

***Problem Based Learning* Berbasis *Flipped Classroom*: Efektivitas dan Penerapannya pada Materi Lingkaran Kelas VIII**

Isti Hari Wahyuni¹, Sari Saraswati²

^{1,2}Universitas Hasyim Asyari Tebuireng, Jombang, Jawa Timur

²sarisaraswati@unhasy.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan efektivitas dan penerapan model *problem based learning* berbasis *flipped classroom* pada materi lingkaran. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 30 peserta didik kelas VIII. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah metode tes, observasi dan angket. Instrumen tes digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar, lembar observasi peserta didik dan guru digunakan untuk mengumpulkan data hasil pengamatan selama diterapkan model *problem based learning* berbasis *flipped classroom*, sedangkan data respon peserta didik dikumpulkan melalui angket. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa; 1) hasil belajar peserta didik mencapai ketuntasan secara klasikal sebesar 76,67%, 2) aktivitas peserta didik tergolong kategori aktif dengan rata-rata persentase sebesar 71,9%, 3) respon peserta didik terhadap pembelajaran tergolong positif secara keseluruhan, dan 4) kemampuan guru mengelola pembelajaran tergolong sangat baik.

Kata Kunci: Efektivitas, *Flipped classroom*, lingkaran, *problem based learning*.



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

Penulis Korespondensi:

Sari Saraswati, M.Pd

Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang

JL. Semanggi Dsn Bendungan, Kec Kudu, Jombang

sarisaraswati@unhasy.ac.id

1. PENDAHULUAN

Format dalam sistem pendidikan, kurikulum merupakan salah satu komponen yang penting. Kurikulum direncanakan dan dikembangkan untuk menyiapkan potensi peserta didik dan perkembangan jiwa dalam menghadapi tantangan dan perubahan zaman (Suryadien, 2022). Kurikulum dapat dijadikan sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran (Wahzudik, 2018), demikian juga dalam pembelajaran matematika. Menurut Sholicah et al. (2022), matematika menjadi salah satu mata pelajaran wajib yang mana peserta didik tidak hanya dibekali dengan kemampuan menghitung dan menggunakan rumus saja, namun juga dapat memanfaatkan keterampilan bernalar dan analisisnya untuk pemecahan masalah, mengembangkan pemikiran kritis, kreatif, sistematis, dan logis (Yenusi et al., 2019).

Beberapa materi dalam pelajaran matematika dianggap sulit oleh peserta didik, salah satunya adalah materi lingkaran. Manalu et al. (2020), mengungkapkan bahwa salah satu matematika yang dianggap sulit oleh peserta didik adalah geometri terutama pada materi lingkaran. Hal ini terlihat hasil ulangan harian peserta didik kurang dari KKM, hanya 9% yang mencapai KKM. Dibuktikan juga dengan peserta didik yang banyak melakukan kesalahan dalam memecahkan masalah baik dari segi konsep, menuliskan satuan bahkan perhitungan.

Meskipun matematika memiliki peran cukup penting, namun faktanya peserta didik masih kesulitan dalam menyelesaikan beberapa permasalahan terutama yang menuntut kemampuan pemecahan masalah. Peserta didik kurang mendapat kesempatan untuk mengasah kemampuannya dalam memecahkan masalah. Saat pembelajaran dikelas, guru lebih dominan menggunakan waktunya untuk menuntaskan materi sesuai tuntutan kurikulum dengan sedikit memberikan latihan soal yang berbentuk non-rutin. Bahkan untuk mencapai ketuntasan tersebut, guru banyak yang menerapkan model pembelajaran langsung sehingga pembelajaran hanya terpusat pada guru. Rozali et al. (2022), model pembelajaran langsung menjadikan pembelajaran dikelas sangat pasif karena guru dianggap sebagai satu-satunya sumber ilmu. Di samping itu, peserta didik pun masih kesulitan dalam menyelesaikan soal berbentuk non-rutin yang menuntut kemampuan pemecahan masalah. Akibatnya, keterampilan peserta didik dalam menyelesaikan soal non rutin kurang. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Juita & Yulhendri (2019), bahwa terdapat pengaruh pemberian latihan soal terhadap hasil belajar peserta didik. Sejalan dengan Fasha (2018) mengungkapkan bahwa kesulitan yang dialami peserta didik

dalam pemecahan masalah disebabkan karena belum terbiasa dalam menyelesaikan soal non rutin. Peserta didik yang tidak terbiasa dalam mengerjakan soal-soal pemecahan masalah menyebabkan masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah (Alawiyah, 2020). Latihan menyelesaikan soal khususnya permasalahan non rutin dapat disisipkan dalam aktivitas pembelajaran di kelas. Salah satu model pembelajaran yang mengorientasikan peserta didik pada masalah di awal kegiatan pembelajaran adalah *problem based learning* (PBL).

