diberikan, mereka tidak dapat mengemukakannya. Jika hal ini dibiarkan berlalu begitu saja, maka para siswa tidak dapat bersikap bijaksana dalam menghadapi permasalahan. Untuk mengatasi permasalahan di atas, maka cara yang dapat digunakan adalah menggunakan pendekatan saintifik.

a. Menginterpretasi

Memahami dan menyatakan makna atau signifikansi dari beragam pengalaman, situasi, data, kejadian, kesimpulan, keyakinan, aturan, prosedur, atau criteria. Sub keterampilannya yaitu mengkategorikan, menjelaskan signifikansi, dan menjelaskan makna.

b. Menganalisis

Memeriksa hubungan inferensial yang dimaksudkan dan hubungan actual dari beberapa pernyataan, pertanyaan, konsep, deskripsi, atau bentuk lain dari representasi yang dimaksudkan untuk menyatakan keyakinan, kesimpulan, pengalaman, alasan, informasi, atau pilihan. Sub keterampilannya yaitu memeriksa ide, mengidentifikasi argument, serta mengidentifikasi alasan dan klaim

c. Membuat Inferensi

Mengidentifikasi dan mengamankan unsure-unsur yang dibutuhkan untuk menarik kesimpulan yang masuk akal, untuk membentuk perkiraan dan hipotesis dengan mempertimbangkan informasi yang relevan, dan mendeduksi konsekuensi dari data, pernyataan, prinsip, bukti, kesimpulan, keyakinan, opini, konsep, deskripsi, atau bentuk representasi lainnya. Sub keterampilannya yaitu mempertanyakan bukti, menduga beberapa alternative, dan menarik kesimpulan secara deduktif atau induktif.

d. Mengevaluasi

Menilai kredibilitas pernyataan atau representasi lain yang diperhitungkan atau deskripsi dari persepsi, pengalaman, situasi, pertimbangan, keyakinan, atau opini seseorang, dan menilai kekuatan logika dari hubungan inferensial yang dimaksudkan atau hubungan actual dari beberapa pernyataan, deskripsi, pertanyaan, atau bentuk lain dari representasi. Sub keterampilannya yaitu menyatakan hasil, justifikasi prosedur, dan memberikan alasan.

e. Mengatur diri

Kesadaran diri untuk memonitor aktivitas kognitif, unsur-unsur yang digunakan dalam aktivitas tersebut, dan hasil deduksi, khususnya dengan menerapkan keterampilan menganalisis dan mengevaluasi pertimbangan inferensial dengan mengajukan pertanyaan, mengkonfirmasi, memvalidasi, atau mengoreksi nalar atau hasil seseorang. Sub keterampilannya yaitu memonitor diri dan mengoreksi diri.

## 2. PEMBAHASAN

### 2.1 Pendekatan Saintifik

Berdasarkan teori Dyer dalam Hernawati, et al (2018), dikembangkan pendekatan saintifik dalam pembelajaran yang memiliki komponen proses pembelajaran, antara lain (1) mengamati, (2) menanya, (3) mencoba/mengumpulkan informasi, (4) menalar/asosiasi, (5) membentuk jejaring (melakukan komunikasi). Pembiasaan belajar dengan pendekatan saintifik dapat meningkatkan kemampuan siswa baik secara kooperatif maupun kolaboratif. Oleh karena itu, eksplorasi melalui kegiatan belajar observasi, mengajukan pertanyaan terkait observasi, melakukan eksperimen, menalar dan mengkomunikasikan hasil melalui berbagai interpretasi perlu ditingkatkan. Akumulasi seluruh keterampilan tersebut akan meningkatkan kemampuan intelektual, khususnya keterampilan berpikir kritis.

Berikut adalah penjelasan dari setiap komponen.

a. Observasi

Metode mengamati mengutamakan kebermaknaan proses pembelajaran (meaningfull learning). Metode ini memiliki keunggulan tertentu, seperti menyajikan media obyek secara nyata, peserta didik senang dan tertantang, dan mudah pelaksanaannya. Metode mengamati sangat bermanfaat bagi pemenuhan rasa ingin tahu peserta didik. Sehingga proses pembelajaran memiliki kebermaknaan yang tinggi (Kemendikbud, 2016). Observasi menggunakan pancaindera untuk memperoleh informasi. Pengamatan dapat dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif (Sani, 2015). Dengan metode observasi peserta didik menemukan fakta bahwa ada hubungan antara obyek yang dianalisis dengan materi pembelajaran yang digunakan oleh guru.

b. Bertanya

Siswa perlu dilatih untuk merumuskan pertanyaan terkait dengan topik yang akan dipelajari. Aktivitas belajar ini sangat penting untuk meningkatkan keingintahuan (curiosity) dalam diri siswa dan mengembangkan kemampuan mereka untuk belajar sepanjang hayat. Guru perlu mengajukan pertanyaan dalam upaya memotivasi siswa untuk mengajukan pertanyaan (Kemendikbud, 2016). Pertanyaan yang diharapkan pada tahap ini juga harus mensyaratkan kriteria pertanyaan yang baik: (1) kompak dan jelas, (2) menginspirasi, (3)

fokus pada subjek tertentu, (4) menyelidik dan divergen, (5) pertanyaan valid dan diperkuat, (6) meningkatkan tingkat kognitif, dan (7) mendorong interaksi, (Abidin, 2014).

c. Mencoba/mengumpulkan informasi

Belajar dengan menggunakan pendekatan ilmiah akan melibatkan siswa dalam melakukan aktivitas menyelidiki fenomena dalam upaya menjawab suatu permasalahan (Sani, 2015). Agar pelaksanaan percobaan dapat berjalan lancar maka: (1) Guru hendaknya merumuskan tujuan eksperimen yang akan dilaksanakan murid (2) Guru bersama murid mempersiapkan perlengkapan yang dipergunakan (3) Perlu memperhitungkan tempat dan waktu (4) Guru menyediakan kertas kerja untuk pengarahan kegiatan murid (5) Guru membicarakan masalah yang akan yang akan dijadikan eksperimen (6) Membagi kertas kerja kepada murid (7) Murid melaksanakan eksperimen dengan bimbingan guru, dan (8) Guru mengumpulkan hasil kerja murid dan mengevaluasinya, bila dianggap perlu didiskusikan secara klasikal (Kemendikbud, 2016).

d. Menalar

Penalaran adalah proses berfikir yang logis dan sistematis atas fakta-kata empiris yang dapat diobservasi untuk memperoleh simpulan berupa pengetahuan. Penalaran dimaksud merupakan penalaran ilmiah, meski penakaran nonilmiah tidak selalu tidak bermanfaat. Menurut Sani (2015) menalar adalah aktivitas mental khusus dalam melakukan inferensi. Inferensi adalah menarik kesimpulan berdasarkan pendapat (premis), data, fakta atau informasi. Informasi atau data yang telah dikumpulkan dari kegiatan sebelumnya yaitu percobaan harus dianalisis untuk menarik informasi dari guru dan menarik kesimpulan dari informasi tersebut (Nugraha & Suherdi, 2013).

e. Membangun jaringan dan berkomunikasi

Kemampuan untuk membangun jaringan dan berkomunikasi perlu dimiliki oleh siswa karena kompetensi tersebut sama pentingnya dengan pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman (Kemendikbud, 2016). Bekerja sama dalam sebuah kelompok merupakan salah satu cara membentuk kemampuan siswa untuk dapat membangun jaringan dan berkomunikasi. Dalam pembelajarannya di kelas, kegiatan ini bisa berupa presentasi hasil diskusi di depan kelas, berdiskusi dengan teman sekelompok, dan bertanya atau menjawab pertanyaan.

## 2.2 Keterampilan Berpikir Kritis

Menurut Harpen, berpikir kritis adalah penggunaan keterampilan atau strategi kognitif yang meningkatkan kemungkinan hasil yang diinginkan. Istilah ini digunakan untuk menggambarkan pemikiran yang memiliki tujuan, beralasan, dan diarahkan pada tujuan – jenis pemikiran yang terlibat dalam memecahkan masalah, merumuskan kesimpulan, menghitung kemungkinan, dan membuat keputusan, ketika pemikir menggunakan keterampilan yang bijaksana dan efektif untuk konteks tertentu. dan jenis tugas berpikir (Sani, 2019). Crawford mengatakan berpikir kritis memungkinkan kita memikirkan pemikiran kita sendiri dan alasan di balik sudut pandang kita. Artinya kita merenungkan cara kita sendiri dalam mengambil keputusan atau memecahkan masalah. Berpikir seperti ini berarti pikiran kita secara sadar diarahkan pada suatu tujuan. Ide pemikiran kita tidak didasarkan pada bias atau prasangka kita tetapi pada logika dan informasi yang mungkin kita kumpulkan dan saring dari banyak sumber (Crawford et al, 2005). Bailin dkk (1999) berpendapat bahwa pengajaran berpikir kritis di sekolah dasar dapat mencakup pengajaran kepada siswa misalnya: menghargai nalar dan kebenaran; berpikiran terbuka; menghormati orang lain saat berdiskusi; bersedia untuk melihat pemikiran dari sudut pandang orang lain. Sejumlah besar peneliti berpikir kritis menegaskan bahwa keterampilan dan kemampuan berpikir kritis dapat diajarkan. Massa S (2014) berpendapat bahwa pemikiran kritis telah menjadi isu penting selama bertahun-tahun. Secara umum disepakati bahwa dengan hanya mempelajari kurikulum berbasis konten, anak-anak tidak dapat menjadi pemikir yang lebih baik yang mampu memberikan alasan atas kesimpulan mereka, berpikir fleksibel dan kreatif, memecahkan masalah dan mengambil keputusan yang baik.

Berpikir kritis didasarkan pada pemutakhiran pengetahuan, menganalisis perbedaan, mengamati hubungan sebab-akibat, mengekstraksi ide dari contoh, mendukung ide dengan contoh dan mengevaluasi informasi berdasarkan nilai kebenaran, kegunaan, dampak positif atau negatif (Florea & Hurjui, 2015). Dalam dokumen ERIC ED dikatakan bahwa orang yang berpikir kritis harus mampu melakukan interpretasi, inferensi, analisis, evaluasi dan mengendalikan diri proses berpikirnya. Orang yang mampu berpikir kritis akan menggunakan keyakinannya, opini, dan pemikirannya secara rasional dalam berusaha menyelesaikan suatu permasalahan yang kompleks (Sani, 2019).

Bersumber dari APA Report – Expert Consensus Statement on Critical Thinking dalam dokumen ERIC ED, telah mendeskripsikan tentang keterampilan-keterampilan inti terkait berpikir kritis. Keterampilan tersebut yaitu:

a. Menginterpretasi

Memahami dan menyatakan makna atau signifikansi dari beragam pengalaman, situasi, data, kejadian, kesimpulan, keyakinan, aturan, prosedur, atau criteria. Sub keterampilannya yaitu mengkategorikan, menjelaskan signifikansi, dan menjelaskan makna.



b. Menganalisis

Memeriksa hubungan inferensial yang dimaksudkan dan hubungan actual dari beberapa pernyataan, pertanyaan, konsep, deskripsi, atau bentuk lain dari representasi yang dimaksudkan untuk menyatakan keyakinan, kesimpulan, pengalaman, alasan, informasi, atau pilihan. Sub keterampilannya yaitu memeriksa ide, mengidentifikasi argument, serta mengidentifikasi alasan dan klaim

c. Membuat Inferensi

Mengidentifikasi dan mengamankan unsure-unsur yang dibutuhkan untuk menarik kesimpulan yang masuk akal, untuk membentuk perkiraan dan hipotesis dengan mempertimbangkan informasi yang relevan, dan mendeduksi konsekuensi dari data, pernyataan, prinsip, bukti, kesimpulan, keyakinan, opini, konsep, deskripsi, atau bentuk representasi lainnya. Sub keterampilannya yaitu mempertanyakan bukti, menduga beberapa alternative, dan menarik kesimpulan secara deduktif atau induktif.

d. Mengevaluasi

Menilai kredibilitas pernyataan atau representasi lain yang diperhitungkan atau deskripsi dari persepsi, pengalaman, situasi, pertimbangan, keyakinan, atau opini seseorang, dan menilai kekuatan logika dari hubungan inferensial yang dimaksudkan atau hubungan actual dari beberapa pernyataan, deskripsi, pertanyaan, atau bentuk lain dari representasi. Sub keterampilannya yaitu menyatakan hasil, justifikasi prosedur, dan memberikan alasan.

e. Mengatur diri

Kesadaran diri untuk memonitor aktivitas kognitif, unsur-unsur yang digunakan dalam aktivitas tersebut, dan hasil deduksi, khususnya dengan menerapkan keterampilan menganalisis dan mengevaluasi pertimbangan inferensial dengan mengajukan pertanyaan, mengkonfirmasi

### 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif. Menurut Sugiyono, mengemukakan bahwa penelitian kuantitatif diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali (Sugiyono, 2012). Rancangan penelitian yaitu *one group pretest-posttest design*. Pada rancangan *one group pretest-posttest design*, satu kelompok diamati sebelum dan sesudah perlakuan (Sani, et al., 2018).

Subjek dalam penelitian ini adalah sejumlah 48 siswa kelas V SDN Biro Palu. Subjek berasal dari 23 siswa kelas VA dan 25 kelas VB.

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data berupa lembar kuesioner. Lembar kuesioner ini berisi tentang data keterampilan berpikir kritis. Indikator keterampilan berpikir kritis siswa yang diteliti yaitu menginterpretasi, Menganalisis, Inferensi, Evaluasi, dan mengatur diri (Sani, 2019).

Analisis data berupa analisis data deskripsi dan inferensial. Analisis data deskripsi bertujuan untuk memberikan gambaran perolehan nilai keterampilan berpikir kritis siswa. Menurut Kunandar (2014), kriteria penilaian sikap dapat menggunakan kriteria yang disajikan dalam Tabel 1 berikut ini.

**Tabel 1**  
**Kriteria Penilaian Keterampilan Berpikir Kritis**

Nilai	Kategori
91-100	Sangat Kritis
71-90	Kritis
61-70	Cukup Kritis
Kurang dari 61	Belum Kritis

Analisis data inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Teknik analisis data untuk menjawab hipotesis dalam penelitian ini adalah menggunakan Uji-t berbantuan SPSS

### 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

MCEETYA yang dikutip oleh Lloyd dan Bahr (2010) mengatakan berpikir kritis merupakan tujuan penting pendidikan dalam sektor persekolahan. Yang menggambarkan pembelajar yang sukses adalah mereka yang “mampu berpikir secara mendalam dan logis, serta memperoleh dan mengevaluasi bukti secara disiplin sebagai hasil mempelajari disiplin ilmu dasar dan bidang lainnya, sebagai mereka yang “mampu memahami dunianya dan memikirkan tentang dunianya.” bagaimana segala sesuatunya menjadi sebagaimana adanya. Dengan demikian Lipman yang dikutip dalam Naseri, et al. (2017) mengatakan berpikir kritis adalah proses dinamis yang membantu individu menganalisis data dan mencapai kesimpulan serta mampu mengambil keputusan dengan baik.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa keterampilan berpikir kritis siswa mengalami peningkatan dengan penggunaan pendekatan saintifik. Indikator keterampilan berpikir kritis yang diteliti yaitu (1) interpretasi, (2) menganalisis, (3) inferensi, (4) evaluasi, dan (5) mengatur diri. Hasil keterampilan berpikir kritis siswa pada penelitian ini mengalami peningkatan setelah penggunaan pendekatan saintifik.

