

UNDERSTANDING BY DESIGN METHOD IN LEARNING TOOLS DEVELOPMENT

Suci Perwita Sari^{1*}
Syamsuyurnita²
Ismail Saleh Nasution³
Nia Asmalinda⁴

*1, 2, 3, 4 Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

¹email: suciperwita@umsu.ac.id

²email: syamsuyurnita@umsu.ac.id

³email: ismailsaleh@umsu.ac.id

⁴email: nia12eee@gmail.com

Abstract: It is preferable to prepare the application of learning in the form of a lesson plan. However, before drafting the lesson plan, a structure can help a teacher prepare the lesson plan as a whole is required. This is known as the understanding by design (UbD) method. UbD focuses on the learning objectives to be encountered, then defines tools to assess learning achievement, and last provides steps or methods of teaching it. This is known as backward design. The result of this study is a correlation between UbD and Learning tools whereas $r_{\text{result}} 0,536 > r_{\text{table}} 0,316$ showed significant and positive relation. It describe that more creative designing UbD, better learning tools created. The effectiveness of this strategy will be related not just to lesson plan preparation but also to learning tools such as teaching materials, instructional media, worksheet, and instruments.

Keywords: Understanding By Design, Learning Tools, Lesson Plan, Teaching Material, Media, Student Worksheet, Instrument.

Introduction

Pendidikan yang unggul dan berkualitas adalah dambaan setiap orang. Kualitas atau hasil yang maksimal adalah tujuan setiap orang yang terlibat dalam dunia pendidikan, baik guru, murid, orang tua murid, pengurus sekolah serta stakeholders; pemerintah dan masyarakat. Akan tetapi kualitas tidaklah terjadi seketika, hasil yang maksimal tidaklah terjadi dengan sendirinya. Berkaitan dengan pembelajaran, maka hasil maksimal adalah sesuatu yang perlu direncanakan atau didesain sedemikian rupa, sehingga akan mencapai efektivitas dalam pelaksanaannya. (Christian et al., 2023)

Perbaikan kualitas pembelajaran dapat dilakukan dengan meninjau kembali desain pembelajaran yang dibuat (Pertiwi et al., 2019). Guru seperti seorang entertaining dimana membuat peserta didik tertarik untuk mengikuti dan menjalani seni dalam pengajaran yang kita jalani. Selain melakukan pengajaran, guru harus mempersiapkan anak didik yang mampu menghadapi persoalan duniwi. Tugas penting lainnya selain guru sebagai pendidik adalah berkaitan dengan kurikulum bahwa pendidik juga sebagai perancang. Tindakan maupun proses paling signifikan nampaj dalam profesi guru adalah merancang pengembangan kurikulum dan

proses pengalaman belajar mengajar untuk memenuhi tujuan pendidikan. Untuk itu, pendidik sebelum masuk ke dalam kelas harus sudah memiliki rancangan atau desain dalam proses pembelajaran salah satunya pendekatan pembelajaran dengan *Understanding by Design* (UbD) (Wati, 2022).

Understanding by Design (UbD) merupakan sebuah desain untuk sebuah pemahaman secara mendalam dengan alur yang disebut dengan *backward design* atau desain mundur yang bertujuan untuk mengingat tugas yang harus diselesaikan agar guru dapat merencanakan kegiatan untuk mencapainya atau bisa disebut pelatihan terencana (Natala, 2023). *Understanding by Design* diterapkan sebagai salah satu alternatif desain untuk memperbaiki kualitas pembelajaran dengan mengaitkan ketiga komponen tersebut, dengan cara membalik urutan desain pembelajaran, membuat tujuan pembelajaran terlebih dahulu kemudian membuat soal evaluasi, dan terakhir membuat langkah pembelajaran.

Literature Review

Perangkat pembelajaran dapat memberikan kemudahan dan membantu guru dalam mempersiapkan dan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar di kelas. Keberhasilan pembelajaran sangat bergantung pada perangkat pembelajaran. Menurut Muhimmatin (Slamet Yani Budhiyati et al., 2023) menyatakan bahwa dalam pembelajaran di kelas, penggunaan metode dan media yang tepat ataupun memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar yang sesuai dengan materi maka kita akan membangkitkan minat siswa dalam belajar yang berimbas pada tercapainya tujuan pembelajaran. Menurut (Karma et al., 2023) perangkat pembelajaran meliputi beberapa jenis antara lain silabus, Prota, Prosem, Program harian (RPP), bahan ajar, LKPD, media pembelajaran, kisi-kisi dan instrument penilaian.