Berdasarkan Husen (2017), *problem based learning* adalah model pembelajaran yang bertujuan untuk mendorong proses berpikir kritis peserta didik pada pemecahan masalah. Penggunaan model *problem based learning* dapat menumbuhkan kemampuan pemecahan masalah matematika melalui kegiatan dan kreativitas peserta didik saat menyelidiki suatu masalah. Aktivitas peserta didik dalam *problem based learning* tidak hanya mendengarkan, mencatat, menghafal dari materi yang disampaikan guru, namun peserta didik terlibat secara aktif berpikir, mengkomunikasikan dan menyimpulkan pengetahuan yang diperolehnya (Amala et al., 2022). Selain itu, penerapan model *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik (Luthan et al., 2013). Meskipun demikian, penerapan model *problem based learning* membutuhkan waktu yang cukup lama (Fitriyani et al., 2019). Oleh karena itu, penerapan model *problem based learning* perlu dioptimalkan dalam metode pembelajarannya. Salah satu metode pembelajaran yang mendukung penerapan model *problem based learning* supaya dapat optimal adalah metode *flipped classroom*.

Flipped classroom merupakan metode pembelajaran dimana pemberian materi dan tugas dibalik (Pantadean & Eko, 2021). Pada *flipped classroom*, proses pembelajaran yang mencakup pemberian materi dilakukan di rumah, sedangkan pengerjaan tugas dilakukan di kelas. Pembelajaran dalam *flipped classroom* dapat diterapkan secara *online* dan *offline* (tatap muka). Menurut Kurniawati et al. (2019), pada pembelajaran *online*, peserta didik dapat mempelajari sumber belajar yang telah diberikan oleh guru secara mandiri. Sedangkan pada pembelajaran tatap muka digunakan untuk diskusi secara berkelompok, melatih keterampilan, mengasah lebih mendalam pemahaman materi (Savitri, 2022), dan berdiskusi tentang materi atau masalah yang belum dipahami oleh peserta didik (Yulietri., 2015).

Penerapan metode *flipped classroom* akan lebih efektif apabila didukung oleh teknologi khususnya pada saat pembelajaran *online*. Saraswati et al. (2020) menyebutkan bahwa pembelajaran menggunakan teknologi dapat lebih efektif dan fleksibel sebab peserta didik dapat mengunduh materi pembelajaran kapan dan dimana saja asalkan terdapat jaringan internet yang memadai. Pembelajaran menggunakan teknologi menjadikan peserta didik lebih luwes dalam mengakses materi yang diberikan oleh guru. Peserta didik dapat belajar secara mandiri maupun kelompok dari sumber belajar yang disediakan guru. Bektas (2021) menjelaskan bahwa *flipped classroom* dapat menjadikan peserta didik lebih siap berada di kelas karena selama di rumah sudah belajar materi pelajaran (pra-pelajaran) dan waktu yang digunakan lebih efisien. Selain itu, penggunaan *flipped classroom* sangat bermanfaat karena peserta didik karena mereka memiliki waktu mengerjakan tugas, latihan soal, proyek ataupun diskusi materi dari sumber belajar yang dipelajari. Hal ini sejalan penelitian Walidah (2020), metode pembelajaran *flipped classroom* memiliki keunggulan yaitu peserta didik dapat mempelajari materi berupa video ataupun modul yang diberikan oleh guru dimana peserta didik dapat menemukan sendiri konsep materi pelajaran sesuai dengan pemahaman masing-masing. Salah satu *platform* pembelajaran yang dapat digunakan dalam menerapkan metode *flipped classroom* adalah *google classroom*.

Google classroom merupakan *platform* yang dirancang guna membantu proses belajar. *Platform* ini cukup dikenal dikalangan guru maupun peserta didik (Arnawa et al., 2021). Pada proses pembelajaran, *google classroom* berguna untuk menyampaikan informasi kepada pengguna berupa teks, gambar, video, *file* dan lain-lain. Pemanfaatan *google classroom* dalam pembelajaran dapat menghemat waktu dan kertas dimana guru dapat membuat kelas dan mengorganisirnya dengan mudah, mendistribusikan tugas secara sistematis (Marbun et al., 2021), serta dapat berkomunikasi dengan bebas. Selain itu, guru maupun peserta didik dapat mengakses *google classroom* dengan mudah. Penggunaan *google classroom* dapat diakses melalui website maupun aplikasi yang ter-*install* pada *handphone*. Sejalan dengan Darmawan et al. (2020), guru dapat memantau peserta didik dalam menerima materi secara *online* melalui *google classroom*.