Sebelum dilakukan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik, dilakukan pretes. Kemudian setelah pelaksanaan kegiatan dengan menggunakan pendekatan saintifik, dilakukan lagi penilaian keterampilan berpikir kritis siswa yang disebut dengan kegiatan postes. Nilai pretes dan postes keterampilan berpikir kritis siswa dapat dilihat pada tabel 2 dan tabel 3 berikut.

**Tabel 2**  
**Nilai Pretes Kemampuan Berpikir Kritis**

Nomor	Indikator Keterampilan Berpikir Kritis	Nilai	Kategori
1	Interpretasi	65	Cukup Kritis
2	Menganalisis	69	Cukup Kritis
3	Inferensi	64	Cukup Kritis
4	Evaluasi	70	Cukup Kritis
5	Mengatur Diri	51	Belum Kritis

Dari tabel 2 di atas, diperoleh nilai kemampuan berpikir kritis yaitu interpretasi sebesar 65 dengan kategori cukup kritis, menganalisis sebesar 69 dengan kategori cukup kritis, inferensi sebesar 64 dengan kategori cukup kritis, evaluasi sebesar 70 dengan kategori cukup kritis dan mengatur diri sebesar 51 dengan kategori belum kritis. Jadi dapat disimpulkan bahwa pada awal pembelajaran atau sebelum menerapkan pendekatan saintifik, nilai kemampuan berpikir kritis dalam kategori cukup kritis.

**Tabel 3**  
**Nilai Postes Kemampuan Berpikir Kritis**

Nomor	Indikator Keterampilan Berpikir Kritis	Nilai	Kategori
1	Interpretasi	72.6	Kritis
2	Menganalisis	72.4	Kritis
3	Inferensi	78.1	Kritis
4	Evaluasi	76.7	Kritis
5	Mengatur Diri	61.4	Cukup Kritis

Dari tabel 3 di atas, diperoleh nilai kemampuan berpikir kritis yaitu interpretasi sebesar 72.6 dengan kategori kritis, menganalisis sebesar 72.4 dengan kategori kritis, inferensi sebesar 78.1 dengan kategori kritis, evaluasi sebesar 76.7 dengan kategori kritis dan mengatur diri sebesar 61.4 dengan kategori Cukup kritis. Jadi dapat disimpulkan bahwa pada awal pembelajaran atau sebelum menerapkan pendekatan saintifik, nilai kemampuan berpikir kritis dalam kategori kritis.

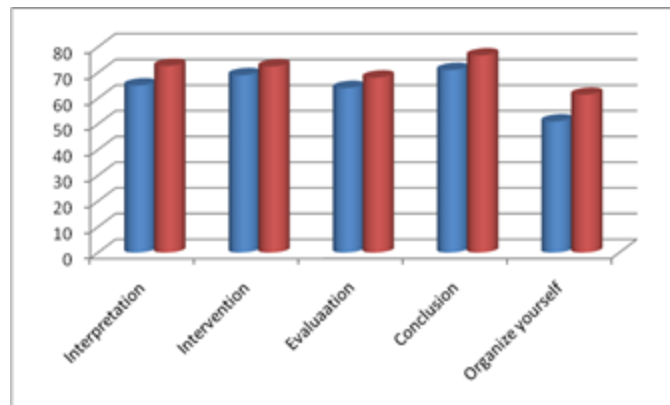
Setelah kegiatan pretes, maka selanjutnya melakukan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik. Pada pembelajaran dengan pendekatan saintifik, siswa diperintahkan untuk mengikuti pembelajaran yang sebelumnya telah dirancang menggunakan pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik meliputi observasi, bertanya, mencoba atau mengumpulkan informasi, menalar, dan berkomunikasi.

Pembelajaran ini dilakukan di kelas V pada tema 1 Organ Gerak Hewan dan Manusia, subtema 2 yaitu Manusia dan Lingkungan. Pada kegiatan mengamati siswa diminta untuk mengamati rangka organ gerak manusia kemudian diberi kesempatan untuk bertanya atau memberikan tanggapan. Selanjutnya pada tahap mencoba dan menalar, siswa diminta untuk membuat model sederhana organ gerak manusia dari bahan kawat dan bubur kertas. Kerangka organ gerak manusia yang dibuat harus memperhatikan proporsi dan anatominya. Pada bagian akhir, perwakilan setiap kelompok mempresentasikan hasil karyanya di depan kelas.

Setelah melaksanakan pembelajaran pada subtema 2, kemudian dilakukan postes. Postes bertujuan untuk melihat nilai keterampilan berpikir kritis siswa. Nilai yang diperoleh pada postes seperti yang tersajikan dalam tabel 3. Dengan analisis deskriptif, diperoleh bahwa terdapat perbedaan nilai pretes dan nilai postes. Nilai postes lebih besar dibanding dengan nilai pretes. Terdapat selisih positif antara kedua nilai tersebut. Perbedaan nilai postes dan pretes disajikan dalam gambar 1 berikut.

Gambar 1.

Diagram batang nilai keterampilan berpikir kritis siswa hasil pretes dan postes



Adanya selisih positif antara nilai pretest dan posttest diakibatkan oleh perlakuan dalam pembelajaran. Perlakuan tersebut berupa penggunaan pendekatan saintifik dalam pembelajaran. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa pendekatan saintifik berpengaruh terhadap nilai keterampilan berpikir kritis siswa. Hal ini juga didukung dengan uji hipotesis penelitian. Hipotesis dalam penelitian ini yaitu  $H_a$ : ada pengaruh pendekatan saintifik dalam pembelajaran terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada siswa sekolah dasar. Hipotesis nol yaitu penggunaan pendekatan saintifik berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. Sedangkan hipotesis  $H_0$  yaitu penggunaan pendekatan saintifik tidak berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis siswa

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji t. uji t dilakukan dengan berbantuan software SPSS edisi 15. Hasil analisis SPSS tersebut diperoleh nilai seperti disajikan dalam tabel 4 berikut.

Tabel 4  
 Independen Sample Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test Equality of Means				
		F	Sig.	T	df	Sig(2-tailed)	95% confidence interval of the difference	
		Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower
Result	Equal variances assumed	.238	.627	-2.597	88	.011	-9.629	-1.280
	Equal Variances not assumed			-2.597	87.388	.011	-9.629	-1.280

Berdasarkan Tabel 4, nilai signifikansi untuk Levene's test for equality of variance sebesar 0,627. Nilai tersebut menandakan bahwa nilai yang diperoleh telah terdistribusi normal dan homogeny. Selanjutnya nilai signifikansi untuk t-test equality of means sebesar 0,011. Nilai ini lebih besar dari nilai signifikansi  $\alpha$  (0,05). Menurut Arikunto, jika nilai signifikansi yang diperoleh  $\geq \alpha$  (0,05) maka menerima hipotesis  $H_0$  dan menolak Hipotesis alternative ( $H_a$ ). Sebaliknya, jika nilai signifikansi  $< \alpha$  (0,05) maka menolak  $H_0$  dan menerima  $H_a$ . Berdasarkan nilai perolehan pada table IV di atas dapat disimpulkan bahwa nilai signifikansi t-test Equality of Means  $< 0,05$ . Karena nilai signifikan t-test  $< \alpha$  ( $0,01 < 0,05$ ) maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Sehingga disimpulkan bahwa penggunaan pendekatan saintifik berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis siswa.

Penggunaan pendekatan saintifik dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Beberapa indikator keterampilan berpikir kritis yaitu (1) interpretasi, (2) menganalisis, (3) inferensi, (4) evaluasi, dan (5) mengatur diri. Pada kegiatan observasi, siswa diminta untuk melakukan pengamatan menggunakan pancaindera untuk memperoleh informasi. Dengan pengamatan ini, siswa dapat menemukan fakta bahwa ada hubungan antara obyek yang dianalisis dengan materi pembelajaran yang digunakan oleh guru. Kegiatan ini merangsang keterampilan interpretasi. Siswa dapat melakukan interpretasinya sendiri berdasarkan data-data yang dikumpulkan. Selanjutnya aktivitas bertanya sangat penting untuk meningkatkan keingintahuan (curiosity) dalam diri siswa dan mengembangkan kemampuan mereka untuk belajar. Kegiatan ini mendorong siswa untuk dapat melakukan analisis serta sebagai dasar untuk

membuat inferensi. Langkah selanjutnya siswa diminta untuk mencoba atau mengumpulkan informasi. Pada kegiatan ini siswa melakukan eksperimen menyelidiki fenomena dalam upaya menjawab suatu permasalahan. Melalui kegiatan ini, siswa terampil untuk membuat inferensi. Tahap berikutnya adalah menalar. Dengan menalar, siswa dapat melakukan inferensi dan melakukan evaluasi. Dengan demikian keterampilan inferensi dan evaluasi dapat dikuasai oleh siswa. Langkah terakhir adalah komunikasi. Dengan membiasakan siswa mengemukakan pendapat atau hasil yang diperoleh berarti telah menanamkan keterampilan berpikir kritis yaitu mengatur diri.

Keterampilan berpikir kritis pada siswa dapat ditingkat dengan penggunaan berbagai model atau pendekatan pembelajaran. Pendekatan pembelajaran saintifik merupakan satu dari beberapa pendekatan yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Simonneaux, Baars, dan Reid yang dikutip oleh Hernawati, et al. (2018) mengatakan "Metode ilmiah adalah suatu prosedur atau proses yang mengutamakan metode yang lebih aktif dan partisipatif". Salah satu kriteria pendekatan saintifik yaitu dapat mendorong dan menginspirasi peserta didik berpikir kritis, analitis, dan tepat dalam mengidentifikasi, memahami, memecahkan masalah, dan mengaplikasikan substansi atau materi pembelajaran. Pernyataan ini dipertegas lagi oleh Lazanyi yang dikutip dalam Hernawati, et al. (2018) yaitu pendekatan saintifik dapat dapat mengembangkan kemampuan dasar siswa seperti keterampilan komunikasi, hubungan interpersonal, berpikir kritis, dan keterampilan memecahkan masalah.

Pembelajaran dengan pendekatan saintifik di kelas dilakukan dengan cara berkelompok. Florea & Hurjui (2015) berpendapat berpikir efektif dikembangkan melalui kerja kolaboratif yang berarti bekerja berpasangan, dalam kelompok. Kerja kolaboratif efektif jika terjadi pergeseran dari menghargai gagasan orang lain menjadi percaya diri, beralih dari berpikir konkrit ke abstrak, dari berpikir intuitif yang berdasarkan pada pengungkapan pendapat tanpa merefleksikannya dalam berpikir logis yang mendukung kesimpulan berdasarkan asumsi, melakukan pendekatan terhadap sesuatu, dari sudut pandang yang berbeda. Metode Berpikir Kritis yang diterapkan dalam kelompok dapat mengembangkan hubungan antar anak, seperangkat sikap dan perilaku, keterampilan komunikasi, kemampuan memahami transfer informasi, interdisipliner dan linieritas transdisiplin. Kesorbagunaan metode-metode tersebut terbukti efektif pada usia dini ini, karena dengan mempraktikkan metode-metode tersebut, anak menjadi seorang ilmuwan cilik, bersemangat untuk terus mengeksplorasi segala sesuatu di sekitarnya.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa pendekatan saintifik berpengaruh pada keterampilan berpikir kritis siswa. Penggunaan pendekatan saintifik dalam pembelajaran dapat menumbuhkan atau meningkatkan keterampilan berpikir kritis pada diri siswa.

## ACKNOWLEDGEMENT

Dengan ucapan Alhamdulillahhirabbilalamin, kami mengucapkan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa atas izin Nyalah sehingga kami dapat menyelesaikan penelitian ini. Selian itu kami juga mengucapkan banyak terima kasih kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tadulako atas pendanaan yang diberikan untuk membiayai kegiatan penelitian mulai dari tahap penyusunan proposal sampai pada tahap publikasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- A. Crawford, W. Saul, S. R. Mathews, and J. Makinster. (2005). *Teaching And Learning Strategies For The Thinking Classroom*. New York: The International Debate Education Association.
- Amir, M. F. (2015). Proses Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Dalam Memecahkan Masalah Berbentuk Soal Cerita Matematika Berdasarkan Gaya Belajar. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika*, 1(2).
- D Hernawati, M. Amin, M. H. Irawati, S. E. Indrawati, and N. Omar. (2018). The Effectiveness of Scientific Approach Using Encyclopedia as Learning Materials in Improving Students' Science Process Skills in Science. *JPII*, vol. 7, no. 3, Sep.
- D. Hernawati, M. Amin, M. Irawati, S. Indriwati, and M. Aziz. (2018). Integration of Project Activity to Enhance the Scientific Process Skill and Self-Efficacy in Zoology of Vertebrate Teaching and Learning. *EURASIA J. Math., Sci Tech. Ed*, vol. 14, no. 6, pp. 2475–2485.
- I. S. Nugraha and D. Suherdi. (2013). *Scientific Approach: An English Learning-Teaching (Elt) Approach In The 2013 Curriculum*. p. 16.
- Kemendikbud. (2016). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No 22 Tahun 2016*.
- Kunandar. (2014). *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- N. Bahr. (2010). Thinking Critically about Critical Thinking in Higher Education. *ij-sotl*, vol. 4, no. 2.
- N. M. Florea and E. Hurjui. (2015). Critical Thinking in Elementary School Children. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, vol. 180, pp. 565–572.
- R. A. Sani. (2019). *Pembelajaran Berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills)*. Tangerang: Tira Smart.

Jurnal Penelitian, Pendidikan dan Pengajaran (JPPP)

Vol. 4 No. 3, November 2023, pp. 224-231

ISSN: 2721-7795. DOI: 10.30596/jppp.v4i2.15992

R. A. Sani, S. R. Manurung, H. Suswanto, and Sudiran. (2018). *Penelitian Pendidikan*. Tangerang: Tira Smart.

R. A. Sani. (2015). *Pembelajaran Sainstifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara.

S. B. Adeyemi. (2012). Developing critical thinking skills in students: A mandate for higher education in Nigeria. *EUROPEAN J ED RES*, vol. 1, no. 2, pp. 155–161, Apr.

S. Bailin, R. Case, J. R. Coombs, and L. B. Daniels. (1999). Conceptualizing critical thinking. *Journal of Curriculum Studies*, vol. 31, no. 3, pp. 285–302.

S. Massa. (2014). The Development of Critical Thinking in Primary School: The Role of Teachers' Beliefs. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, vol. 141, pp. 387–392.

S. Naseri, Z. Gorjian, M. R. Ebrahimi, and M. Niakan. (2017). Critical Thinking in P4C (Philosophy for Children) Educators: An Intervention Study,” vol. 5, no. 7.

Wiyanto, S. E. Nugroho, and Hartono (2017). The Scientific Approach Learning: How prospective science teachers understand about questioning. *J. Phys.: Conf. Ser.*, vol. 824.