Prastowo dalam (Anharuddin & Prastowo, 2023) mengatakan bahwa bahan ajar pada dasarnya merupakan segala bahan (baik informasi, alat, maupun teks yang disusun secara sistematis, yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai siswa dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan perencanaan dan implementasi pembelajaran. Menurut (Tamrin., 2021) modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara utuh dan sistematis, didalamnya memuat seperangkat pengalaman belajar terencana dan desain untuk membantu peserta didik menguasai tujuan belajar yang spesifik. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat di indera yang berfungsi sebagai perantara/ sarana/ alat untuk proses komunikasi proses belajar mengajar. (Fadilah et al., 2023) Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang menyangkut software dan hardware yang dapat digunakan untuk menyampaikan isi materi ajar dari sumber belajar ke pembelajar (individu atau kelompok), yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat pembelajar sedemikian rupa sehingga proses belajar mengajar menjadi lebih efektif. (Hoerudin, 2023).

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah salah satu perangkat pembelajaran yang dipakai guru pada saat kegiatan pembelajaran. (Aulia et al., 2023). LKPD menurut Trianto dalam (Effendi et al., 2021) adalah pedoman siswa yaitu digunakan untuk mengembangkan aspek kognitif sekaligus sebagai pedoman untuk mengembangkan semua aspek dalam bentuk pembelajaran, pedoman untuk menyelidiki atau memecahkan masalah sesuai dengan indikator prestasi belajar yang harus dicapai.

Understanding by Design adalah sebuah kerangka kerja yang digunakan oleh para pengajar dan pengembangan kurikulum untuk merancang pembelajaran yang terstruktur dan berfokus pada pemahaman siswa, alur yang digunakan dimulai dengan mengidentifikasi hasil yang ingin dicapai, kemudian menentukan bukti asesmen, dan barulah melakukan rancangan instruksi dan pengalaman belajar (Naldi et al., 2023). Perbedaan mendasar UbD dan desain pembelajaran lainnya adalah pada urutan perancangan evaluasi pembelajaran dan langkah pembelajaran. biasanya guru merancang pembelajaran mulai dari menentukan tujuan pembelajaran, kemudian langkah pembelajaran, lalu evaluasi pembelajaran. namun dalam UbD, perancangan dimulai dari tujuan pembelajaran kemudian menyusun evaluasi pembelajaran dan kemudian baru merencanakan langkah pembelajaran.

Implementasi UbD sangat diperlukan dalam proses pembelajaran. Di Indonesia UbD sudah mulai diterapkan, yaitu dalam Kurikulum Merdeka. Dalam Kurikulum Merdeka, guru harus membuat asesmen/ evaluasi mengenai kemampuan peserta didik sebelum merencanakan proses belajar mengajar, hal ini menjadi acuan untuk merencanakan proses belajar mengajar, bahan ajar, bahan evaluasi, maupun media pembelajaran yang akan digunakan oleh guru. Menggunakan kerangka kerja UbD dapat membantu memastikan bahwa kurikulum, konten, dan penilaian selaras dengan hasil spesifik dan keterampilan yang dapat ditransfer guru kepada peserta didik (Arulampalam Kunaraj, P.Chelvanathan, Ahmad AA Bakar, 2023). Dalam pembelajarannya, UbD menekankan keterlibatan siswa sebagai partisipan dan pusat pembelajaran (Student Center), karena pemahaman menjadi hal yang sangat penting dan menjadi kunci utama keberhasilan.

Berdasarkan uraian diatas, dalam hal ini peneliti mempunyai tujuan untuk menyusun dan mendeskripsikan kajian mengenai Prinsip *Understanding by Design* Terhadap Pengembangan Perangkat Pembelajaran.

Method

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif deskriptif, dimana peneliti melakukan serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data terkait instrumen hasil tes *Understanding by design* dan kemudian dilakukan analisis keterkaitannya terhadap rerata pengembangan perangkat pembelajaran berupa modul ajar, media, bahan ajar, LKPD dan instrumen yang disusun. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis *Understanding by Design* dan produk pengembangan pembelajaran meliputi modul ajar, media, bahan ajar LKPD dan instrumen. Populasi dalam kegiatan ini adalah seluruh mahasiswa semester V PGSD FKIP UMSU yang mengampu mata kuliah Pembelajaran MIPA di SD sejumlah 244 orang. Adapun sample diambil secara random sampling dan terpilih kelas VA sebagai sample pada penelitian ini sebanyak 39 orang. Penelitian dilakukan dengan one shot tes yaitu dengan mengarahkan mahasiswa untuk menyusun UbD yang terdiri dari tujuan pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan asesmen. Selanjutnya mahasiswa ditugaskan untuk melakukan pengembangan perangkat pembelajaran yaitu penyusunan modul ajar, media, bahan ajar, LKPD, dan instrumen. Masing masing perangkat pembelajaran akan diperiksa, jika tidak memenuhi indikator yang diharapkan, maka mahasiswa diarahkan untuk memperbaiki perangkat tersebut. sehingga dilakukan adanya pengulangan penyusunan perangkat