Penerapan *problem based learning* dengan *flipped classroom* memungkinkan peserta didik untuk melakukan diskusi dalam memecahkan permasalahan dan latihan soal dikelas. Beberapa penelitian seperti Arnata et al. (2020) menunjukkan bahwa penerapan model *problem based learning* berbasis *flipped classroom* efektif dalam meningkatkan keterampilan pemecahan masalah. Selain itu, penerapan *problem based learning* dan *flipped classroom* dapat meningkatkan hasil belajar siswa sesuai dengan hasil penelitian Djonmiarjo (2018); Ario & Asra (2018). Beberapa penelitian tentang penerapan *problem based learning* dan *flipped classroom* yang telah dilakukan menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Sedangkan penelitian ini, bertujuan untuk mendeskripsikan hasil belajar, aktivitas, respon peserta didik, serta kemampuan guru mengelola pembelajaran menggunakan model *problem based learning* berbasis *flipped classroom* pada materi lingkaran kelas VIII.

2. PEMBAHASAN

2.1. Model Pembelajaran

Menurut Octavia (2020) mendefinisikan model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas. Sejalan dengan Isrok'atun et al. (2021), model pembelajaran merupakan salah satu komponen pembelajaran yang menjadi panduan dalam melakukan langkah-langkah kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dari uraian diatas, dapat disimpulkan model pembelajaran merupakan suatu pola yang digunakan dalam pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran.

2.2. Model *Problem Based Learning*

Model *problem based learning* merupakan salah satu model dalam pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru (Fathurrohman, 2015). Permasalahan tersebut dapat diambil dari buku teks atau dari sumber-sumber lain (Lismaya, 2019). Dalam *problem based learning* bukan hanya tentang pemecahan masalah, tetapi juga tentang membiasakan peserta didik belajar tentang pemecahan masalah, yang merupakan fokus atau titik awal pembelajaran (Amala, 2022).

Penggunaan model *problem based learning* dapat memberikan manfaat bagi peserta didik ketika pembelajaran dikelas, seperti yang diungkapkan Lismaya (2019), melalui model *problem based learning* peserta didik dapat memecahkan suatu masalah melalui tahapan-tahapan sehingga peserta didik dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan. Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan model *problem based learning* merupakan suatu model pembelajaran yang langkah awal pembelajarannya dimulai dengan menggunakan masalah untuk mengumpulkan pengetahuan baru dan memiliki manfaat dapat melatih keterampilan pemecahan masalah peserta didik

2.3. *Flipped Classroom*

Flipped classroom adalah metode pembelajaran dimana antara pemberian materi dan tugas itu dibalik. Pada *flipped classroom* proses pembelajaran dilakukan di rumah, sedangkan pengerjaan tugas serta diskusi kelompok dilakukan di kelas. Metode ini menyediakan berbagai sumber belajar untuk diakses peserta didik sebelum pembelajaran. Peserta didik masuk kelas tidak lagi dengan kepala kosong dan juga bisa sebagai solusi bagi peserta didik jika tidak hadir pada satu pertemuan pembelajaran (Pantadean et al., 2021). Selain sebagai solusi, penerapan metode pembelajaran *flipped classroom* terdapat manfaat baik bagi guru ataupun peserta didik. Penerapan metode pembelajaran *flipped classroom* bagi guru dapat meningkatkan kompetensi digital untuk keperluan dalam pembelajaran (Hadi, 2020). Penggunaan metode pembelajaran *flipped classroom* juga memberikan manfaat bagi peserta didik yaitu siswa dapat mengakses video pembelajaran dimanapun. Kemudian di dalam kelas peserta didik mencoba menerapkan pengetahuan dengan memecahkan masalah dan melakukan praktik. Dari uraian diatas, dapat dibuat kesimpulan tentang metode *flipped classroom* merupakan suatu metode pembelajaran kelas terbalik antara pemberian materi dengan tugas dan menyediakan berbagai sumber belajar yang dapat diakses oleh peserta didik dimanapun dan kapanpun berupa video ataupun modul.

3. METODE PENELITIAN

Bagian Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan desain penelitian *one shot case study*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan efektivitas dan penerapan model *problem based learning* berbasis *flipped classroom* pada materi lingkaran pada sub bab panjang busur dan luas juring. Penelitian ini melibatkan 30 peserta didik kelas VIII MTs Miftahul Ulum Jarak Kulon Jombang.

Teknik pengumpulan data menggunakan metode tes, observasi, dan angket. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar menggunakan tes uraian sebanyak 2 soal tentang lingkaran. Lembar observasi digunakan untuk mengumpulkan data aktivitas peserta didik serta mengamati kemampuan guru menerapkan model *problem based learning* berbasis *flipped classroom*. Sedangkan angket digunakan untuk memperoleh data respon peserta didik setelah diterapkan pembelajara menggunakan model *problem based learning* berbasis *flipped classroom*.