## Pemodelan dan Optimasi Penguatan Kepemimpinan Melayani

Andi Hermawan<sup>1</sup>, Eni Susanti<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Institut Agama Islam Depok Al-Karimiyah, Kota Depok, Indonesia

<sup>2</sup>Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, Indonesia

[gus.andi.evolutioner@gmail.com](mailto:gus.andi.evolutioner@gmail.com)

[enisusanti00@gmail.com](mailto:enisusanti00@gmail.com)

---

---

### ABSTRAK

Kepala Sekolah sebagai pimpinan sekolah merupakan faktor penyumbang keberhasilan dalam upaya penguatan tata kelola, akuntabilitas, dan pencitraan publik. Keberhasilan ini tidak terlepas dari kompetensi dan kemampuan dalam tugas, peran, dan fungsinya. Pemberian pelayanan yang prima kepada seluruh warga sekolah, mengoptimalkan pemberdayaan dan pengembangan warga sekolah, fokus pada kinerja dan pertumbuhan serta dampak untuk kemajuan sekolah dan bagi masyarakat, kepemimpinan ini disebut kepemimpinan melayani. Berdasarkan riset pendahuluan, diketahui bahwa Kepala Sekolah SMK Swasta di Kabupaten Bogor belum optimal menunjukkan kepemimpinan melayani. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan cara dan strategi penguatan kepemimpinan melayani dengan menganalisis pengaruh variabel yang berpengaruh positif dan dominan terhadap kepemimpinan melayani. Penelitian ini menggunakan pendekatan POP-SDM (Pemodelan dan Optimasi Penguatan Sumber Daya Manajemen) dengan analisis SITOREM untuk menghasilkan solusi optimal dari solusi yang ada. Implikasi penelitian adalah, jika kepemimpinan melayani ingin dikuatkan maka diperlukan pengembangan dari kecerdasan adversitas, kepribadian proaktif, team work, dan peningkatan komitmen terhadap organisasi, serta motivasi kerja.

**Kata Kunci:** Kepemimpinan Melayani, Kecerdasan Adversitas, Kepribadian Proaktif, Teamwork, Komitmen terhadap Organisasi, Motivasi Kerja, analisa SITOREM



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

---

#### Penulis Korespondensi:

Eni Susanti,

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi,

Komplek Kemendikbudristek Gedung A, Jl. Jenderal Sudirman, Senayan, Kecamatan Tanah Abang, Kota Jakarta Pusat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10270

[enisusanti00@gmail.com](mailto:enisusanti00@gmail.com)

---

---

### 1. PENDAHULUAN

Pembangunan Nasional melalui bidang pendidikan bertujuan mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya. Upaya pemerintah dalam memajukan pendidikan di Indonesia terus dilakukan secara berkesinambungan. Salah satunya adalah melakukan pembaharuan tentang tugas pokok kepala sekolah sebagai pemimpin di sekolah. Kepala sekolah merupakan kunci strategis dalam mencapai tujuan pendidikan secara efektif dan efisien karena bermutu tidaknya sekolah bergantung kepada kepala sekolah, bagaimana kepala sekolah melaksanakan tugas dan fungsinya sebagai pemimpin. Peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan (Permendikbud) nomor 6 tahun 2018 menegaskan bahwa guru yang diangkat menjadi kepala sekolah bukan lagi sebagai tugas tambahan akan tetapi sebagai tugas pokok untuk memimpin dan mengelola setiap tingkat satuan pendidikan.

Kepemimpinan pendidikan merupakan kemampuan dan proses mempengaruhi, membimbing, mengkoordinasi, dan menggerakkan orang lain yang ada hubungannya dengan pengembangan ilmu pendidikan dan pelaksanaan layanan pendidikan, agar kegiatan - kegiatan yang dijalankan dapat lebih efisien dan efektif di dalam pencapaian tujuan - tujuan pendidikan. Kepala sekolah yang melayani adalah kepala sekolah yang membantu warganya dengan berbagai upaya demi kemajuan sekolah. Kepemimpinan melayani adalah gaya manajemen dalam hal memimpin dan melayani berada dalam satu harmoni, dan terdapat dalam interaksi dengan lingkungan.

Konsep kepemimpinan melayani adalah pemberian pelayanan yang prima kepada seluruh warga sekolah, mengoptimalkan pemberdayaan dan pengembangan warga sekolah, dengan esensi adalah kepala sekolah melayani orang lain. Fokus dari kepemimpinan melayani adalah kinerja dan pertumbuhan serta dampak untuk kemajuan sekolah dan bagi masyarakat. Dengan kata lain guru yang diangkat menjadi kepala sekolah tidak sekedar menjabat sebagai pemimpin yang menguasai ilmu manajerial, kewirausahaan dan supervisi, melainkan kepala sekolah yang menguasai ilmu manajerial, kewirausahaan dan supervisi yang siap

memberikan pelayanan kepada guru, tenaga kependidikan, siswa, orang tua, masyarakat dan seluruh stakeholder yang terkait dengan pendidikan.

Kepemimpinan melayani yang dikembangkan di sekolah akan menghasilkan kepala sekolah yang memiliki keterampilan sebagai berikut : 1) keterampilan teknis (technical skills) merupakan keterampilan dalam mengawasi dan mengevaluasi proses pembelajaran, serta kemajuan proses pembelajaran, 2) keterampilan membangun relasi (human skills) merupakan keterampilan dalam membangun kerja sama kepada seluruh warga sekolah sehingga tercipta suasana yang harmonis antar warga sekolah dan masyarakat, 3) keterampilan konseptual (Conceptual skills) merupakan keterampilan dalam menyelesaikan berbagai persoalan yang muncul di sekolah dengan penuh hikmat dan bijaksana. (Permendiknas nomor 13 tahun 2007).

Berdasarkan data dan fakta yang didapat melalui survei awal yang dilakukan pada tanggal 16 - 21 bulan Desember tahun 2022, menggunakan kuesioner bahwa kepemimpinan melayani di 30 SMK Swasta di Kabupaten Bogor, dalam kondisi sangat perlu diperkuat. Survei awal berupa pernyataan - pernyataan kepada 30 kepala sekolah sebagai responden. Diperoleh data bahwa terdapat 47% kepala sekolah belum menunjukkan perilaku kerendahan hati (humility), terdapat 41% kepala sekolah belum menunjukkan perilaku belas kasih (compassion), terdapat 48% kepala sekolah belum menunjukkan perilaku Akuntabilitas (Accountability), terdapat 47% kepala sekolah belum menunjukkan keberanian (courage), terdapat 50% kepala sekolah belum menunjukkan perilaku Integritas (Integrity), dan terdapat 58% kepala sekolah belum menunjukkan, perilaku mendengarkan (listening).

Hasil survei diatas menunjukkan bahwa kepemimpinan melayani kepala sekolah masih perlu dikuatkan dan mengingat bahwa kepemimpinan melayani kepala sekolah merupakan unsur penting terkait dengan pencapaian tujuan pendidikan, maka kepemimpinan melayani ini menarik untuk diteliti.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan cara dan strategi penguatan kepemimpinan melayani dengan menganalisis pengaruh variabel yang berpengaruh positif dan dominan terhadap kepemimpinan melayani. Berdasarkan hasil penelitian kualitatif variabel tersebut adalah kecerdasan adversitas, kepribadian proaktif, komitmen terhadap Organisasi, team work dan motivasi kerja. Selanjutnya cara dan strategi peningkatan kepemimpinan melayani yang ditemukan tersebut dijadikan rekomendasi kepada pihak terkait, yaitu Kepala Dinas Pendidikan, Lembaga penyelenggara pendidikan, Pengawas Sekolah, Kepala Sekolah, dan Guru SMK Swasta di Kabupaten Bogor. Penelitian ini berfokus pada cara dan strategi untuk memperkuat kepemimpinan melayani yang merupakan unsur penting terkait dengan pencapaian tujuan pendidikan

## 2. PEMBAHASAN

### 2.1 Deskripsi Teoretik

#### 2.1.1 Hakekat Kepemimpinan Melayani (Y)

Dierendonck, (2011: pp. 1228 – 1261), menjelaskan bahwa Kepemimpinan melayani adalah perilaku pemimpin yang mengutamakan pelayanan, yaitu pelayanan yang timbul dari keinginan seseorang untuk melakukan pelayanan kepada orang lain, yang bertujuan agar individu yang dilayani dapat tumbuh berkembang (*grow*), sehat (*health*), mandiri (*autonomous*), dan memiliki jiwa melayani. Indikator kepemimpinan melayani sebagai berikut : 1) Memberdayakan dan mengembangkan (*Empowering and Developing*), 2) Memanusiakan manusia (*Humanity*), 3) Mengekspresikan diri sesuai dirinya (*Authenticity*), 4) Mengembangkan *Interpersonal-Acceptance*, 5) Pengarahan (*Providing Direction*), dan (6) *Stewardship* (Ketaatan).

Parris, D.I dan Peachey, J.W (2013: pp. 377-393), Servant Leadership adalah menempatkan mereka/orang yang dipimpin lebih utama atas kepentingan pribadi pemimpin. Adapun indikator kepemimpinan melayani adalah sebagai berikut : 1) *Listening*, 2) *Empathy*, 3) *Healing*, 4) *Awareness*, 5) *Persuasion*, 6) *Conceptualization*, 7) *Foresight*, 8) *Stewardship* 9) *Commitment to the growth of people* dan 10) *Building Community*.

Stone, A.G. et al, (2004: pp. 349 - 361), mendefinisikan Kepemimpinan melayani adalah Pemimpin yang melayani dan memenuhi kebutuhan pihak lain secara optimal dengan mengembangkan sikap individu disekitarnya dengan harapan memiliki sikap yang sama untuk melayani dengan baik. Adapun indikator kepemimpinan melayani adalah sebagai berikut: 1) Visi, 2) Kejujuran, 3) Integritas, 4) Kepercayaan 5) Layanan, dan 6) Gaya.

Spears, L.C (2010: pp 25 – 30), Pemimpin yang melayani (Servant Leadership) adalah seorang pemimpin yang mengutamakan pelayanan, dimulai dengan perasaan alami seseorang yang ingin melayani dan untuk mendahulukan pelayanan. Selanjutnya secara sadar, pilihan ini membawa aspirasi dan dorongan dalam memimpin orang lain. Indikator kepemimpinan melayani sebagai berikut : 1) Mendengarkan, 2) Empati, 3) Penyembuhan, 4) Kesadaran, 5) Persuasi (*Persuasion*), 6) Konseptualisasi, 7) Kejelian, 8) Keterbukaan, 9) Komitmen untuk pertumbuhan, dan 10) Membangun komunitas.

Sendjaya, S. et.al, (2008: pp. 402 - 424) mendefinisikan Servant Leadership adalah pemimpin yang mengutamakan kebutuhan orang lain, aspirasi, dan kepentingan orang lain atas mereka sendiri. Servant leader memiliki komitmen untuk melayani orang lain. Adapun indikator kepemimpinan melayani adalah sebagai

berikut: 1) Memelihara hubungan, 2) Bertanggung jawab, 3) Moralitas, 4) Kerohanian, dan 5) Menggambarkan pengaruh.

Dari berbagai teori diatas dapat disintesis bahwa kepemimpinan melayani adalah Perilaku pemimpin yang berawal dari perasaan dan komitmen untuk melakukan pelayanan secara sadar, mengarahkan individu, mengutamakan kepentingan orang lain, aspirasi, harmonis, dan berkarakter baik untuk membangun kesejahteraan dan kebaikan bersama. Indikator Kepemimpinan Melayani adalah sebagai berikut : 1) Perilaku Kerendahan hati (*Humility*), 2) Perilaku Belas kasih (*Compassion*), 3) Perilaku Akuntabilitas (*Accountability*), 4) Keberanian (*Courage*), 5) Perilaku Integritas (*Integrity*), dan 6) Perilaku Mendengar (*Listening*).

#### 2.1.2. Hakekat Kecerdasan Adversitas

Shivaranjani (2014 : pp 181- 189), menjelaskan bahwa Adversity quotient adalah seberapa baik seseorang menghadapi kesulitan dan kemampuannya untuk mengatasinya. Indikator kecerdasan adversitas, yaitu: 1) Control, 2) Origin dan Ownership, 3) Reach, dan 4) Endurance.

Pangma, R, et.al, (2009 : pp. 466 - 470), Adversity Quotient terkait dengan seberapa baik individu dapat menyelesaikan dan melawan masalah yang mereka hadapi. Indikator kecerdasan adversitas adalah sebagai berikut : 1) Identifikasi masalah, dan bagaimana menanggapi atau tidak menanggapi masalah tersebut, 2) Mencari dan mengembangkan identitas ego atau pengendalian diri dalam situasi masalah, 3) Beradaptasi dan menyesuaikan dengan lingkungan sekitar, 4) Kekuatan individu menghadapi masalah (fisik dan mental), dan 5) Penyesuaian dengan situasi stres.

Santos, M.C.J (2012 : pp. 13-23), mendeskripsikan Adversity Quotient sebagai kemampuan untuk menahan kesulitan. Indikator kecerdasan adversitas adalah sebagai berikut : 1) Control, 2) Origin dan Ownership, 3) Reach, dan 4) Endurance.

Tony Wijaya (2007 : pp 117-127) berpendapat bahwa Adversity intelligence adalah tingkat kegigihan individu dalam menjalani segala tantangan yang dihadapi dalam hidupnya. Indikator kecerdasan adversitas adalah sebagai berikut : 1) Control, 2) Origin, 3) Ownership, 4) Reach, dan 5) Endurance.

Dari berbagai teori diatas dapat disintesis bahwa Kecerdasan adversitas adalah Karakteristik individu yang memiliki respon terhadap berbagai kesulitan dan hambatan dalam melaksanakan tugas. Indikator Kecerdasan Adversitas adalah sebagai berikut : 1) Sikap mengendalikan kesulitan (Control), 2) Sikap terhadap asal – usul kesulitan (Origin), 3) Sikap menghadapi kesulitan (Ownership), 4) Sikap mengantisipasi dampak kesulitan (Reach), dan 5) Daya tahan terhadap kesulitan (Endurance).

#### 2.1.3. Hakekat Kepribadian Proaktif (X<sub>2</sub>)

Schermerhorn, J.R. Jr, et.al, (2007: pp. 34-35), menjelaskan bahwa Kepribadian proaktif adalah disposisi yang mengidentifikasi apakah individu bertindak atau tidak mempengaruhi lingkungan mereka. Indikator kepribadian proaktif adalah sebagai berikut: 1) Mengidentifikasi peluang dan menindaklanjutinya, 2) Menunjukkan inisiatif, 3) Mengambil tindakan, dan 4) Bertahan sampai perubahan bermakna terjadi.

Covey, S.R (2004: pp.70-75), bersikap proaktif bermakna memiliki inisiatif, bertanggung jawab, membuat pilihan - pilihan berdasarkan prinsip-prinsip serta nilai - nilai, menggunakan empat karunia manusia yang unik (kesadaran diri, hati nurani, daya imajinasi, dan kehendak bebas), menciptakan perubahan dan mendorong kreatif. Indikator kepribadian proaktif adalah sebagai berikut: 1) Memiliki inisiatif, 2) Bertanggung jawab, 3) Membuat pilihan - pilihan berdasarkan prinsip - prinsip serta nilai-nilai, 4) Menggunakan empat karunia manusia yang unik: kesadaran diri, hati nurani, daya imajinasi, dan kehendak bebas, 5) Menciptakan perubahan, dan 6) Mendorong kreatif.

DuBrin, A.J (2014: pp. 1-12), menguraikan bahwa Kepribadian proaktif mengacu pada seseorang yang memiliki kecenderungan yang relatif stabil untuk melakukan perubahan lingkungan. Indikator kepribadian proaktif adalah sebagai berikut : 1) *a desire for control*, 2) *taking charge at work*, 3) *above-average cognitive skills*, 4) *high self-efficiency*, 5) *setting challenging goals*, 6) *opportunity seeking and breaking things that merit breaking*, 7) *independent judgement combined with willingness to speak out*, 8) *being an early riser*, dan 9) *assessing the probable success of proactive behaviour*.

Crant, M.J dan Bateman, T.S (2001: pp. 63 – 75), mendeskripsikan Kepribadian proaktif adalah seseorang yang mengidentifikasi peluang, menunjukkan inisiatif, mengambil tindakan, dan bertahan sampai perubahan berarti terjadi. (*Proactive personality: A person who identifies opportunities, shows initiative, takes action, and perseveres until meaningful change occur*). Indikator orang yang memiliki kepribadian proaktif adalah : 1) mengidentifikasi peluang dan bertindak, 2) memiliki inisiatif, 3) mengambil tindakan, dan 4) bertahan sampai membawa perubahan yang berarti.