pembelajaran. Banyak pengulangan yang dilakukan maka akan mempengaruhi terhadap skor penilaian pengembangan perangkat pembelajaran.

Hasil data yang didapatkan nantinya akan diolah melalui uji T menggunakan SPSS 25. Dari hasil ini, maka akan dapat dilakukan penarikan kesimpulan apakah UbD yang baik berpengaruh atau tidak terhadap pengulangan perangkat pembelajaran

Result and Discussion

Sebelum dilakukan pengambilan data, maka peneliti melakukan pengenalan terhadap UbD dan cara penyusunannya. Selanjutnya mahasiswa diarahkan untuk menyusun UbD. Penyusunan UbD dilakukan dengan pemaparan penyusunan tujuan pembelajaran, asesmen dan kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Adapun hasil yang didapat dari dari pelaksanaan desain UbD adalah :

Tabel Desain Understanding by Standing

No.	Skor	Jumlah
1	70-74	3
2	75-79	6
3	80-84	7
4	85-89	2
5	90-94	6
6	95-100	15
Rerata		87,36

Berdasarkan table 1. Diatas, dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan keterampilan mahasiswa dalam mendesain Understanding by design berada pada posisi skor 95-100 dengan rerata 87,36 dan berkategori sangat baik.

Selanjutnya, analisis data dilakukan dengan menganalisis pengembangan perangkat pembelajaran. Jika perangkat pembelajaran yang disusun tidak sesuai dengan indicator yang diharapkan, maka mahasiswa dilakukan untuk melakukan pengulangan. Berdasarkan pembelajaran ini, maka skor dari pengembangan perangkat pembelajaran diambil dari banyaknya pengulangan yang dilakukan. Analisis dilakukan dengan perhitungan deskriptif yang itu menentukan maksimal pengulangan yang dilakukan oleh mahasiswa kemudian mengkonversi banyak pengulangan tersebut kedalam konversi nilai 100. Adapun hasil yang didapat dalam pemerolehan skor modul ajar adalah :

Tabel 2. Tabel Konversi Modul Ajar

No.	Banyaknya Pengulangan	Konversi 100
1	0	100
2	1	90
3	2	80
4	3	70
5	4	60

Skor diatas disusun berdasarkan maksimal pengulangan yang dilakukan oleh mahasiswa. Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan, maksimal pengulangan yang dilakukan sebanyak 4 kali dan minimal 0 kali. Berdasarkan table 1 diatas, dapat disimpulkan bahwa mahasiswa yang

tidak melakukan perbaikan modul ajar maka akan mendapatkan skor 100, jika melakukan 1 kali pengulangan maka akan mendapat skor 90, jika melakukan pengulangan sebanyak 2 kali maka mendapat skor 80, jika melakukan pengulangan sebanyak 3 kali maka mendapat skor 70 dan jika melakukan pengulangan sebanyak 4 kali maka mendapat skor 60.

Untuk skor pemerolehan skor media, bahan ajar, LKPD dan instrument, maka didapat hasil konversi :

Tabel 3. Tabel Konversi Bahan Ajar, Media, LKPD dan Instrumen

No.	Banyaknya Pengulangan	Konversi 100
1	0	100
2	1	88
3	2	75
4	3	63

Skor diatas disusun berdasarkan maksimal pengulangan yang dilakukan oleh mahasiswa. Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan, maksimal pengulangan yang dilakukan sebanyak 3 kali dan minimal 0 kali. Berdasarkan table 2 diatas, dapat disimpulkan bahwa mahasiswa yang tidak melakukan perbaikan media, bahan ajar, LKPD dan instrument maka akan mendapatkan skor 100, jika melakukan 1 kali pengulangan maka akan mendapat skor 88, jika melakukan pengulangan sebanyak 2 kali maka mendapat skor 75, jika melakukan pengulangan sebanyak 3 kali maka mendapat skor 63.