Selanjutnya data yang diperoleh dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Analisis hasil belajar dilihat dari ketercapaian ketuntasan hasil belajar peserta didik dengan Kriteria Ketuntasan Minimal 70 dan ketuntasan belajar secara klasikal paling sedikit 75% (Widayanti & Dwi Nur'aini, 2020). Data hasil belajar dihitung dengan rumus berikut:

$$\text{persentase ketuntasan klasikal} = \frac{\text{banyak peserta didik yang} \geq \text{KKM}}{\text{jumlah speserta didik}} \times 100\%$$

Aktivitas peserta didik dilihat dari rata-rata aktivitas peserta didik secara keseluruhan. Aktivitas peserta didik dianalisis dengan rumus berikut:

$$P = \frac{\sum X_i}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase aktivitas peserta didik

X_i = Jawaban “Ya”/”Tidak”

N = Jumlah Peserta didik

Data persentase aktivitas peserta didik yang diperoleh kemudian dikategorika menjadi sesuai dengan tabel berikut:

Tabel 1
Kategori Aktivitas Peserta Didik

Persentase aktivitas	Kategori
0%-20%	Peserta didik tidak aktif
21%-40%	Peserta didik kurang aktif
41%-60%	Peserta didik cukup aktif
61%-80%	Peserta didik aktif
81%-100%	Peserta didik sangat aktif

Penelitian ini dikatakan berhasil pada aspek pengamatan aktivitas peserta didik apabila kategori persentase aktivitas minimal tergolong aktif (Agustini, 2021).

Angket respon peserta didik dilihat dari persentase tiap pernyataan, dikatakan positif jika respon peserta didik lebih banyak bernilai positif (Siswono et.al, 2017). Data angket respon peserta didik dianalisis dengan rumus berikut:

$$P = \frac{\sum X_i}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase respon peserta didik

X_i = Jawaban “Ya”/”Tidak”

N = Jumlah Peserta didik

Kemampuan guru mengelola pembelajaran dilihat dari aspek kegiatan pendahuluan kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Kemampuan guru mengelola pembelajaran dianalisis berdasarkan rata-rata keseluruhan aspek dengan rumus berikut:

$$\text{Rata - rata Skor Kemampuan Guru} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{frekuensi aspek yang diamati}}$$

Skor rata-rata kemudian dikonversikan ke dalam kategori berikut:

Tabel 2
Kategori Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

Skor	Kategori
$0 \leq KG \leq 1$	Tidak Baik
$1 < KG \leq 2$	Kurang Baik
$2 < KG \leq 3$	Cukup Baik
$3 < KG \leq 4$	Baik
$4 < KG \leq 5$	Sangat Baik

Penelitian ini dikatakan berhasil pada aspek kemampuan guru mengelola pembelajaran apabila kemampuan guru mengelola pembelajaran tergolong minimal baik (Novita, 2014).

4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bagian Data tes hasil belajar peserta didik diperoleh setelah penerapan model *problem based learning* berbasis *flipped classroom* pada materi lingkaran dalam satu pertemuan. Data nilai hasil belajar peserta didik disajikan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3
Tes Hasil Belajar

No.	Peserta Didik	Nilai	Keterangan	No.	Peserta Didik	Nilai	Keterangan
1	AMS	100	Tuntas	16	MRA	90	Tuntas
2	AKA	100	Tuntas	17	MRAM	65	Tidak Tuntas
3	ARA	100	Tuntas	18	MFR	65	Tidak Tuntas
4	DK	65	Tidak Tuntas	19	MAS	60	Tidak Tuntas
5	FND	80	Tuntas	20	MAP	65	Tidak Tuntas
6	FP	75	Tuntas	21	MDP	90	Tuntas
7	HBH	75	Tuntas	22	MH	60	Tidak Tuntas

8	IMR	80	Tuntas	23	MIN	65	Tidak Tuntas
9	IB	75	Tuntas	24	MZM	90	Tuntas
10	JAAV	85	Tuntas	25	NWL	75	Tuntas
11	KK	75	Tuntas	26	NIM	100	Tuntas
12	KS	100	Tuntas	27	NFZ	85	Tuntas
13	LZ	80	Tuntas	28	RO	100	Tuntas
14	MRSB	90	Tuntas	29	RM	90	Tuntas
15	MFH	95	Tuntas	30	SNI	85	Tuntas

Rata-rata nilai hasil belajar dari 30 peserta didik diperoleh nilai 82. Berdasarkan Tabel 3, peserta didik yang memperoleh nilai > 70 sebanyak 23, sedangkan 7 peserta didik tidak tuntas sehingga secara klasikal persentase ketuntasan belajar kelas peserta didik mencapai 76,67%. Dengan demikian, hasil belajar peserta didik secara klasikal telah mencapai ketuntasan karena persentase ketuntasan belajar kelas mencapai lebih dari 75%.