Dari berbagai teori diatas dapat disintesis bahwa kepribadian proaktif adalah Karakteristik individu yang memiliki kecenderungan berupaya mengambil tindakan untuk mempengaruhi lingkungan. Indikator kepribadian proaktif adalah sebagai berikut : 1) Identifikasi peluang dan tindak lanjut (*Opportunities*), 2) Inisiatif (*Initiative*), 3) Tindakan (*Action*), dan 4) Kerja keras sampai terjadi perubahan (*Worker*).

#### 2.1.4. Hakikat teamwork (X<sub>3</sub>)

Robbins, S.P dan Judge, T.A, (2013 : pp. 343), menjelaskan bahwa Teamwork adalah kelompok yang para anggotanya menghasilkan kinerja kelompok yang lebih besar dari penjumlahan kinerja-kinerja individual.



Indikator Teamwork adalah sebagai berikut : 1) Kinerja bersifat kolektif, 2) Antar anggota kelompok saling bersinergi, 3) Mengutamakan kebersamaan (bukan perorangan), dan 4) Antar anggota saling melengkapi ketrampilan dan keahliannya.

Gibson, J.L, et.al. (2012: pp. 243 – 245), Teamwork adalah sekelompok individu yang perilaku dan kinerjanya saling mempengaruhi antar satu anggota dengan anggota lainnya. Indikator teamwork adalah sebagai berikut: 1) Para anggota memiliki tujuan yang sama (Group Goals), 2) Hubungan interpersonal yang kuat antar anggota, 3) Kelompok menggalang kebersamaan, dan 4) Antar anggota saling melengkapi (proximity).

Kreitner, R dan Kinicki, A (2010: pp. 310 - 314), mendeskripsikan teamwork adalah sekelompok individu yang merasa puas bekerja dalam kelompok dan masing-masing bersedia memberikan kontribusi kepada kelompok. Faktor-faktor yang mempengaruhi kerja sama kelompok : 1) Tujuan kelompok dirumuskan jelas, 2) Partisipasi aktif para anggota, 3) Hubungan antar anggota bersifat informal, 4) Keputusan diambil bersama (consensus), 5) Komunikasi antar pribadi yang terbuka, 6) Norma kelompok yang jelas, dan 6) Kemampuan yang saling melengkapi.

Tenner, A.R., dan DeToro, I.J., (2002: pp. 183), mendeskripsikan teamwork adalah sekelompok orang-orang yang bekerja bersama untuk mencapai tujuan yang sama dan tujuan tersebut akan lebih mudah diperoleh dengan melakukan kerjasama tim daripada dilakukan sendiri. Indikator Teamwork adalah sebagai berikut : 1) Evaluasi dan penghargaan, 2) Hubungan sosial, 3) Dukungan organisasi, 4) Karakteristik tugas, dan 5) Pemimpin.

Dari berbagai teori diatas dapat disintesisakan bahwa teamwork adalah Kumpulan individu yang melakukan kerjasama dengan saling mempengaruhi satu sama lain dan memberikan kontribusi secara efektif serta bertanggungjawab dalam menjalankan tugas-tugas untuk mencapai tujuan bersama. Indikator Teamwork adalah sebagai berikut : 1) Kerjasama (*Cooperation*), 2) Kepercayaan (*Trust*), 3) Kekompakan (*Cohesiveness*), 4) Tanggung Jawab (*Responsibilities*), dan 5) Komunikasi (*Communication*).

#### 2.1.5. Hakikat Komitmen Organisasi (X<sub>4</sub>)

Mitchell, T.R dan Larson, J.R (2005 : 144), menjelaskan bahwa Komitmen organisasi sebagai sikap seseorang untuk terus berperan serta di dalam organisasi. Indikator komitmen kerja adalah sebagai berikut : 1) loyalitas, 2) identifikasi diri dengan organisasi, dan 3) penerimaan tujuan-tujuan organisasi.

Hellriegel, D dan Slochun, J.W. Jr (2011 : pp. 328). Komitmen organisasi adalah sejauh mana keterlibatan seseorang dalam organisasinya dan kekuatan identifikasinya terhadap organisasi tersebut. Indikator komitmen kerja adalah sebagai berikut : 1) Memiliki kepercayaan terhadap tujuan dan nilai organisasi, sehingga akan menimbulkan keterkaitan secara emosional antara anggota organisasi dengan organisasinya; dan 2) Kesiapan dan kesediaan untuk mengerahkan tenaga dan pikirannya demi kepentingan organisasi, karena dia membutuhkannya dan akan berimbas pada perkembangan kariernya, memelihara hubungan yang kuat dengan organisasi, sehingga anggota organisasi berusaha untuk menjadi bagian dari organisasi dan tidak memiliki niat untuk meninggalkan organisasi tersebut.

Ivancevich, J.M et.al (2008 : pp. 234), Komitmen organisasi dapat diartikan sebagai perasaan identifikasi, keterlibatan, dan kesetiaan yang diekspresikan oleh karyawan terhadap organisasi. Indikator komitmen terhadap organisasi adalah sebagai berikut : 1) Komitmen efektif (Affective occupational commitment), 2) Komitmen berkelanjutan (continuence commitment). dan 3) Komitmen normatif (normative commitment).

Luthan, F (2006 : pp. 249 – 250), mendeskripsikan Komitmen organisasi sebagai sikap yang merefleksikan loyalitas karyawan pada organisasi dan proses berkelanjutan dimana karyawan mengekspresikan perhatiannya terhadap organisasi dan keberhasilan serta kemajuan yang berkelanjutan. Indikator komitmen kerja adalah sebagai berikut : 1) Komitmen afektif, 2) Komitmen kelanjutan, dan 3) Komitmen normatif.

Dari berbagai teori diatas dapat disintesisakan bahwa Komitmen organisasi adalah keinginan yang kuat yang terdapat pada diri seseorang terhadap organisasinya dalam bentuk loyalitas dengan berperan aktif dalam rangka mencapai tujuan organisasi serta mempertahankan keanggotannya dalam organisasi. Adapun indikator komitmen terhadap Organisasi adalah sebagai berikut : 1) rasa memiliki, 2) loyal terhadap pekerjaan, 3) kebersamaan dalam organisasi dan mewujudkan tujuan organisasi 4) pelayanan yang di inginkan 5) feedback yang didapat dari organisasi 6) kesesuaian kemampuan, 7) peningkatan penghasilan dan pemenuhan kebutuhan.

#### 2.1.6. Hakikat Motivasi Kerja (X<sub>5</sub>)

George, J.M dan Jones, R, (2012: pp. 157 - 160), menjelaskan bahwa Motivasi kerja adalah kekuatan psikologis yang menentukan arah perilaku seseorang dalam suatu organisasi, tingkat upaya seseorang, dan tingkat kegigihan seseorang. Elemen motivasi kerja: 1) *Direction of Behavior*, 2) *Level of Effort*, dan 3) *Level of Persistence*.

Schermerhorn, J.R. (2013: pp. 404), Motivasi menggambarkan kekuatan dalam diri individu yang memperhitungkan tingkat, arah, dan kegigihan upaya yang dilakukan di tempat kerja. Sederhananya, orang

yang sangat termotivasi bekerja keras di pekerjaan sementara orang yang tidak termotivasi tidak. Salah satu tanggung jawab manajerial yang paling penting adalah menciptakan kondisi di mana orang lain secara konsisten terinspirasi untuk bekerja keras. Indikator motivasi kerja adalah sebagai berikut : 1) *Achievement*, 2) *Recognition* 3) *Work itself* 4) *Responsibility*, 5) *Advancement* 6) *Growth*, 7) Kondisi kerja, 8) Hubungan interpersonal, 9) Kebijakan dan administrasi organisasi, dan 10) Kompensasi.

Greenberg, J dan Baron, R.A (2008: pp. 248), mendefinisikan motivasi adalah suatu proses yang mendorong, mengarahkan, memelihara perilaku manusia kearah pencapaian suatu tujuan. Motivasi akan menimbulkan rangsangan, dorongan dalam diri untuk melakukan sesuatu dengan semaksimal mungkin, dan diarahkan sebagaimana mestinya dalam pencapaian tujuan. Faktor motivasi adalah : 1) Rangsangan, adalah sesuatu yang dapat mempengaruhi seseorang untuk melakukan kegiatan, 2) Pemeliharaan, adalah kegiatan dalam menjaga dan merawat sesuatu dengan baik, 3) unsur membangkitkan, adalah menghidupkan kembali sesuatu dalam diri dalam melakukan kegiatan/pekerjaan, dan 4) Mengarahkan, adalah memberikan arah yang pasti dalam pencapaian tujuan yang diinginkan.

Wexley, K.N dan Yukl, G.A (2005: pp 16 – 18), mendeskripsikan Motivasi kerja adalah sesuatu yang menimbulkan semangat atau dorongan kerja. Motivasi sebagai bentuk keinginan seseorang dalam melakukan sesuatu, motivasi tersebut berasal dari dalam diri, serta berasal dari luar diri. Faktor motivasi meliputi: 1) motivasi kerja tergantung pada faktor pekerjaan itu sendiri, 2) prestasi yang diraih, 3) peluang untuk maju, dan 4) pengakuan orang lain.

Dari berbagai teori diatas dapat disintesis bahwa Motivasi kerja adalah dorongan, keinginan dan daya gerak yang tumbuh dalam diri seseorang, baik yang berasal dari dalam dan luar dirinya untuk melakukan suatu pekerjaan dengan semangat tinggi menggunakan semua kemampuan dan ketrampilan yang dimiliki yang bertujuan untuk pencapaian yang maksimal. Adapun Indikatornya adalah sebagai berikut : 1) Hasrat Pencapaian prestasi (*Achievement*), 2) Keinginan mendapatkan Pengakuan (*Confession*), 3) Hasrat bertanggung jawab (*Responsibility*), 4) Keinginan mendapatkan Kemajuan (*Progress*), 5) Keinginan mendapatkan Kondisi kerja (*Working Condition*), dan 6) Keinginan mendapatkan Prosedur organisasi (*Organizational Procedure*).

## 2.2 Teori Pemodelan dan Optimasi

Riset operasi adalah metode umum yang digunakan dalam studi dan optimasi sistem melalui pemodelan sistem. Hardhienata, S (2017), mendefinisikan Riset operasi adalah penerapan metode ilmiah untuk menemukan solusi optimal dan pengambilan keputusan dari suatu masalah dengan memperhitungkan sumber daya dan batasan yang ada. Dalam analisis dan solusi masalah yang disebutkan di atas biasanya dilakukan dengan menggunakan pemodelan dan optimasi.

Model matematika statistik adalah persamaan yang dibentuk dari kerangka berpikir untuk menggambarkan hubungan atau pengaruh dari variabel terikat (*dependent variable*) dengan variabel bebas (*independent variable*). Sebagian besar penelitian yang menggunakan model statistik dalam bidang manajemen, khususnya dalam bidang manajemen pendidikan, pembahasannya dihentikan pada temuan bahwa ada hubungan atau pengaruh positif antar variabel yang diteliti. Hal tersebut mengakibatkan kesimpulan penelitian hanya merupakan kesimpulan statistik dan mengakibatkan saran yang dibuat hanya bersifat normatif.

## 2.3 SITOREM

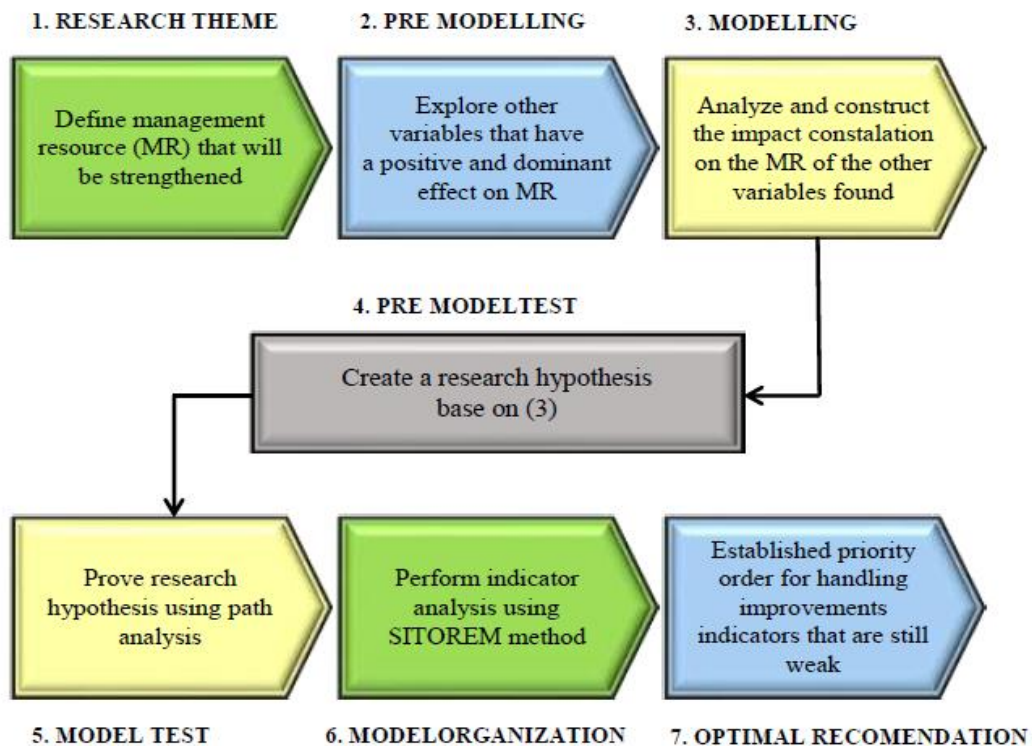
SITOREM adalah singkatan dari “Scientific Identification Theory to Conduct Operation Research in Education Management”, yang secara umum dapat diartikan sebagai suatu metode ilmiah yang digunakan untuk mengidentifikasi variabel - variabel guna melaksanakan “Operation Research” dalam bidang Manajemen Pendidikan (Soewarto Hardhienata, 2017). Dalam konteks penelitian - penelitian Korelasional dan Analisis Jalur, SITOREM digunakan sebagai metode untuk melakukan: a) Identifikasi kekuatan pengaruh antara Variabel Bebas dengan Variabel Terikat, b) Analisis Nilai hasil penelitian untuk tiap indikator variabel penelitian, c) Analisis terhadap bobot masing-masing indikator dari tiap variabel penelitian berdasarkan kriteria “Cost, Benefit, Urgency and Importance”. Berdasarkan identifikasi kekuatan pengaruh antar variabel penelitian, dan juga berdasarkan bobot dari masing-masing indikator dari variabel bebas yang memiliki kontribusi terbesar, maka dapat disusun urutan prioritas indikator yang perlu diperbaiki dan yang dipertahankan atau dikembangkan.

## 2.4 POP-SDM Approach

Penelitian ini menggunakan pendekatan POP-SDM (Pemodelan dan Optimasi Penguatan Sumber Daya Manajemen) yang dikembangkan oleh Setyaningsih, S. dan Hardhienata, S. pada tahun 2019. Dalam metode ini, penelitian diawali dengan melakukan penelitian kualitatif untuk menggali faktor - faktor yang diduga berpengaruh positif dan dominan terhadap sumber daya yang akan diperkuat. Berdasarkan faktor - faktor atau variabel yang ditemukan, disusun konstelasi pengaruh dari variabel - variabel tersebut terhadap sumber daya yang akan diperkuat sehingga menghasilkan hipotesis penelitian. Hipotesis penelitian pada tahap penelitian

kuasi kualitatif tersebut, selanjutnya diuji dengan menggunakan analisis jalur (path analysis) pada tahap penelitian kuantitatif. Langkah - langkah dalam POP-SDM terdiri dari 7 tahapan, yaitu: 1) Research Theme, 2) Pre Modelling, 3) Modelling, 4) Pre Model Test, 5) Model Test, 6) Model Optimization, dan 7) Optimal Recommendation.