Berdasarkan konversi diatas, maka didapat hasil rerata pengembangan perangkat pembelajaran sebesar 86. Untuk lebih memahami hasil ini, maka dapat dilihat pada table 4 dibawah ini.

Tabel 4. Hasil Perhitungan Pengembangan Perangkat Pembelajaran

No.	Skor	Responden Modul Ajar	Skor	Responden Media	Rensponden Bahan Ajar	Responden LKPD	Responden Instrumen
1	100	1	100	22	13	15	9
2	90	9	88	9	12	18	18
3	80	14	75	6	11	4	7
4	70	10	63	2	3	2	5
5	60	5					

Berdasarkan table 4 diatas, terlihat bahwa pada pengembangan modul ajar, secara umum sebanyak 14 orang yang mendapatkan skor 80 dengan banyak pengulangan sebanyak 3 kali. Pada aspek pengembangan meida, sebanyak 22 orang yang tidak melakukan pengulangan. Dalam pengembangan bahan ajar, secara keseluruhan sebanyak 13 orang yang tidak melakukan pengembangan. Pada pengembangan LKPD dan instrumen, hampir keseluruhan pengulangan dilakukan sebanyak 1 kali. Selanjutnya diadakan analisis data deskriptif terhadap hasil desai UbD yang disusun. Adapun hasil yang didapat, dapat dilihat pada table 5 berikut.

Tabel 5. Hasil Perhitungan Rerata Pengembangan Perangkat Pembelajaran

No.	Skor	Jumlah
1	68 – 72	3
2	73 – 77	2

3	78 – 82	4
4	83 – 87	9
5	88 – 92	12
6	93 - 97	9
Rerata		86,36

Berdasarkan table 5. diatas terlihat bahwa secara keseluruhan rerata pengembangan perangkat pembelajaran berada pada skor 88-92 dengan rerata keseluruhan 86,36 berkategori A.

Untuk mengetahui pengaruh dari kemampuan desain UbD dengan pengembangan perangkat pembelajaran yang disusun, maka dilakukan uji linear sederhana menggunakan uji T. adapun hasil yang didapat dari pengujian ini dapat dilihat pada tabl 6 dibawah ini.

Table 6 Hasil Perhitungan Hubungan Keterampilan Desan UbD dengan Pengembangan Perangkat Pembelajaran’

Correlations			
		UbD	Perangkat Pembelajaran
UbD	Pearson Correlation	1	.532**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	39	39
Perangkat Pembelajaran	Pearson Correlation	.532**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	39	39

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Berdasarkan hasil tabel 6 diatas, dapat disimpulkan nilai sig.(2 tailed) sebesar 0,000 < 0,05 yang menunjukkan terhadap hubungan antara desain UbD dengan perangkat pembelajaran. Adapun nilai pearson yang didapat adalah r_{hitung} 0,536 dengan r_{tabel} 0,316 menunjukkan bahwa terhadap hubungan yan signifikan antara UbD dan Perangkat pembelajaran dan hubungan yang positif. Ini menggambarkan bahwa semakin baik seseorang merancang pembelajaran menggunakan UbD, maka akan semakin baik pula perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

Pengembangan perangkat pembelajaran melalui perencanaan yang matang dapat meningkatkan berbagai keterampilan mahasiswa baik hardskill ataupun softskillnya. Hal ini berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Winarti, 2020) yang menyatakan bahwa implementasi media visual dan nonvisual mampu meningkatkan keterampilan menuliss mahasiswa. Hal senada juga selaras dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Febriyana et al., 2022) yang menyatakan bahwa hasil keterampilan menyusun RPP mahasiswa meningkat setelah dilakukan berbagai perencanaan dimulai dari perumusan tujuan pembelajaran, menentukan materi/bahan ajar, menentukan sumber belajar, nementukan metode dan media pembelajaran hingga menentukan penilaian.