Tabel 4
Hasil Pengamatan Aktivitas Peserta Didik

No	Pernyataan	\sum Jawaban YA	%	\sum Jawaban Tidak	%
1	Mengikuti pembelajaran <i>online</i> pada <i>google classroom</i> .	26	86,67%	4	13,33%
2	Menyelesaikan permasalahan di LKPD.	20	66,67%	10	33,33%
3	Aktif melakukan diskusi secara <i>online</i> dalam <i>google classroom</i>	0	0%	30	100%
4	Melakukan diskusi/bertanya kepada teman atau guru dalam pembelajaran tatap muka.	21	70%	9	30%
5	Menyampaikan pendapat/ide kepada teman atau guru	23	76,67%	7	23,33%
6	Melakukan pengamatan/penyelidikan terhadap masalah	19	63,33%	11	36,67%
7	Mengerjakan/menyelesaikan kegiatan dan beberapa latihan soal	22	73,33%	8	26,67%
8	Mendengarkan/memperhatikan saat teman menyampaikan hasil kerjanya dengan aktif	20	66,67%	10	33,33%
Rata-Rata			71,9%		28,06%
Kategori			Aktif		Kurang Aktif

Pengamatan aktivitas peserta didik dilakukan selama proses pembelajaran dilaksanakan. Pengamatan dilakukan oleh satu observer yang mengikuti berjalannya pembelajaran dari mulainya pembelajaran hingga selesai menggunakan lembar observasi. Selanjutnya data hasil observasi dianalisis untuk memperoleh deskripsi aktivitas peserta didik selama pembelajaran.

Berdasarkan Tabel 4, aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran model *problem based learning* berbasis *flipped classroom* dengan 8 pernyataan yang disediakan. Dapat disimpulkan bahwa data aktivitas peserta didik dengan rata-rata pengamatan aktivitas peserta didik adalah 71,9% dengan kategori aktif.

Setelah dilakukan penerapan model *problem based learning* berbasis *flipped classroom* pada 30 peserta didik selanjutnya diberikan angket untuk mendapatkan data hasil respon peserta didik. Berikut analisis data respon peserta didik terhadap pembelajaran yang diterapkan.

Tabel 5
Hasil Respon Peserta Didik

Pernyataan	\sum Respon		Persentase Respon		Ket
	Ya	Tidak	Ya	Tidak	

Saya senang mengikuti pembelajaran model <i>problem based learning</i> berbasis <i>flipped classroom</i>	30	0	100%	0%	Positif
Saya tidak aktif belajar dengan adanya pembelajaran secara berkelompok	8	22	26,67%	73,33 %	Positif
Saya lebih mudah dalam memahami pelajaran matematika dengan pembelajaran model <i>problem based learning</i> berbasis <i>flipped classroom</i>	23	7	76,67%	23,33 %	Positif
Saya merasa tertarik dengan pembelajaran <i>model problem based learning</i> berbasis <i>flipped classroom</i> karena dapat memberikan waktu bagi saya untuk banyak belajar dan latihan soal	26	4	86,67%	13,3 %	Positif
Saya bosan mengikuti pembelajaran model <i>problem based learning</i> berbasis <i>flipped classroom</i>	0	30	0%	100%	Positif
Pembelajaran berbasis <i>flipped classroom</i> membuat saya merasa lebih mendalami materi yang diajarkan	24	6	80 %	20%	Positif
Pembelajaran berbasis <i>flipped classroom</i> membuat saya merasa lebih mudah mengakses sumber belajar	27	3	90%	10%	Positif
Saya merasa pembelajaran <i>model problem based learning</i> berbasis <i>flipped classroom</i> tidak cocok untuk pembelajaran matematika	6	24	20%	80%	Positif
Saya semakin termotivasi untuk mempelajari materi yang diajarkan setelah diterapkan pembelajaran model <i>problem based learning</i> berbasis <i>flipped classroom</i>	23	7	76,67%	23,33 %	Positif
Saya terlatih menyelesaikan soal matematika jika menggunakan pembelajaran <i>problem based learning</i> berbasis <i>flipped classroom</i>	25	5	83,33%	16,67 %	Positif

Berdasarkan Tabel 5 diperoleh persentase respon peserta didik terhadap pembelajaran model *problem based learning* berbasis *flipped*. Respon peserta didik terhadap 10 pernyataan yang telah disediakan secara keseluruhan mendapat respon positif. Dapat disimpulkan bahwa data angket respon peserta didik terhadap pembelajaran model *problem based learning* berbasis *flipped classroom* adalah positif.

Selanjutnya pengamatan kemampuan guru mengelola pembelajaran dilakukan seorang observer selama menerapkan model *problem based learning* berbasis *flipped classroom*. Berikut data hasil pengamatan kemampuan guru mengelola pembelajaran selama pembelajaran berlangsung.