**Gambar 1.**  
**Tahapan Pendekatan POP-SDM**

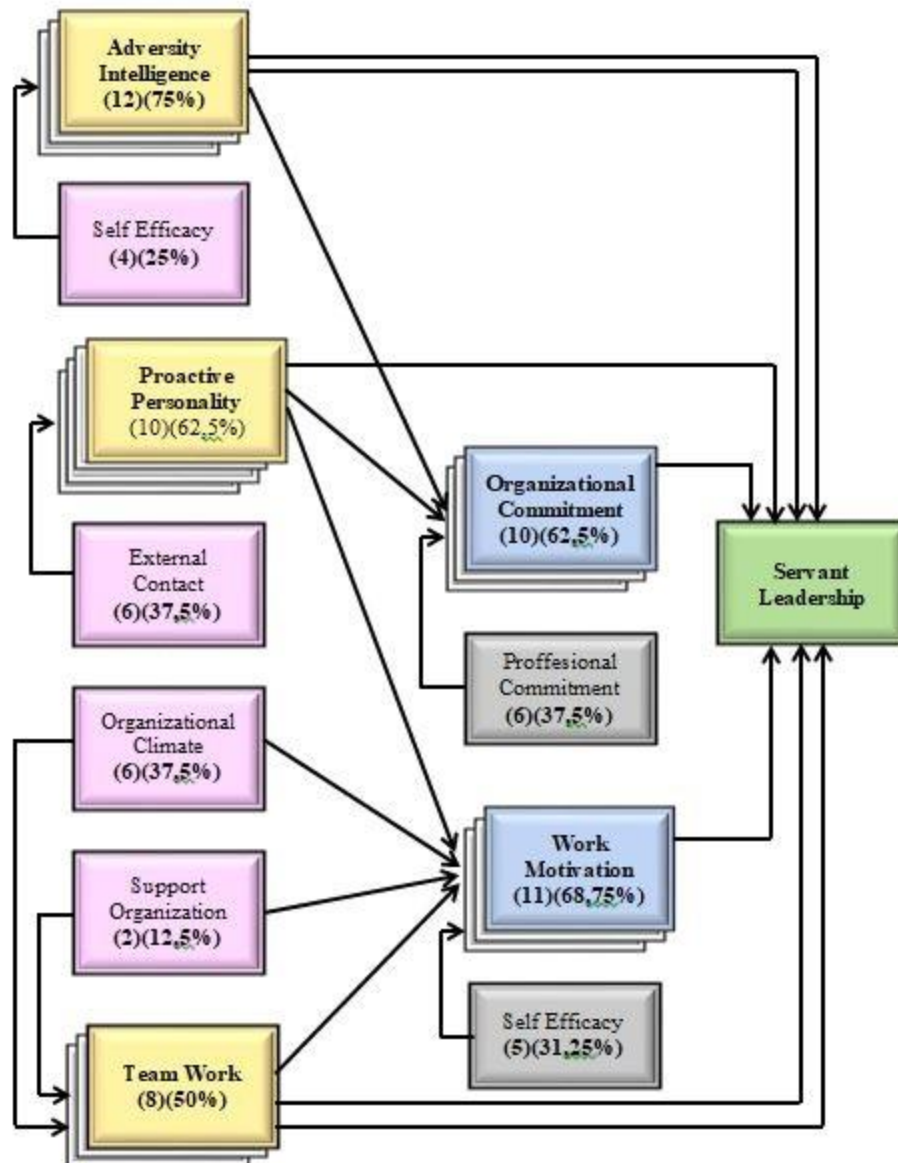


Sumber: Setyaningsih, S. dan Hardhienatam S. (2019)

### 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan POP-SDM (Pemodelan dan Optimasi Penguatan Sumber Daya Manajemen) yang dikembangkan oleh Setyaningsih, S. dan Hardhienata, S. pada tahun 2019. Dalam metode ini, penelitian diawali dengan melakukan penelitian kualitatif untuk menggali faktor - faktor yang diduga berpengaruh positif dan dominan terhadap sumber daya yang akan diperkuat.

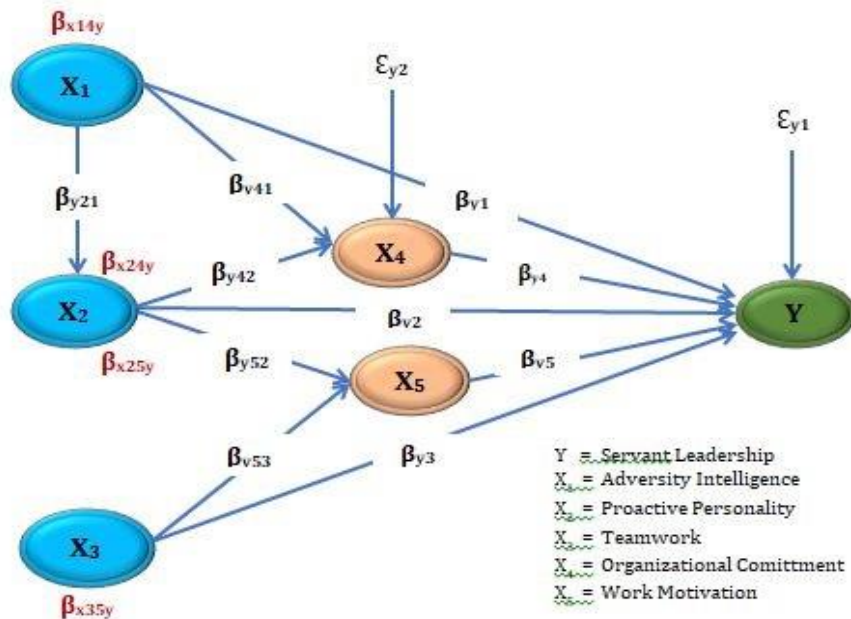
**Gambar 2**  
**Variabel yang Didapat dari Penelitian Kualitatif**



Berdasarkan faktor - faktor atau variabel yang ditemukan, disusun konstelasi pengaruh dari variabel – variabel tersebut terhadap sumber daya yang akan diperkuat sehingga menghasilkan hipotesis penelitian. Penelitian kualitatif dilaksanakan pada 16 (Enam Belas) SMK swasta di Kabupaten Bogor. Penelitian kualitatif dilakukan selama 3 (tiga) bulan, terhitung mulai bulan 14 Agustus sampai 28 Oktober 2022, secara bertahap mulai dari penyusunan usulan penelitian sampai menetapkan temuan hipotesis penelitian.

Penelitian Kuantitatif dilaksanakan pada kepala sekolah SMK Swasta di Kabupaten Bogor dengan populasi kepala sekolah berjumlah 352 orang, dengan sampel sebanyak 188 kepala sekolah dihitung dengan menggunakan rumus Cochran. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan instrumen penelitian berupa kuisioner yang disebar kepada kepala sekolah sebagai responden penelitian. Butir instrumen penelitian diturunkan dari indikator penelitian yang akan digali keadaannya. Sebelum disebar kepada responden, instrumen penelitian terlebih dahulu diuji coba untuk mengetahui validitas dan realibilitasnya. Uji validitas dilakukan dengan menggunakan teknik Product Moment Pearson, sedangkan untuk uji reliabilitas digunakan perhitungan dengan menggunakan formula *Alpha Cronbach*.

**Gambar 3.**  
**Kerangka Berpikir/Konstelasi Variabel Penelitian**



Kerangka berpikir dapat diartikan sebagai penggambaran alur berpikir peneliti yang memberikan penjelasan tentang objek (variabel/fokus) permasalahan, mengapa peneliti mempunyai dugaan sebagaimana diutarakan dalam hipotesis penelitian. Berdasarkan konstelasi penelitian yang sudah dikonfirmasi oleh Expert maka dapat disusun, kerangka berpikir atau konstelasi.

Setelah data terkumpul, selanjutnya dilakukan uji homogenitas, uji normalitas, uji linieritas model regresi, analisis korelasi, analisis pengaruh langsung dan pengaruh tidak langsung, serta uji hipotesis statistik kemudian dilakukan analisa SITOREM. Berdasarkan kerangka berpikir / konstelasi variabel penelitian diatas, selanjutnya dapat disusun model matematika statistik sebagai berikut:

- 1) Persamaan Substruktural 1  
 $\hat{Y} = \beta_{y1}X_1 + \beta_{y2}X_2 + \beta_{y3}X_3 + \beta_{y4}X_4 + \beta_{y5}X_5 + \epsilon_y$
- 2) Persamaan Substruktural 2  
 $X_4 = \beta_{41}X_1 + \beta_{42}X_2 + \epsilon_4$
- 3) Persamaan Substruktural 3  
 $X_5 = \beta_{52}X_2 + \beta_{53}X_3 + \epsilon_5$
- 4) Persamaan Substruktural 4  
 $X_2 = \beta_{21}X_1 + \epsilon_2$

#### 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

##### 4.1 Statistik Deskriptif

Berdasarkan hasil analisis deskripsi statistik untuk variabel penelitian dapat diungkapkan tentang gejala pemusatan data seperti tercantum dalam tabel berikut ini:

**Tabel 1.**  
**Rangkuman Deskripsi Statistik Variabel Penelitian**

No	Description	Adversity Intelligence X <sub>1</sub>	Proactive Personality X <sub>2</sub>	Teamwork X <sub>3</sub>	Organizational Comittment X <sub>4</sub>	Work Motivation X <sub>5</sub>	Servant Leadership Y
1.	Mean	122.91	126.75	122.80	121.05	126.28	118.65
2.	Standard Error	1.19771	1.75046	1.77186	1.21728	1.25326	0.97599
3.	Median	126.5	134	130	124	130	123
4.	Mode	130	150	149	121	136	129
5.	Stand Deviation	16.4221	24.001	24.2945	16.6906	17.1838	13.3821

6.	Sample Variance	269.687	576.049	590.223	278.575	295.284	179.081
7.	Kurtosis	1.64832	1.64903	0.5498	0.58266	0.85695	0.19120
8.	Skewness	-1.3927	-1.4904	-0.7772	-0.9844	-1.0468	-1.0205
9.	Range	81	101	101	70	77	59
10.	Minimum Score	64	52	59	74	75	77
11.	MaximumScore	145	153	160	144	152	136

#### 4.2 Uji Asumsi Klasik

##### 4.2.1 Uji Validitas & Reliabilitas

Adapun hasil uji validitas dan uji reliabilitas terhadap instrumen - instrumen penelitian seperti diuraikan pada tabel berikut ini:

**Tabel 2.**  
**Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian**

No	Nama Variabel	Jumlah Butir Soal	Pernyataan valid	Nilai reliabilitas	Kesimpulan
1	Kepemimpinan Melayani	40	34	0,946	<i>valid dan reliabel</i>
2	Kecerdasan Adversitas	40	35	0,944	<i>valid dan reliabel</i>
3	Kepribadian Proaktif	40	37	0,943	<i>valid dan reliabel</i>
4	Teamwork	40	37	0,939	<i>valid dan reliabel</i>
5	Komitmen Organisasi	40	35	0,922	<i>valid dan reliabel</i>
6	Motivasi Kerja	40	36	0,952	<i>valid dan reliabel</i>

##### 4.2.2 Uji Normalitas

Berdasarkan hasil perhitungan secara keseluruhan uji normalitas galat dalam penelitian ini dapat dilihat pada rangkuman pada tabel berikut:

**Tabel 3.**  
**Uji Normalitas Galat Baku Taksiran**

No	Galat Taksiran	n	L <sub>hitung</sub>	L <sub>tabel</sub>		Keputusan
				$\alpha = 0,05$	$\alpha = 0,01$	
1	$Y - \hat{Y}_1$	188	0.011	0.065	0.075	Normal
2	$Y - \hat{Y}_2$	188	0.011	0.065	0.075	Normal
3	$Y - \hat{Y}_3$	188	0.010	0.065	0.075	Normal
4	$Y - \hat{Y}_4$	188	0.012	0.065	0.075	Normal
5	$Y - \hat{Y}_5$	188	0.008	0.065	0.075	Normal
6	$X_4 - X_1$	188	0.009	0.065	0.075	Normal
7	$X_4 - X_2$	188	0.012	0.065	0.075	Normal
8	$X_5 - X_2$	188	0.010	0.065	0.075	Normal
9	$X_5 - X_3$	188	0.008	0.065	0.075	Normal
10	$X_2 - X_1$	188	0.012	0.065	0.075	Normal

Persyaratan distribusi Normal :  $L_{hitung} < L_{tabel}$

##### 4.2.3 Uji Homogenitas

Berdasarkan hasil perhitungan secara keseluruhan uji normalitas galat dalam penelitian ini dapat dilihat pada rangkuman pada tabel berikut:

**Tabel 4.**  
**Rangkuman Uji Homogenitas Varians Data**

No	Pengelompokan	$X^2_{hitung}$	$X^2_{tabel}$	Kesimpulan
1.	Y atas dasar $X_1$	3710.50	6132.59	Homogen
2.	Y atas dasar $X_2$	4469.28	7288.01	Homogen
3.	Y atas dasar $X_3$	4912.17	8451.28	Homogen

4.	Y atas dasar X <sub>4</sub>	3787.16	6313.26	Homogen
5.	Y atas dasar X <sub>5</sub>	3714.91	6192.48	Homogen
6.	X <sub>4</sub> atas dasar X <sub>1</sub>	3823.33	6132.59	Homogen
7.	X <sub>4</sub> atas dasar X <sub>2</sub>	4592.84	7288.01	Homogen
8.	X <sub>5</sub> atas dasar X <sub>2</sub>	4613.17	7288.01	Homogen
9.	X <sub>5</sub> atas dasar X <sub>3</sub>	5145.55	8451.28	Homogen
10.	X <sub>2</sub> atas dasar X <sub>1</sub>	3977.44	6132.59	Homogen

Persyaratan populasi homogen  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$

#### 4.2.4 Uji Model Regresi

Hasil perhitungan secara keseluruhan model regresi dalam penelitian ini dapat dilihat pada rangkuman pada tabel berikut:

**Tabel 5.**  
**Model Regresi**

No	Model Hubungan Antar Variabel	Model Regresi	Hasil Uji Signifikansi
1.	Y atas X <sub>1</sub>	$\hat{Y} = 1,162 + 0,664 X_1$	Signifikan
2.	Y atas X <sub>2</sub>	$\hat{Y} = 1,833 + 0,487 X_2$	Signifikan
3.	Y atas X <sub>3</sub>	$\hat{Y} = 2,121 + 0,416 X_3$	Signifikan
4.	Y atas X <sub>4</sub>	$\hat{Y} = 1,433 + 0,598 X_4$	Signifikan
5.	Y atas X <sub>5</sub>	$\hat{Y} = 1,358 + 0,611 X_5$	Signifikan
6.	X <sub>4</sub> atas X <sub>1</sub>	$X_4 = 0,920 + 0,721 X_1$	Signifikan
7.	X <sub>4</sub> atas X <sub>2</sub>	$X_4 = 1,562 + 0,554 X_2$	Signifikan
8.	X <sub>5</sub> atas X <sub>2</sub>	$X_5 = 1,631 + 0,548 X_2$	Signifikan
9.	X <sub>5</sub> atas X <sub>3</sub>	$X_5 = 2,008 + 0,452 X_3$	Signifikan
10.	X <sub>2</sub> atas X <sub>1</sub>	$X_2 = 0,731 + 1,180 X_1$	Signifikan
11.	Y atas X <sub>1</sub> melalui X <sub>4</sub>	$\hat{Y} = 3,412 + 0,365 X_1 + 0,328 X_4$	Signifikan
12.	Y atas X <sub>2</sub> melalui X <sub>4</sub>	$\hat{Y} = 5,145 + 0,342 X_2 + 0,197 X_4$	Signifikan
13.	Y atas X <sub>3</sub> melalui X <sub>5</sub>	$\hat{Y} = 4,677 + 0,304 X_2 + 0,264 X_5$	Signifikan
14.	Y atas X <sub>3</sub> melalui X <sub>5</sub>	$\hat{Y} = 4,308 + 0,195 X_3 + 0,409 X_5$	Signifikan