Conclusion

Penelitian ini merupakan penelitian analisis deskriptif kuantitatif dengan mencari hubungan yang terjadi antara penyusunan UbD terhadap hasil pengembangan perangkat pembelajaran yang terdiri dari pengembangan modul ajar/RPP, media, bahan ajar, LKPD, dan instrumen. Selanjutnya data tersebut dianalisis berdasarkan indikator yang telah ditentukan. Berdasarkan hasil perhitungan, maka didapat nilai sig.(2 tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ yang menunjukkan terhadap hubungan antara desain UbD dengan perangkat pembelajaran. Adapun nilai pearson yang didapat adalah r_{hitung} 0,536 dengan r_{tabel} 0,316 menunjukkan bahwa terhadap hubungan yang signifikan antara UbD dan Perangkat pembelajaran dan hubungan yang positif. Ini menggambarkan bahwa semakin baik seseorang merancang pembelajaran menggunakan UbD, maka akan semakin baik pula perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

References

- Anharuddin, M. `Izza M., & Prastowo, A. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Tematik Dengan Media Pembelajaran Lectora Inspire. *Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 7(1), 94. <https://doi.org/10.35931/am.v7i1.1467>
- Arulampalam Kunaraj, P.Chelvanathan, Ahmad AA Bakar, I. Y. (2023). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title. *Journal of Engineering Research*, 4(1), 1–8.
- Aulia, N., Tahir, M., & Indraswati, D. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis POE (Predict Observe Explain) Pada Mata Pelajaran IPS di SDN 2 Lendang Kunyit. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(1b), 647–653. <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i1b.1294>
- Christian, M., Mawikere, S., Agama, I., Negeri, K., & Iakn, M. (2023). *Book Review : Prinsip-Prinsip Desain Pembelajaran*. 4(2), 208–215.
- Effendi, R., Herpratiwi, H., & Sutiarto, S. (2021). Pengembangan LKPD Matematika Berbasis Problem Based Learning di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 920–929. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.846>
- Fadilah, A., Nurzakiah, K. R., Kanya, N. A., Hidayat, S. P., & Setiaawan, U. (2023). Pengertian Media, Tujuan, Fungsi, Manfaat dan Urgensi Media Pembelajaran Sulis Putri Hidayat STAI DR. KHEZ Muttaqien Purwakarta. *Journal of Student Research (JSR)*, 1(2), 01–17.
- Febriyana, M., Winarti, W., & Izar, S. L. (2022). Peningkatan Kemampuan Calon Guru Dalam Menyusun Rpp Melalui Model Pembelajaran Better Teaching and Learning Berkarakter. *Pionir: Jurnal Pendidikan*, 11(1), 39–45. <https://doi.org/10.22373/pjp.v11i1.13086>
- Hoerudin, C. W. (2023). Upaya Meningkatkan Kemampuan Berbicara Melalui Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Indonesia Dalam Bentuk Buku *Antologi Kajian Multidisiplin Ilmu (Al ...)*, 1(1), 1–10.
- Karma, I. N. K., Widiada, I. K., & Affandi, L. H. (2023). Pelatihan Dan Pendampingan Tentang

- Pengembangan Perangkat Pembelajaran Inovatif Berbasis Tpack Pada Guru Sdn Mitra Kota Mataram. *Jurnal Interaktif: Warta Pengabdian Pendidikan*, 3(2), 95–104. <https://doi.org/10.29303/interaktif.v3i2.101>
- Naldi, W., R, G. A., Herman, T., & Dwiana, R. (2023). *Pembelajaran Berdiferensiasi Berbasis Rancangan Understanding by Design (UbD) terhadap Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar*. 6, 5224–5231.
- Natala, V. E. D. (2023). Implementasi Understanding By Design dalam Kegiatan Pembelajaran: Literatur Review. *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Pendidikan FKIP Unila*, 2(1).
- Pertiwi, S., Sudjito, D. N., & Rondonuwu, F. S. (2019). Perancangan Pembelajaran Fisika tentang Rangkaian Seri dan Paralel untuk Resistor Menggunakan Understanding by Design (UbD). *Jurnal Sains Dan Edukasi Sains*, 2(1), 1–7. <https://doi.org/10.24246/juses.v2i1p1-7>
- Slamet Yani Budhiyati, Rasiman, & Sulianto, J. (2023). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pbl Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Bulat Bagi Siswa Kelas Vi Sdn Kambangan 01. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(2), 2261–2271. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.929>
- Tamrin. (2021). Pengembangan Modul Pembelajaran IPS Berbasis Karakter di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7174–7187.
- Wati, W. (2022). Analisis Pengembangan Rancangan Pembelajaran dengan Pendekatan Understanding by Design Pada Pembelajaran PAI SMP Negeri 11 Bengkulu Tengah. *Jurnal Pendidikan Profesi Guru Agama Islam*, 2(4), 373–378.
- Winarti, D. (2020). Implementasi Media Pembelajaran Audiovisual Dan Nonaudiovisual Terhadap Kemampuan Menulis Dongeng. *Bahterasia: Jurnal Ilmiah Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 1(2), 61–67.