Tabel 6
Hasil Pengamatan Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

Aspek Pengamatan	Rata-rata	Kategori
Kegiatan Pendahuluan	4,00	Baik
Kegiatan Inti	4,67	Sangat Baik
Kegiatan Penutup	4,50	Sangat Baik
Rata-Rata	4,39	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 6 diperoleh data kemampuan guru mengelola pembelajaran dari aspek pendahuluan, inti dan penutup dengan menerapkan model *problem based learning* berbasis *flipped classroom* pada materi lingkaran secara keseluruhan memperoleh skor rata-rata 4,39 termasuk dalam kategori sangat baik.

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa terdapat 7 peserta didik yang belum tuntas. Hasil belajar peserta didik yang belum mencapai ketuntasan hasil belajar disebabkan karena kesalahan dalam pengaplikasian rumus dan perhitungan pada saat mengerjakan *posttest*. Hal ini ditunjukkan dari jawaban peserta didik yang kurang tepat dalam menentukan jawaban. Terdapat 23 peserta didik yang tuntas dengan mencapai persentase ketuntasan kelas mencapai lebih dari 75%. Penerapan model *problem based learning* berbasis *flipped classroom* menjadikan banyak hasil belajar peserta didik yang melebihi KKM. Seiring dengan penelitian Nafiah (2014), menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik dengan diterapkan model *problem based learning* lebih banyak yang mencapai KKM dengan persentase 76,67%.

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Faktor pendukung ketuntasan peserta didik juga dapat dilihat dari respon peserta didik yang ditunjukkan selama pembelajaran. Dari angket peserta didik menunjukkan bahwa seluruh pernyataan mendapat respon positif dari peserta didik bahkan mencapai persentase respon 100% pada pernyataan ke 1 dan 5 (lihat Tabel 5). Hal ini menunjukkan bahwa model *problem based learning* berbasis *flipped classroom* membuat peserta didik merasa senang dan tidak

merasa bosan selama proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan antusias peserta didik terhadap pembelajaran. Hal ini sejalan dengan Anak & Luh (2016), pemberian respon positif meningkatkan antusias dan semangat belajar, mengindikasikan peserta didik menikmati pembelajaran yang diterapkan.

Penerapan pembelajaran *problem based learning* berbasis *flipped classroom* merupakan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, sehingga aktivitas utamanya adalah diskusi untuk menyelesaikan masalah. Berdasarkan Tabel 4, menunjukkan bahwa aktivitas peserta didik tergolong aktif. Berdasarkan penelitian (Agustin, 2013), pembelajaran menggunakan model PBL dapat melibatkan peserta didik lebih aktif dalam melaksanakan tugas, lebih berani bertanya, bekerjasama dalam kelompok untuk memecahkan masalah. Namun, pada saat pembelajaran *online* peserta didik tidak ada yang melakukan diskusi melalui *platform* yang disediakan. Penerapan model *problem based learning* dapat mendorong peserta didik untuk aktif belajar. Suari (2018) keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran dapat melatih kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah. Peserta didik mendiskusikan permasalahan sesuai dengan pengetahuan yang didapatkan, kemudian bertukar pikiran untuk menyelesaikan permasalahan.

Berdasarkan Tabel 5 diperoleh persentase respon peserta didik terhadap pembelajaran terdapat pernyataan negatif dan pernyataan positif model *problem based learning* berbasis *flipped classroom*. Respon peserta didik terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* berbasis *flipped classroom* ini juga terlihat pada sikap peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Keantusiasan peserta didik ini menjadikan kelas aktif dan juga hidup. Seiring dengan Fitriyani Sinmas et al. (2019) menerapkan model *problem based learning* berbasis *flipped classroom* dapat melibatkan partisipasi aktif peserta didik.