#### 4.2.5 Uji Signifikansi Model Regresi

Hasil perhitungan secara keseluruhan uji linearitas model regresi dalam penelitian ini dapat dilihat pada rangkuman pada tabel berikut:

**Tabel 6.**  
**Rangkuman Hasil Uji Signifikansi Model Regresi**

No	Model Hubungan Antar Variabel	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel</sub>		Hasil Uji Signifikansi
			$\alpha=0.05$	$\alpha=0.01$	
1.	Y atas X <sub>1</sub>	17,562	3,952	6,939	Sangat Signifikan
2.	Y atas X <sub>2</sub>	27,153	3,952	6,939	Sangat Signifikan
3.	Y atas X <sub>3</sub>	40,134	3,952	6,939	Sangat Signifikan
4.	Y atas X <sub>4</sub>	24,399	3,952	6,939	Sangat Signifikan
5.	Y atas X <sub>5</sub>	26,564	3,952	6,939	Sangat Signifikan
6.	X <sub>4</sub> atas X <sub>1</sub>	5,931	3,952	6,939	Signifikan
7.	X <sub>4</sub> atas X <sub>2</sub>	12,070	3,952	6,939	Sangat Signifikan
8.	X <sub>5</sub> atas X <sub>2</sub>	17,157	3,952	6,939	Sangat Signifikan
9.	X <sub>5</sub> atas X <sub>3</sub>	23,067	3,952	6,939	Sangat Signifikan
10.	X <sub>2</sub> atas X <sub>1</sub>	16,906	3,952	6,939	Sangat Signifikan
11.	Y atas X <sub>1</sub> melalui X <sub>4</sub>	14,551	3,952	6,939	Sangat Signifikan
12.	Y atas X <sub>2</sub> melalui X <sub>4</sub>	18,218	3,952	6,939	Sangat Signifikan
13.	Y atas X <sub>3</sub> melalui X <sub>5</sub>	20,402	3,952	6,939	Sangat Signifikan
14.	Y atas X <sub>3</sub> melalui X <sub>5</sub>	15,885	3,952	6,939	Sangat Signifikan

**Syarat Signifikan : F<sub>hitung</sub> > F<sub>tabel</sub>**



Hasil perhitungan secara keseluruhan uji linearitas model regresi dalam penelitian ini dapat dilihat pada rangkuman pada tabel berikut:

**Tabel 7.**  
**Rangkuman Hasil Uji Linearitas Model Regresi**

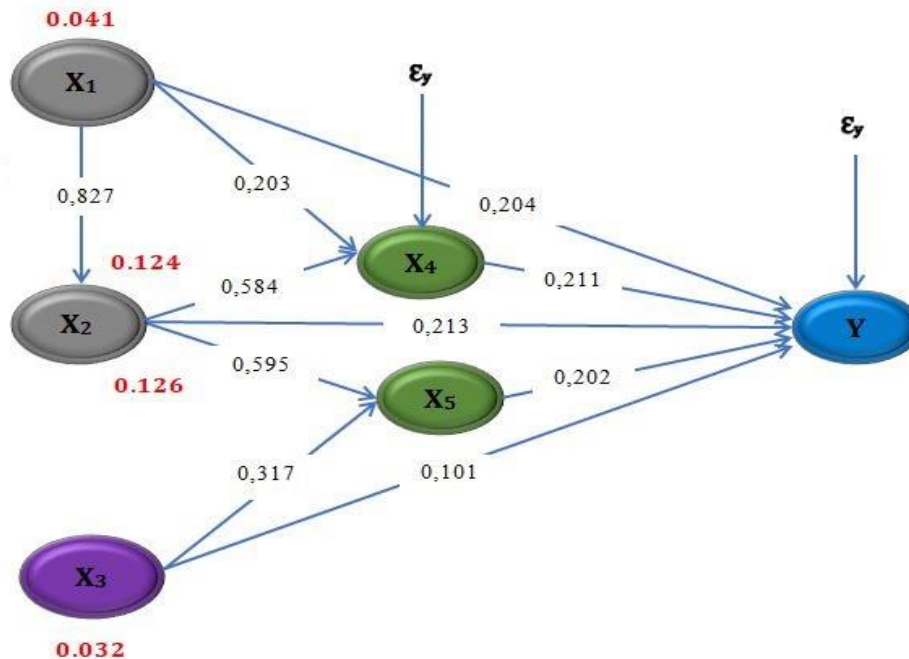
No	Model Hubungan Antar Variabel	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel</sub>		Hasil Uji Pola Linearitas
			$\alpha=0.05$	$\alpha=0.01$	
1.	Y atas X <sub>1</sub>	0,248	1,450	1,688	Linier
2.	Y atas X <sub>2</sub>	0,288	1,429	1,655	Linier
3.	Y atas X <sub>3</sub>	0,294	1,412	1,629	Linier
4.	Y atas X <sub>4</sub>	0,307	1,442	1,675	Linier
5.	Y atas X <sub>5</sub>	0,322	1,439	1,671	Linier
6.	X <sub>4</sub> atas X <sub>1</sub>	0,089	1,450	1,688	Linier
7.	X <sub>4</sub> atas X <sub>2</sub>	0,138	1,429	1,655	Linier
8.	X <sub>5</sub> atas X <sub>2</sub>	0,191	1,429	1,655	Linier
9.	X <sub>5</sub> atas X <sub>3</sub>	0,250	1,429	1,655	Linier
10.	X <sub>2</sub> atas X <sub>1</sub>	0,189	1,429	1,655	Linier
11.	Y atas X <sub>1</sub> melalui X <sub>4</sub>	0,000	0,005	0,001	Linier
12.	Y atas X <sub>2</sub> melalui X <sub>4</sub>	0,000	0,005	0,001	Linier
13.	Y atas X <sub>3</sub> melalui X <sub>5</sub>	0,000	0,005	0,001	Linier
14.	Y atas X <sub>3</sub> melalui X <sub>5</sub>	0,000	0,005	0,001	Linier

**Syarat Linier : F<sub>hitung</sub> < F<sub>tabel</sub>**

#### 4.3 Uji Analisis Jalur (Path Analysis)

Pengaruh jalur secara utuh dengan menggabungkan hasil analisa pada setiap substruktur, dapat digambarkan sebagai berikut:

**Gambar 4.**  
**Hasil Analisa Jalur (Path Analysis)**



Pengaruh antara variabel bebas dengan variabel terikat apabila dilihat dari analisis jalur, maka hubungan tersebut merupakan hubungan fungsional di mana Kepemimpinan Melayani (Y) terbentuk sebagai hasil dari bekerjanya fungsi Kecerdasan Adversitas (X1), Kepribadian Proaktif (X2), *Teamwork* (X3) Komitmen Kerja (X4) dan Motivasi Kerja (X5). Pembahasan hasil ppenelitian dapat diuraikan sebagai berikut:



**a. Pengaruh langsung antara Variabel Kecerdasan Adversitas (X1) terhadap Variabel Kepemimpinan Melayani (Y)**

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai koefisien jalur ( $\beta_{y1}$ ) = 0,204, dengan thitung = 3,629 sedangkan ttabel pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$  diperoleh ttabel = 1,972, maka thitung > ttabel berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan demikian terdapat pengaruh positif langsung variabel Kecerdasan Adversitas (X1) terhadap Kepemimpinan Melayani (Y), artinya semakin kuat Kecerdasan Adversitas (X1) pada individu kepala sekolah akan meningkatkan Kepemimpinan Melayani kepala sekolah (Y)

**b. Pengaruh langsung antara Variabel Kepribadian Proaktif (X2) terhadap Variabel Kepemimpinan Melayani (Y)**

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai koefisien jalur ( $\beta_{y2}$ ) = 0,213, dengan thitung = 2,879 sedangkan ttabel pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$  diperoleh ttabel = 1,972, maka thitung > ttabel berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan demikian terdapat pengaruh positif langsung variabel Kepribadian Proaktif (X2) terhadap Kepemimpinan Melayani (Y), artinya semakin kuat Kepribadian Proaktif (X2) pada individu kepala sekolah akan meningkatkan Kepemimpinan Melayani kepala sekolah (Y)

**c. Pengaruh langsung antara Variabel Teamwork (X3) terhadap Variabel Kepemimpinan Melayani (Y)**

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai koefisien jalur ( $\beta_{y3}$ ) = 0,101, dengan thitung = 4,237 sedangkan ttabel pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$  diperoleh ttabel = 1,972, maka thitung > ttabel berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan demikian terdapat pengaruh positif langsung variabel *Teamwork* (X3) terhadap Kepemimpinan Melayani (Y), artinya semakin kuat *Teamwork* (X3) pada individu kepala sekolah akan meningkatkan Kepemimpinan Melayani kepala sekolah (Y)

**d. Pengaruh Langsung Antara Variabel Komitmen Organisasi (X4) terhadap Variabel Kepemimpinan Melayani (Y)**

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai koefisien jalur ( $\beta_{y4}$ ) = 0,211, dengan thitung = 3,848 sedangkan ttabel pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$  diperoleh ttabel = 1,972, maka thitung > ttabel berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan demikian terdapat pengaruh positif langsung variabel komitmen terhadap organisasi (X4) terhadap Kepemimpinan Melayani (Y), artinya semakin kuat komitmen terhadap organisasi (X4) pada individu kepala sekolah akan meningkatkan Kepemimpinan Melayani kepala sekolah (Y)

**e. Pengaruh Langsung Antara Variabel Motivasi Kerja (X5) terhadap Variabel Kepemimpinan Melayani (Y)**

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai koefisien jalur ( $\beta_{y5}$ ) = 0,202, dengan thitung = 3,987 sedangkan ttabel pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$  diperoleh ttabel = 1,972, maka thitung > ttabel berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan demikian terdapat pengaruh positif langsung variabel Motivasi Kerja (X5) terhadap Kepemimpinan Melayani (Y), artinya semakin kuat Motivasi Kerja (X5) pada individu kepala sekolah akan meningkatkan Kepemimpinan Melayani kepala sekolah (Y)

**f. Pengaruh langsung antara Variabel Kecerdasan Adversitas (X1) terhadap Komitmen Organisasi (X4)**

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai koefisien jalur ( $\beta_{y41}$ ) = 0,203, dengan thitung = 2,389 sedangkan ttabel pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$  diperoleh ttabel = 1,972, maka thitung > ttabel berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan demikian terdapat pengaruh positif langsung variabel Kecerdasan Adversitas (X1) terhadap komitmen terhadap organisasi (X4), artinya semakin kuat Kecerdasan Adversitas (X1) pada individu kepala sekolah akan meningkatkan komitmen organisasi kepala sekolah (X4)

**g. Pengaruh langsung antara Variabel Kepribadian Proaktif (X2) terhadap Variabel Komitmen Organisasi (X4)**

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai koefisien jalur ( $\beta_{y42}$ ) = 0,584, dengan thitung = 6,869 sedangkan ttabel pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$  diperoleh ttabel = 1,972, maka thitung > ttabel berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan demikian terdapat pengaruh positif langsung variabel Kepribadian Proaktif (X2) terhadap komitmen terhadap organisasi (X4), artinya semakin kuat Kepribadian Proaktif (X2) pada individu kepala sekolah akan meningkatkan komitmen organisasi kepala sekolah (X4)

**h. Pengaruh langsung antara Variabel Kepribadian Proaktif (X2) terhadap Variabel Motivasi kerja (X5)**

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai koefisien jalur ( $\beta_{y52}$ ) = 0,595, dengan thitung = 9,133 sedangkan ttabel pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$  diperoleh ttabel = 1,972, maka thitung > ttabel berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan demikian terdapat pengaruh positif langsung variabel Kepribadian Proaktif (X2) terhadap Motivasi Kerja (X5), artinya semakin kuat Kepribadian Proaktif (X2) pada individu kepala sekolah akan meningkatkan Motivasi Kerja kepala sekolah (X5)

**i. Pengaruh Langsung Antara Variabel Teamwork (X3) terhadap Variabel Motivasi kerja (X5)**

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai koefisien jalur ( $\beta_{y53}$ ) = 0,317, dengan thitung = 3,323 sedangkan ttabel pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$  diperoleh ttabel = 1,972, maka thitung > ttabel berarti  $H_0$  ditolak dan

H1 diterima. Dengan demikian terdapat pengaruh positif langsung variabel Teamwork (X3) terhadap Motivasi Kerja (X5), artinya semakin kuat Teamwork (X3) pada individu kepala sekolah akan meningkatkan Motivasi Kerja kepala sekolah (X5)

**j. Pengaruh Langsung Antara Variabel Kecerdasan Adversitas (X1) terhadap Variabel Kepribadian proaktif (X2)**

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai koefisien jalur ( $\beta_{21}$ ) = 0,827, dengan thitung = 20,046 sedangkan ttabel pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$  diperoleh ttabel = 1,972, maka thitung > ttabel berarti Ho ditolak dan H1 diterima. Dengan demikian terdapat pengaruh positif langsung variabel Kecerdasan Adversitas (X1) terhadap Kepribadian Proaktif (X2), artinya semakin kuat Kecerdasan Adversitas (X1) pada individu kepala sekolah akan meningkatkan Kepribadian Proaktif kepala sekolah (X2)

**k. Pengaruh Tidak Langsung Antara Variabel Kecerdasan Adversitas (X1) terhadap Variabel Kepemimpinan melayani (Y) melalui Komitmen Organisasi (X4)**

Dari hasil perhitungan pengaruh tidak langsung diperoleh nilai koefisien jalur ( $\beta_{x14y}$ ) = 0,041, maka Ho ditolak dan H1 diterima. Dengan demikian terdapat pengaruh positif tidak langsung antara variabel Kecerdasan Adversitas (X1) terhadap Kepemimpinan Melayani (Y) melalui komitmen organisasi (X4), artinya semakin kuat Kecerdasan Adversitas (X1) pada individu kepala sekolah akan menguatkan kepemimpinan melayani kepala sekolah (Y) melalui peningkatan komitmen organisasi (X4)

**l. Pengaruh Tidak Langsung Antara Variabel Kepribadian Proaktif (X1) terhadap Variabel Kepemimpinan melayani (Y) melalui Komitmen Organisasi (X4)**

Dari hasil perhitungan pengaruh tidak langsung diperoleh nilai koefisien jalur ( $\beta_{x24y}$ ) = 0,124, maka Ho ditolak dan H1 diterima. Dengan demikian terdapat pengaruh positif tidak langsung variabel kepribadian proaktif (X2) terhadap Kepemimpinan Melayani (Y) melalui komitmen organisasi (X4), artinya semakin kuat kepribadian proaktif (X2) pada individu kepala sekolah akan menguatkan kepemimpinan melayani kepala sekolah (Y) melalui peningkatan komitmen organisasi (X4)

**m. Pengaruh Tidak Langsung Antara Variabel Kepribadian Proaktif (X2) terhadap Variabel Kepemimpinan melayani (Y) melalui Motivasi Kerja (X5)**

Dari hasil perhitungan pengaruh tidak langsung diperoleh nilai koefisien jalur ( $\beta_{x25y}$ ) = 0,126, maka Ho ditolak dan H1 diterima. Dengan demikian terdapat pengaruh positif tidak langsung antara variabel kepribadian proaktif (X2) terhadap Kepemimpinan Melayani (Y) melalui Motivasi kerja (X5), artinya semakin kuat kepribadian proaktif (X2) pada individu kepala sekolah akan menguatkan kepemimpinan melayani kepala sekolah (Y) melalui peningkatan Motivasi Kerja (X5)

**n. Pengaruh Tidak Langsung Antara Variabel Teamwork (X3) terhadap Variabel Kepemimpinan melayani (Y) melalui Motivasi Kerja (X5)**

Dari hasil perhitungan pengaruh tidak langsung diperoleh nilai koefisien jalur ( $\beta_{x35y}$ ) = 0,032, maka Ho ditolak dan H1 diterima. Dengan demikian terdapat pengaruh positif tidak langsung positif variabel Teamwork (X3) terhadap Kepemimpinan Melayani (Y) melalui Motivasi Kerja (X5), artinya semakin kuat Teamwork (X3) pada individu kepala sekolah akan menguatkan kepemimpinan melayani kepala sekolah (Y) melalui peningkatan Motivasi Kerja (X5)

**Tabel 8.**  
**Hipotesis Penelitian**

No	Hipotesis	Koefisien Jalur	Uji Statistik	Keputusan	Kesimpulan
1.	Kecerdasan adversitas (X <sub>1</sub> ) terhadap Kepemimpinan Melayani (Y)	0,204	H <sub>0</sub> : $\beta_{Y1} \leq 0$ H <sub>1</sub> : $\beta_{Y1} > 0$	H <sub>0</sub> ditolak H <sub>1</sub> diterima	Berpengaruh Langsung Positif
2.	Kepribadian Proaktif (X <sub>2</sub> ) terhadap Kepemimpinan Melayani (Y)	0,213	H <sub>0</sub> : $\beta_{Y2} \leq 0$ H <sub>1</sub> : $\beta_{Y2} > 0$	H <sub>0</sub> ditolak H <sub>1</sub> diterima	Berpengaruh Langsung Positif
3.	Teamwork (X <sub>3</sub> ) terhadap Kepemimpinan Melayani (Y)	0,101	H <sub>0</sub> : $\beta_{Y3} \leq 0$ H <sub>1</sub> : $\beta_{Y3} > 0$	H <sub>0</sub> ditolak H <sub>1</sub> diterima	Berpengaruh Langsung Positif
4.	Komitmen Organisasi (X <sub>4</sub> ) terhadap Kepemimpinan Melayani (Y)	0,211	H <sub>0</sub> : $\beta_{Y4} \leq 0$ H <sub>1</sub> : $\beta_{Y4} > 0$	H <sub>0</sub> ditolak H <sub>1</sub> diterima	Berpengaruh Langsung Positif
5.	Motivasi Kerja (X <sub>5</sub> ) terhadap Kepemimpinan Melayani (Y)	0,202	H <sub>0</sub> : $\beta_{Y5} \leq 0$ H <sub>1</sub> : $\beta_{Y5} > 0$	H <sub>0</sub> ditolak H <sub>1</sub> diterima	Berpengaruh Langsung Positif

6.	Kecerdasan adversitas ( $X_1$ ) terhadap Komitmen Organisasi ( $X_4$ )	0,203	$H_0 : \beta_{x_4x_1} \leq 0$ $H_1 : \beta_{x_4x_1} > 0$	$H_0$ ditolak $H_1$ diterima	Berpengaruh Langsung Positif
7.	Kepribadian Proaktif ( $X_2$ ) terhadap Komitmen Organisasi ( $X_4$ )	0,584	$H_0 : \beta_{x_4x_2} \leq 0$ $H_1 : \beta_{x_4x_2} > 0$	$H_0$ ditolak $H_1$ diterima	Berpengaruh Langsung Positif
8.	Kepribadian Proaktif ( $X_2$ ) terhadap Motivasi Kerja ( $X_5$ )	0,595	$H_0 : \beta_{x_5x_2} \leq 0$ $H_1 : \beta_{x_5x_2} > 0$	$H_0$ ditolak $H_1$ diterima	Berpengaruh Langsung Positif
9.	Teamwork ( $X_3$ ) terhadap Motivasi Kerja ( $X_5$ )	0,317	$H_0 : \beta_{x_5x_3} \leq 0$ $H_1 : \beta_{x_5x_3} > 0$	$H_0$ ditolak $H_1$ diterima	Berpengaruh Langsung Positif
10.	Kecerdasan adversitas ( $X_1$ ) terhadap Kepribadian Proaktif ( $X_2$ )	0,827	$H_0 : \beta_{x_2x_1} \leq 0$ $H_1 : \beta_{x_2x_1} > 0$	$H_0$ ditolak $H_1$ diterima	Berpengaruh Langsung Positif
11.	Kecerdasan adversitas ( $X_1$ ) terhadap Kepemimpinan Melayani ( $Y$ ) melalui Komitmen Organisasi ( $X_4$ )	0,011	$H_0 : \beta_{YI} \leq 0$ $H_1 : \beta_{YI} > 0$	$H_0$ ditolak $H_1$ diterima	Berpengaruh Tidak Langsung Positif
12.	Kepribadian Proaktif ( $X_2$ ) terhadap Kepemimpinan Melayani ( $Y$ ) melalui Komitmen Organisasi ( $X_4$ )	0,124	$H_0 : \beta_{YI} \leq 0$ $H_1 : \beta_{YI} > 0$	$H_0$ ditolak $H_1$ diterima	Berpengaruh Tidak Langsung Positif
13.	Kepribadian Proaktif ( $X_2$ ) terhadap Kepemimpinan Melayani ( $Y$ ) melalui Motivasi Kerja ( $X_5$ )	0,126	$H_0 : \beta_{YI} \leq 0$ $H_1 : \beta_{YI} > 0$	$H_0$ ditolak $H_1$ diterima	Berpengaruh Tidak Langsung Positif
14.	Teamwork ( $X_3$ ) terhadap Kepemimpinan Melayani ( $Y$ ) melalui Motivasi Kerja ( $X_5$ )	0,032	$H_0 : \beta_{YI} \leq 0$ $H_1 : \beta_{YI} > 0$	$H_0$ ditolak $H_1$ diterima	Berpengaruh Tidak Langsung Positif

#### 4.4 Model Matematika Statistik

Berdasarkan konstelasi pengaruh antar variabel dihasilkan model matematika statistika sebagai berikut:

- Persamaan Substruktural 1  

$$\hat{y} = \beta_{y1x_1} + \beta_{y2x_2} + \beta_{y3x_3} + \beta_{y4x_4} + \beta_{y5x_5} + \varepsilon_y$$

$$\hat{y} = 0,204x_1 + 0,213x_2 + 0,101x_3 + 0,211x_4 + 0,202x_5 + \varepsilon_y$$
- Persamaan Substruktural 2  

$$X_4 = \beta_{41x_1} + \beta_{42x_2} + \varepsilon_4$$

$$X_4 = 0,203x_1 + 0,584x_2 + \varepsilon_4$$
- Persamaan Substruktural 3  

$$X_5 = \beta_{52x_2} + \beta_{53x_3} + \varepsilon_5$$

$$X_5 = 0,595x_2 + 0,317x_3 + \varepsilon_5$$
- Persamaan Substruktural 4  

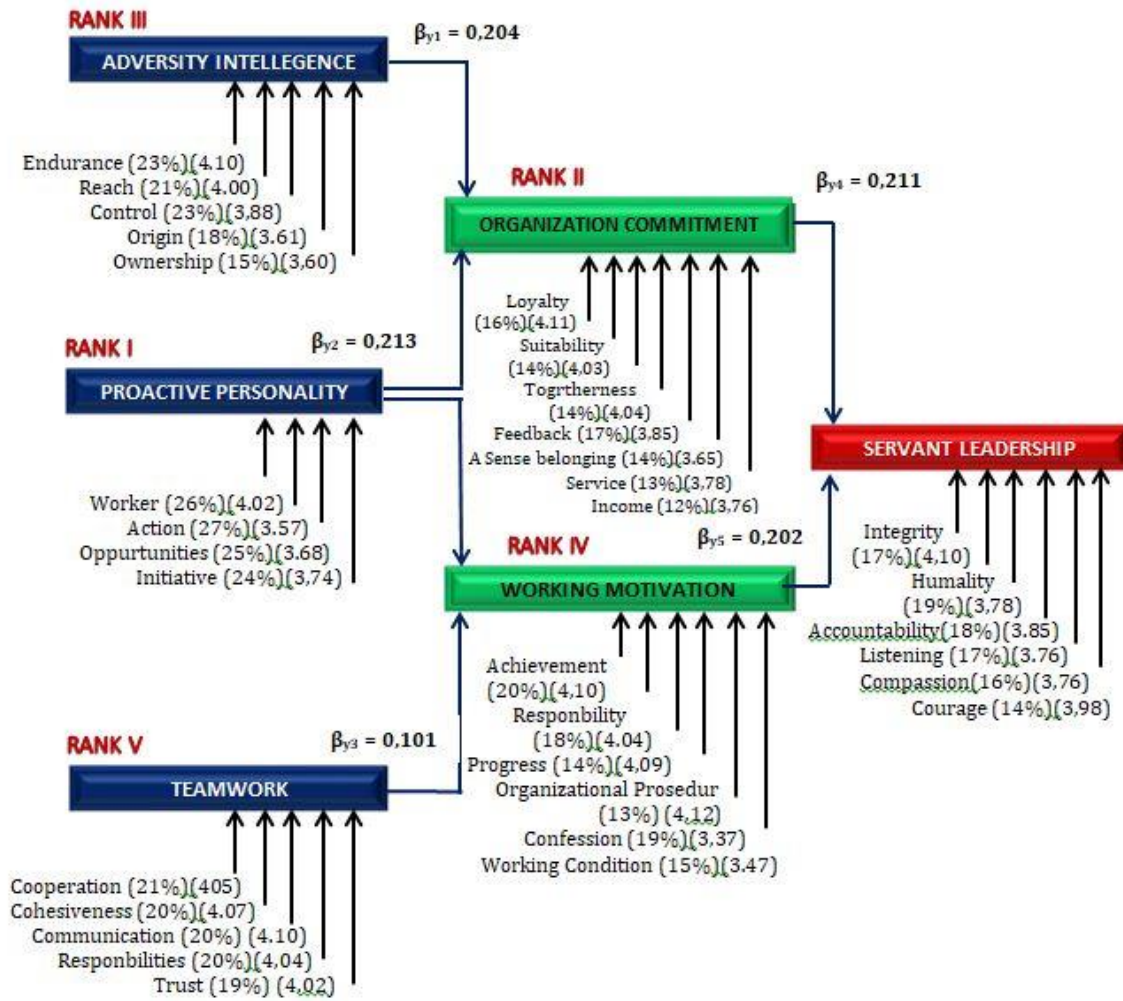
$$X_2 = \beta_{21x_1} + \varepsilon_2$$

$$X_2 = 0,827x_1 + \varepsilon_2$$

#### 4.5 Solusi Optimal Penguatan Kepemimpinan Melayani

Berdasarkan hasil uji hipotesis statistik, penetapan prioritas indikator, dan perhitungan nilai indikator yang telah diuraikan di atas, maka dapat dibuat rekapitulasi hasil penelitian yang merupakan solusi optimal dalam penguatan Kepemimpinan Melayani Kepala Sekolah seperti berikut ini:

**Gambar 5.**  
**Konstelasi Variabel Penelitian beserta Indikator**



**Tabel 8.**  
**Analisis SITOREM**

SERVANT LEADERSHIP				
Indicator in Initial State		Indicator after Weighting by Expert		Indicator Value
1	Humility	1 <sup>st</sup>	Integrity (16.77%)	4.10
2	Compassion	2 <sup>nd</sup>	Humility (18.48%)	3.78
3	Accountability	3 <sup>rd</sup>	Accountability (17.93%)	3.85
4	Courage	4 <sup>th</sup>	Listening (16.77%)	3.76
5	Integrity	5 <sup>th</sup>	Compassion (15.59%)	3.76
6	Listening	6 <sup>th</sup>	Courage (14.45%)	3.98

ADVERSITY INTELELEGE ( $\beta_{y1} = 0,204$ ) (rangk.III)				
Indicator in Initial State		Indicator after Weighting by Expert		Indicator Value
1	Control	1 <sup>st</sup>	Endurance (22.54%)	4.10
2	Origin	2 <sup>nd</sup>	Reach (20.96%)	4.00
3	Ownership	3 <sup>rd</sup>	Control (23.17%)	3.88
4	Reach	4 <sup>th</sup>	Origin (18.12%)	3.61
5	Endurance	5 <sup>th</sup>	Ownership (15.21%)	3.60

PROACTIVE PERSONALITY ( $\beta_{y2} = 0,213$ ) (rangk.I)				
Indicator in Initial State		Indicator after Weighting by Expert		Indicator Value

1	Opportunities	1 <sup>st</sup>	Worker (25.07%)	4.02
2	Initiative	2 <sup>nd</sup>	Action (26.67%)	3.57
3	Action	3 <sup>rd</sup>	Opportunities (24.88%)	3.68
4	Worker	4 <sup>th</sup>	Initiative (23.38%)	3.74

TEAMWORK ( $\beta_3 = 0,101$ ) (rangk.V)

Indicator in Initial State		Indicator after Weighting by Expert		Indicator Value
1	Cooperation	1 <sup>st</sup>	Cooperation (21.45%)	4.05
2	Trust	2 <sup>nd</sup>	Cohesiveness (20.24%)	4.07
3	Cohesiveness	3 <sup>rd</sup>	Communication (19.78%)	4.1
4	Responsibilities	4 <sup>th</sup>	Responsibilities (19.64%)	4.04
5	Communication	5 <sup>th</sup>	Trust (18.88%)	4.02

ORGANIZATION COMMITMENT (X4) ( $\beta_4 = 0,211$ ) (rank.II)

Indicator in Initial State		Indicator after Weighting by Expert		Indicator Value
1	a sense of belonging	1 <sup>st</sup>	Loyalty (16.36%)	4.11
2	Loyalty	2 <sup>nd</sup>	Suitability (13.78%)	4.03
3	Togetherness	3 <sup>rd</sup>	Togetherness (13.73%)	4.04
4	Service	4 <sup>th</sup>	Feedback (16.95%)	3.85
5	Feedback	5 <sup>th</sup>	a Sense of belonging (14.31%)	3.65
6	Suitability	6 <sup>th</sup>	Service (12.70%)	3.78
7	Income	7 <sup>th</sup>	Income (12.16%)	3.76

WORK MOTIVATION ( $\beta_5 = 0,202$ ) (rank.IV)

Indicator in Initial State		Indicator after Weighting by Expert		Indicator Value
1	Achievement	1 <sup>st</sup>	Achievement (20.01%)	4.10
2	Confession	2 <sup>nd</sup>	Responsibility (18.27%)	4.04
3	Responsibility	3 <sup>rd</sup>	Progress (13.89%)	4.09
4	Progress	4 <sup>th</sup>	Organizational Procedur (13.41%)	4.12
5	Working Condition	5 <sup>th</sup>	Confession (19.27%)	3.37
6	Organizational Procedur	6 <sup>th</sup>	Working Condition (15.15%)	3.47