Berdasarkan hasil pengamatan tersebut diperoleh hasil pengamatan guru dalam mengelola pembelajaran yang tercantum dalam Tabel 6. Hal ini sejalan Prihartini et al. (2019) bahwa sebagai pengelola (manager) pembelajaran, guru memiliki peran dalam menciptakan suasana atau iklim belajar yang kondusif sehingga peserta didik dapat belajar secara nyaman. Pada pembelajaran *online* guru memberikan orientasi, mengarahkan peserta didik pada *platform* pembelajaran, serta menjawab pertanyaan dari peserta didik tergolong baik dalam mengelola pendahuluan pada pembelajaran berlangsung. Rasmita (2019), keterampilan guru pada kegiatan pendahuluan dalam kategori baik menunjukkan bahwa guru telah menyiapkan peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran, dimana pada saat pembelajaran dimulai seluruh peserta didik dalam kondisi siap untuk belajar. Pada kegiatan pendahuluan saat pembelajaran tatap muka kemampuan guru mengelola pembelajaran tergolong baik, guru memeriksa kehadiran peserta didik, menyampaikan tujuan, dan juga mengingatkan materi yang telah dipelajari.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan model *problem based learning* berbasis *flipped classroom* pada materi lingkaran di kelas VIII diperoleh ketuntasan klasikal sebesar 76,67% dengan kategori tuntas, aktivitas peserta didik aktif dengan persentase rata-rata 71,9%, respon peserta didik terhadap penerapan model pembelajaran *problem based learning* berbasis *flipped classroom* positif secara keseluruhan, dan 4,39 pada rata-rata kemampuan guru mengelola pembelajaran dengan kategori sangat baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, V. N. (2013). Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Problem Based Learning. *Jurnal of Elementary Education*, 2(1), 36–44. <https://doi.org/10.33369/diklabio.1.1.113-120>
- Agustini, M. (2021). Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Flipped Classroom melalui Aplikasi Google Classroom. *Indonesian Journal of Educational Development*, 2(2), 280–289. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5244420>
- Alawiyah, T. (2020). Analisis Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau dari Tahapan Pemecahan Masalah Polya pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua di MTs Midanutta'lim. (*Skripsi, Universitas Hasyim Asy'ari, Jombang*).
- Amala, D. (2022). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Materi Aritmatika Sosial di MTs Nurul Qur'an. (*Skripsi, Universitas Hasyim Asy'ari, Jombang*).
- Amala, D., & Saraswati, S. (2022). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VII Pada Materi Aritmetika Sosial. *Edumath*, 14(1).
- Anak, A. P. M., & Luh, K. S. W. (2016). Respon Siswa Terhadap Umpan Balik Guru Saat Pelajaran Bahasa Inggris di SD Saraswati 5 Denpasar. 05(02), 1–23.
- Ario, M., & Asra, A. (2018). Pengaruh Pembelajaran Flipped Classroom terhadap Hasil Belajar Kalkulus Integral Mahasiswa Pendidikan Matematika. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(2), 82–88. <https://doi.org/10.24176/anargya.v1i2.2477>
- Arnata, I., Mardana, I. B., & Suwindra, I. N. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Flipped Classroom Terhadap Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa Kelas XI IPA. *Jurnal Pendidikan Fisika Undiksha*, 20(1), 36–47.
- Arnawa, I. N., & Setiawan, I. M. D. (2021). Pengaruh Flipped Classroom Berbantuan Google Classroom Terhadap Hasil Belajar Matematika Berdasarkan Tingkat Computer Self-Efficacy. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 5(1), 34–42. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJL/article/view/29737>

- Bektas, C. (2021). Bibliometric Analysis of Studies Conducted between 2015-2019 on the Flipped Classroom Model. *Internasional Journal of Research in Education and Science*, 7(1), 163–187.
- Darmawan, W., Kuswandi, D., & Praherdhiono, H. (2020). Pengaruh Blended Learning Berbasis Flipped Classroom pada Mata Pelajaran Prakarya Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMK. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 5(2), 171–179.
- Djonomiarjo, T. (2018). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil belajar. *Jurnal Ilmu Pendidikan NonFormal AKSARA*, 5(1), 39–46.
- Fasha, D. (2018). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Berpikir Kritis Matematis Siswa melalui Pendekatan Metakognitif. *Didaktik Matematika*, 5(2), 53–64.
- Fathurrohman. (2015). Model-Model Pembelajaran. *UNY*, 1589, 105–112.
- Fitriyani, S. W., Sundaygara, C., & Budi Pranata, K. (2019). Pengaruh PBL Berbasis Flipped Class Terhadap Prestasi Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Terapan Sains & Teknologi*, 1(3), 14–20.
- Hadi, H. &. (2020). Desain Pembelajaran Flipped Classroom sebagai Solusi Model Pembelajaran PAI Abad 21. *Quality*, 8(1), 149.
- Husen, I. (2017). *Teori Bolu Bantat: Tips dan Trik Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM)*. Bitread Publishing.
- Isrok'atun, & Rosmala, A. (2021). *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Bumi Aksara.
- Juita, F., & Yulhendri, Y. (2019). Pengaruh Kemampuan Numerik dan Intensitas Latihan Soal Terhadap Hasil Belajar Aplikasi Pengolah Angka (Spreadsheet). *Jurnal Ecogen*, 2(4), 832. <https://doi.org/10.24036/jmpe.v2i4.7860>
- Kurniawati, M., Santanapurba, H., & Kusumawati, E. (2019). Penerapan Blended Learning Menggunakan Model Flipped Classroom Berbantuan Google Classroom Dalam Pembelajaran Matematika Smp. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 8–19. <https://doi.org/10.20527/edumat.v7i1.6827>
- Lismaya, L. (2019). *Berpikir Kritis & PBL (Problem Based Learning)*. Media Sahabat Cendekia.
- Luthan, S., & Putri. (2013). Application of Cooperative Problem-Based Learning Model to Develop Creativity and Foster Democracy, and Improve Student learning Outcomes in Chemistry in High School. *Journal of Education and Practice*, 8(17), 55–60.
- Manalu, A. C. S., Manalu, S., & Zanthi, L. S. (2020). Analisis Kesulitan Siswa SMP Kelas IX dalam Menyelesaikan Soal Materi Lingkaran. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 104–112. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i1.179>
- Marbun, J., & Sinaga, S. J. (2021). Pemanfaatan Aplikasi Google Classroom dalam Meningkatkan Efektivitas Belajar Mahasiswa Berbasis Daring di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3299–3305. <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/1326>
- Nafiah, Y. N. (2014). Penerapan Model Problem-Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 4(1), 125–143. <https://doi.org/10.33369/diklabio.1.1.45-53>
- Novita, R. (2014). *Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Pada Materi Trigonometri Di Kelas XI IAI SMA Negeri 8 Banda Aceh*. V, 128–135.
- Octavia, S. A. (2020). *Model-Model Pembelajaran*. Deepublish.
- Pantadean, Y. R., & Eko, R. (2021). *Flipped Classroom: Membuat Peserta Didik Berpikir Kritis, Kreatif, Mandiri, dan Mampu Berkolaborasi dalam Pembelajaran yang Responsif*. Andi.
- Prihartini, Y., Buska, W., Hasnah, N., & Ds, M. R. (2019). Peran dan Tugas Guru dalam Melaksanakan 4 Fungsi Manajemen EMASLIM dalam Pembelajaran di Workshop. *Islamika: Jurnal Ilmu-Ilmu Keislaman*, 19(02), 79–88. <https://doi.org/10.32939/islamika.v19i02.327>
- Rasmita, D. (2019). Upaya Meningkatkan Kompetensi Guru Dalam Pelaksanaan Proses Pembelajaran Melalui Supervisi Akademik Di Sd Negeri 017 Pasir Emas. *JURNAL PAJAR (Pendidikan dan Pengajaran)*, 3(3). <https://doi.org/10.33578/pjr.v3i3.7189>
- Rozali, A., Irianto, D. M., & Yuniarti, Y. (2022). Kajian Problematika Teacher Centered Learning Dalam Pembelajaran Siswa Studi Kasus: Sdn Dukuh, Sukabumi. *Journal of Elementary Education*, 05(01), 77–85.
- Saraswati, S., & Rodliyah, I. (2020). Blended Learning Berbasis Edmodo: Proses Pengembangan pada Mata Kuliah Kalkulus Dasar. *Jurnal Gantang*, 2, 133–142.
- Savitri, M. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom terhadap Pemahaman Konsep IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7243–7248.
- Sholicah & Wahyuni. (2022). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantu Kahoot Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas XI MA Mu'alimat NU Kudus. *Jurnal Pendidikan Indonesia: Teori, Penelitian dan Inovasi*, 2(2), 66–72.
- Siswono, T. Y. E., & Novitasari, W. (2017). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Pemecahan Masalah Tipe "What's Another Way". *Jurnal Transformasi*, 1–13.
- Suari, N. putu. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Motivasi Belajar IPA. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 2(3), 241. <https://doi.org/10.23887/jisd.v2i3.16138>
- Suryadien, D. D. (2022). Rencana Implementasi Kurikulum Prototipe Pada Masa Pandemi Covid-19 di Indonesia. *Jurnal PGMI Universitas Garut*, 01, 27–34.
- Wahzudik. (2018). Kendala dan Rekomendasi Perbaikan Pengembangan Kurikulum di Sekolah Menengah Kejuruan. *Indonesia Journal of Curriculum and Educational Technology Studies*, 6(2), 87–89.
- Walidah, Z. dkk. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom (FC) terhadap Hasil Belajar. *Edumatics: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(02), 72–76.
- Widayanti, R., & Dwi Nur'aini, K. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika dan Aktivitas Siswa. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 12. <https://doi.org/10.33365/jm.v2i1.480>
- Yenusi, Mumu, T. (2019). Analisis Soal Latihan pada Buku Paket Matematika SMA yang Bersesuaian dengan Higher

Jurnal Penelitian, Pendidikan dan Pengajaran (JPPP)

Vol. 4 No. 2, Agustus 2023, pp. 108-116

ISSN: 2721-7795. DOI: 10.30596/jppp.v4i2.15436

Order Thinking Skill. *Jurnal Of Honai Math*, 2(1), 53–63.

Yulietri, F. D. (2015). Model Flipped Classroom dan Discovery Learning Pengaruhnya Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Kemandirian Belajar. *Jurnal Teknologi Pendidikan Pasca Sarjana*, 13(2), 6.