SITOREM ANALYSIS RESULT

Priority order of indicator to be Strengthened		Indicator remain to be maintained	
1 <sup>st</sup>	Action	1.	Worker
2 <sup>nd</sup>	Opportunities	2.	Loyalty
3 <sup>rd</sup>	Initiative	3.	Suitability
4 <sup>th</sup>	Feedback	4.	Togetherness
5 <sup>th</sup>	a Sense of belonging	5.	Endurance
6 <sup>th</sup>	Service	6.	Reach
7 <sup>th</sup>	Income	7.	Achievement
8 <sup>th</sup>	Control	8.	Responsibility
9 <sup>th</sup>	Origin	9.	Progress
10 <sup>th</sup>	Ownership	10.	Organizational Procedur
11 <sup>th</sup>	Confession	11.	Cooperation
12 <sup>th</sup>	Working Condition	12.	Cohesiveness
13 <sup>th</sup>	Humility	13.	Communication
14 <sup>th</sup>	Accountability	14.	Responsibilities
15 <sup>th</sup>	Listening	15.	Trust
16 <sup>th</sup>	Compassion	16.	Integrity
17 <sup>th</sup>	Courage		

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis, pembahasan hasil penelitian dan hipotesis yang telah diuji, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penguatan kepemimpinan melayani dapat dilakukan dengan cara mengembangkan kecerdasan adversitas, kepribadian proaktif, dan *teamwork* sebagai eksogenous variabel dengan meningkatkan komitmen terhadap organisasi dan motivasi kerja sebagai intervening variabel.
2. Menggunakan analisis jalur (*Path Analysis*) dihasilkan pengaruh langsung adalah sebagai berikut : 1) Terdapat pengaruh langsung kecerdasan adversitas terhadap kepemimpinan melayani dengan koefisien jalur ( $\beta_{y1}$ ) sebesar 0,304, sehingga pengembangan kecerdasan adversitas dapat menguatkan kepemimpinan melayani. 2) Terdapat pengaruh langsung Kepribadian proaktif terhadap kepemimpinan melayani dengan koefisien jalur ( $\beta_{y2}$ ) sebesar 0,311, sehingga pengembangan Kepribadian proaktif dapat menguatkan kepemimpinan melayani. 3) Terdapat pengaruh langsung *Teamwork* terhadap kepemimpinan melayani dengan koefisien jalur ( $\beta_{y3}$ ) sebesar 0,201, sehingga pengembangan *Teamwork* dapat menguatkan kepemimpinan melayani. 4) Terdapat pengaruh langsung Motivasi kerja terhadap kepemimpinan melayani dengan koefisien jalur ( $\beta_{y4}$ ) sebesar 0,502, sehingga peningkatan motivasi kerja dapat menguatkan kepemimpinan melayani. 5) Terdapat pengaruh langsung Komitmen Organisasi terhadap kepemimpinan melayani dengan koefisien jalur ( $\beta_{y5}$ ) sebesar 0,213, sehingga peningkatan komitmen kerja dapat menguatkan kepemimpinan melayani. 6) Terdapat pengaruh langsung Kecerdasan Adversitas terhadap komitmen Organisasi dengan koefisien jalur ( $\beta_{y41}$ ) sebesar 0,203, sehingga pengembangan kecerdasan adversitas dapat menguatkan komitmen kerja 7) Terdapat pengaruh langsung Kepribadian proaktif terhadap komitmen Organisasi dengan koefisien jalur ( $\beta_{y42}$ ) sebesar 0,584, sehingga pengembangan kepribadian proaktif dapat menguatkan komitmen kerja 8) Terdapat pengaruh langsung Kepribadian proaktif terhadap motivasi kerja dengan koefisien jalur ( $\beta_{y52}$ ) sebesar 0,595, sehingga pengembangan kepribadian proaktif dapat menguatkan motivasi kerja 9) Terdapat pengaruh langsung *Teamwork* terhadap motivasi kerja dengan koefisien jalur ( $\beta_{y53}$ ) sebesar 0,317, sehingga peningkatan *teamwork* dapat menguatkan motivasi kerja 10) Terdapat pengaruh langsung Kepribadian proaktif terhadap kecerdasan adversitas dengan koefisien jalur ( $\beta_{y21}$ ) sebesar 0,827, sehingga peningkatan kepribadian proaktif dapat menguatkan kecerdasan adversitas.
3. Menggunakan analisis jalur (*Path Analysis*) dihasilkan pengaruh tidak langsung adalah sebagai berikut : 1) Terdapat pengaruh tidak langsung kecerdasan adversitas terhadap kepemimpinan melayani melalui komitmen terhadap organisasi dengan koefisien jalur ( $\beta_{x41y}$ ) sebesar 0,061, sehingga pengembangan kecerdasan adversitas dapat menguatkan kepemimpinan melayani melalui peningkatan komitmen terhadap organisasi. 2) Terdapat pengaruh tidak langsung kepribadian proaktif terhadap kepemimpinan melayani melalui komitmen terhadap organisasi dengan koefisien jalur ( $\beta_{x42y}$ ) sebesar 0,182, sehingga pengembangan kepribadian proaktif dapat menguatkan kepemimpinan melayani melalui peningkatan komitmen terhadap organisasi. 3) Terdapat pengaruh tidak langsung kepribadian proaktif terhadap kepemimpinan melayani melalui motivasi kerja dengan koefisien jalur ( $\beta_{x52y}$ ) sebesar 0,185, sehingga pengembangan kepribadian proaktif dapat menguatkan kepemimpinan melayani melalui peningkatan motivasi kerja. 4) Terdapat pengaruh tidak langsung *teamwork* terhadap kepemimpinan melayani melalui motivasi kerja dengan koefisien jalur ( $\beta_{x53y}$ ) sebesar 0,064, sehingga pengembangan *teamwork* dapat menguatkan kepemimpinan melayani melalui peningkatan motivasi kerja.

Implikasi dari kesimpulan diatas adalah, jika kepemimpinan melayani ingin ditingkatkan maka diperlukan pengembangan dari kecerdasan adversitas, kepribadian proaktif, team work, dan peningkatan Komitmen terhadap organisasi, serta motivasi kerja.

Dari hasil analisis SITOREM diperoleh solusi optimal sebagai berikut :

1. Urutan prioritas penanganan indikator untuk memperkuat kepemimpinan melayani, kecerdasan adversitas, kepribadian proaktif, team work, komitmen terhadap organisasi, dan motivasi kerja. adalah sebagai berikut : 1<sup>st</sup> Tindakan (*Action*), 2<sup>nd</sup> Identifikasi peluang dan tindak lanjut (*Opportunities*), 3<sup>rd</sup> Inisiatif (*Initiative*), 4<sup>th</sup> Feedback yang didapat dari organisasi (*feedback*), 5<sup>th</sup> Rasa memiliki (*a sense of belonging*), 6<sup>th</sup> Pelayanan yang di inginkan (*service*), 7<sup>th</sup> Peningkatan penghasilan dan pemenuhan kebutuhan (*income*), 8<sup>th</sup> Sikap mengendalikan kesulitan (*Control*), 9<sup>th</sup> Sikap terhadap asal – usul kesulitan (*Origin*), 10<sup>th</sup> Sikap menghadapi kesulitan (*Ownership*), 11<sup>th</sup> Keinginan mendapatkan Pengakuan (*Confession*), 12<sup>th</sup> Keinginan mendapatkan Kondisi kerja (*Working Condition*), 13<sup>th</sup> Perilaku Kerendahan hati (*Humility*), 14<sup>th</sup> Perilaku Akuntabilitas (*Accountability*), 15<sup>th</sup> Perilaku Mendengarkan (*Listening*), 16<sup>th</sup> Perilaku Belas kasih (*Compassion*), dan 17<sup>th</sup> Keberanian (*Courage*)
2. Indikator yang sudah baik keadaannya sehingga tinggal dipertahankan atau dikembangkan adalah sebagai berikut : 1) Kerja keras sampai terjadi perubahan (*Worker*), 2) Loyal terhadap pekerjaan (*Loyalty*), 3) Kesesuaian kemampuan (*Suitability*), 4) Kebersamaan dalam organisasi dan mewujudkan tujuan organisasi (*Togetherness*), 5) Daya tahan terhadap kesulitan (*Endurance*), 6) Sikap mengantisipasi dampak kesulitan (*Reach*), 7) Hasrat Pencapaian prestasi (*Achievement*), 8) Hasrat bertanggung jawab (*Responsibility*), 9) Keinginan mendapatkan Kemajuan (*Progress*), 10)

Keinginan mendapatkan Prosedur organisasi (*Organizational Procedur*), 11) Kerjasama (*Cooperation*), 12) Kekompakan (*Cohesiveness*), 13) Komunikasi (*Communication*), 14) Tanggung Jawab (*Responsibilities*), 15) Kepercayaan (*Trust*), dan 16) Perilaku Integritas (*Integrity*)

Saran atau rekomendasi yang dapat diberikan kepada pihak terkait adalah sebagai berikut:

1. Kepala Sekolah perlu untuk meningkatkan kepemimpinan melayani dengan cara pengembangan kecerdasan adversitas, kepribadian proaktif, dan teamwork, serta meningkatkan komitmen terhadap organisasi dan motivasi kerja dengan memperbaiki : Tindakan, Identifikasi peluang dan tindak lanjut, Inisiatif, Feedback yang didapat dari organisasi, Rasa memiliki, Pelayanan yang di inginkan, Peningkatan penghasilan dan pemenuhan kebutuhan, Sikap mengendalikan kesulitan, Sikap terhadap asal – usul kesulitan, Sikap menghadapi kesulitan, Keinginan mendapatkan Pengakuan, Keinginan mendapatkan Kondisi kerja, Perilaku Kerendahan hati, Perilaku Akuntabilitas, Perilaku Mendengarkan, Perilaku Belas kasih dan Keberanian
2. Pengawas sekolah, lembaga penyelenggara sekolah dan Dinas pendidikan perlu untuk membina kepala sekolah dalam penguatan kepemimpinan melayani dengan memberikan arahan yang tepat untuk memperkuat pengembangan kecerdasan adversitas, kepribadian proaktif, dan teamwork, serta meningkatkan komitmen terhadap organisasi dan motivasi kerja sesuai dengan hasil penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adam Focht and Micheal Ponton. "Identifying Primary Characteristics of Servant Leadership: Delphi Study, International Journal of Leadership Studies, Vo. 9, Issue 1, 2015, pp. 44-60
- Covey, R. Steven, *The 7 Habits of Highly Effective People*, 2004, New York: Free Press, A Division Simon & Schuster, Inc. pp. 70-75
- Crant, J. Michael and Tomas S. Bateman, *Charismatic Leadership View From Above : The Impact of Proactive Personality*, Journal of Organizational Behavior 21 (1), 63 – 75
- Creswel, J.W. (2008). *Educational Research, Planning, Conducting and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*, Third Edition. New Jersey : Pearson Education Merrill Prentice Hill
- Dirk van Dierendonck. *Servant Leadership: A Review and Synthesis*. Journal of Management, Vol. 37, No. 4, July 2011, pp. 1228-1261.
- Don Hellriegel dan John W. Slocum Jr. *Principles of Organizational Behavior*. Thirteenth Edition. South-Western. Cengage Learning: (2011 : 328)
- DuBrin, Andrew J., *Proactive Personality and Behavior for Individual and Fred Luthan, Organizational Behavior*. Seventh Edition. Singapore: McGraw-Hill (2006 : 249 – 250)
- Greenberg J & Baron Robert. A (2008). *Behavior In Organizations*. New Jersey. Pearson Prentice Hall. h.248.
- Hardhienata, S. *The Development of Scientific Identification Theory to Conduct Operation Research in Education Management*. IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 166 (2017) 012007 doi : 10.1088/1757-899X/166/1/012007
- Ivancevich, John M. Robert Konopaske and Michael T. Matteson, *Organizational Behavior and Management*, New York: McGraw-Hill. (2008 : 234).
- J.L. Gibson, J.M. Ivancevich, J.H. Donnelly, Jr. and R. Konopaske. *Organizations: Behavior, Structure and Processes*. New York: McGraw-Hill, 2012
- Jennifer M. George dan R. Jones, *Understanding and Managing Organizational Behavior*, 6th Ed. Boston: Prentice Hall, 2012, pp. 157-160
- John R Schermerhorn, Jr., James G. Hunt, Richard N. Osborn, Mary Uhl-Bien, *Organizational Behavior* 11th Edition, USA: John Wiley & Sons, Inc. 2007, pp. 34-35
- John R. Schermerhorn, Jr., James G. Hunt, Richard N. Osborn, Mary Uhl - Bien, *Organizational Behavior* 11th Edition, USA : John Wiley & Sons, Inc. 2007, pp. 108 - 115
- Maria C.J. Santos (2012). "Assessing the Effectiveness of the Adapted Adversity Quotient Program in Special Education School", International Referred Journal, Vol. 3, Issue 4(2), October 2012, pp. 13-23
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 06 tahun 2018 tentang Kepala Sekolah/Madrasah
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 13 tahun 2007 tentang Standar Kepala Sekolah/Madrasah
- R. Kreitner & A. Kinicki. *Organizational Behavior*. New York: McGraw-Hill, 2010, pp. 310-314
- Rachapoom Pangma Sombat Tayraukham, and Prasarn Nuangchalerms (2009). "Causal Factors Influencing Adversity Quotient of Twelfth Grade and Third-Year Vocational Students", Journal of Social Science, Vol. 5, No. 4, 2009, pp. 466-470
- Sendjaya, S., Sarros, J.C., & Santora, J.C. (2008). Defining and measuring servant leadership behavior in organizations. *Journal of Management Studies*, 45(2), 402-424
- Setyaningsih, S. hardhienata, S (2019), Development of modeling and optimization method for strengthening management resources using a simple exploratory sequential analysis and sitorem analysis (POP-SDM). ISSN : 1315-5216 ISSN – electronico 2477-9555
- Shivaranjani (2014), "Adversity Quotient : One Stop Solution To Combat Attrition Rate Of Women In Indian It Sector", International Journal of Business and Administration Research Review, Vol.1, Issue.5, April June, 2014. Pp. 181-189
- Stephen P. Robbins and Timothy A. Judge. *Organizational Behavior*. London: Pearson Education Ltd., 2013, h. 343.
- Stone, A.G., Russell, R.F., & Patterson, K. (2004). Transformational versus servant leadership. A difference in leader focus. *The Leadership & Organizational Development Journal*, 25(4), 349-361

Jurnal Penelitian, Pendidikan dan Pengajaran (JPPP)

Vol. 4 No. 3, November 2023, pp. 232-250

ISSN: 2721-7795. DOI: 10.30596/jppp.v4i3.16828

Sugiyono (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta

Tenner, A.R., & DeToro, I.J., 2002, *Total Quality Management: Three Steps to Continuous Improvement*. Addison-Wesley Publishing Company Inc., Reading, M.A.p.183

Terence R. Mitchell dan James R. Larson, (2005) *People in Organizations: An Introduction to Organizational Behavior*, Singapore: McGraw-Hill Book Co. p.144

Tony Wijaya (2007). “Hubungan Adversity Intelligence dengan Intensi Berwirausaha”, *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan*, Vo. 9, No.2, September 2007, pp.117-127.

Wexley, Kenneth N dan Gary A. Yukl, (2005). *Perilaku Organisasi Dan Psikologi Perusahaan*, Alih Bahasa : M. Shobarudin, Jakarta: Rineka Cipta. 2005, pp 16 - 18