

BAB IV

HASIL PENELITIAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Deskripsi Data

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2024 dikelas VIII SMP SWASTA GAJAH MADA. Penelitian ini melibatkan dua kelas dalam proses penelitian, yakni kelas VIII B Sebagai kelas eksperimen dengan penerapan model pembelajaran *flipped classroom*, sedangkan kelas VIII C sebagai kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Pada tahap penelitian, responden ataupun sampel yang digunakan untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol masing masing sampelnya berjumlah 25 siswa. Kedua kelas diberi materi tentang bangun ruang sisi datar.

Untuk mengukur pengaruh siswa pada model pembelajaran *flipped classroom* terhadap literasi numerasi siswa diukur melalui post test yang terdiri dari 5 soal dan sudah di validator oleh dosen dan juga guru, sebelum penelitian berlangsung. Hasil dari post test ini akan digunakan untuk menarik kesimpulan mengenai pengaruh dari model pembelajaran yang digunakan dan memberikan wawasan tentang bagaimana masing masing metode mempengaruhi kemampuan literasi numerasi siswa. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengungkap ada atau tidak pengaruh penggunaan model pembelajaran *flipped classroom* terhadap literasi numerasi siswa di SMP SWASTA GAJAH MADA

4.1.2 Validitas Instrumen

4.1.2.1. Validitas Ahli

Validitas instrumen dalam penelitian ini ditentukan melalui penilaian ahli. Penilaian ini mencakup kesesuaian instrumen dengan materi yang dinilai, kecocokan dengan indikator kemampuan berpikir kritis, serta kesesuaian bahasa yang digunakan dalam tes. Validator instrumen dalam penelitian ini terdiri dari dosen UIN Sumatera Utara Medan, yaitu Bapak Dwi Ardy Dermawan, M.Pd. dan Ibu Misni, S.Pd. Selaku guru pamong pada saat penelitian berlangsung.

Hasil validasi isi dan rekomendasi yang diberikan oleh para validator ditambahkan dalam tabel ringkasan hasil validasi pada Tabel 4.1

Tabel 4.1 Hasil Validitas Ahli

NO	Validator	Sebelum Revisi	Setelah Revisi
1	Dwi Ardy Dermawan, M.Pd.	Cantumkan pada LKPD pada RPP jika menggunakan LKPD.	LKPD sudah dicantumkan pada RPP.
2	Misni S.Pd.	Perbaiki konteks soal yang berdasarkan kriteria pada judul penelitian.	Setelah direvisi soal tersebut dapat digunakan untuk penelitian.

4.1.2.2 Validitas Tes

Setelah melakukan validitas ahli, lanjut ke validitas tes dimana validitas tes dilakukan untuk menunjukkan tingkat validitas suatu instrument. Menurut Sugiharto dan Sitinjak (2006), validitas berhubungan dengan suatu peubah mengukur apa yang seharusnya diukur (Sanaky, 2021). Pada penelitian ini uji validitas menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan program SPSS.

4.1.3 Uji Validitas Soal

Uji validitas soal pada penelitian ini menggunakan program IBM SPSS Statistics 25. Berikut ini hasil dari uji validitas soal.

Tabel 4.2 Hasil Validitas

Soal	r- Hitung	r- Tabel	p(sig)	Keterangan
Soal 1	0,890	0,396	0,000	Valid
Soal 2	0,648	0,396	0,000	Valid
Soal 3	0,894	0,396	0,000	Valid
Soal 4	0,894	0,396	0,000	Valid
Soal 5	0,422	0,396	0,036	Valid

Setelah nilai diperoleh, hasil tersebut dievaluasi berdasarkan kriteria pengujian validitas. Pertanyaan dianggap valid jika nilai r_{xy} lebih besar dari nilai r_{tabel} . Sebaliknya, jika pertanyaan tidak valid, nilai r_{xy} akan lebih kecil dari nilai r_{tabel} . Berdasarkan data yang terdapat pada Tabel

4.1. validitas dari 5 soal yang diuji (pertanyaan no. 1, 2, 3, 4, dan 5) dapat dipastikan valid karena koefisien korelasinya (r_{xy}) lebih besar dari nilai kritisnya (r_{tabel}).

4.1.4 Hasil Uji Reliabilitas

Realibilitas menunjukkan tingkat ketetapan atau kekonsistenan hasil pengukuran. Dalam penelitian ini uji reliabilitas yang dilakukan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa menggunakan rumus alpha. Uji reliabilitas *Cronbach Alpha* menggunakan program IBM SPSS Statistics 25, berikut hasilnya :

Tabel 4.3 Hasil Reliabilitas

Jumlah Soal	Cronbach's Alpha	Syarat	Keterangan
5	0,800	0,60	Reliabel

Berdasarkan aturan keputusan jika r_{11} dari r_{tabel} menunjukkan reliabel. Sebaliknya jika $r_{11} > r_{tabel}$ berarti tidak reliabel. Dalam penelitian ini memperoleh $r_{11} = 0,800$ yang termasuk kedalam kategori tinggi dalam tingkatan reliabilitas tes. Maka dari itu terlihat bahwa r_{11} dari r_{tabel} yang menunjukkan bahwa instrument tersebut reliabel. Keakuratan perhitungan ini disajikan dalam lampiran

Nilai Cronbach's Alpha dalam data adalah 0,800. Cronbach's Alpha adalah ukuran reliabilitas atau konsistensi internal dari suatu instrumen, seperti kuesioner atau tes. Nilai ini menunjukkan seberapa konsisten item-item dalam instrumen tersebut dalam mengukur konsep yang sama. **Syarat** yang diberikan adalah 0,60. Ini adalah nilai ambang batas minimum untuk dianggap reliabel. Dalam konteks reliabilitas, nilai Cronbach's Alpha di atas 0,60 umumnya dianggap sebagai tanda konsistensi internal yang baik. Keterangan di tabel adalah "Reliabel". Ini menunjukkan bahwa berdasarkan nilai Cronbach's Alpha yang diperoleh, instrumen tersebut dianggap reliabel karena nilainya lebih tinggi dari syarat minimum 0,60. Maka Interpretasi nilai Cronbach's Alpha, **0,800** adalah nilai yang relatif tinggi untuk Cronbach's Alpha, menunjukkan bahwa instrumen atau kuesioner yang digunakan memiliki konsistensi internal yang sangat baik. Biasanya, nilai Cronbach's Alpha di atas 0,70 dianggap baik, dan nilai di atas 0,80 menunjukkan tingkat reliabilitas yang sangat baik. Dengan nilai Cronbach's Alpha 0,800 dan syarat minimal 0,60, instrumen tersebut jauh melebihi ambang batas yang diperlukan untuk dianggap reliabel. Ini berarti bahwa item-item dalam instrumen tersebut cenderung saling berkorelasi dengan baik dan mengukur konstruksi yang sama secara konsisten. Instrumen dengan 5 soal dan Cronbach's Alpha 0,800 dianggap sangat reliabel karena nilai Cronbach's Alpha lebih tinggi dari ambang batas

minimum yang diperlukan (0,60). Nilai ini menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan memiliki konsistensi internal yang baik dan dapat diandalkan untuk mengukur variabel atau konsep yang dituju.

4.1.5 Hasil Uji Tingkat Kesukaran

Uji tingkat kesukaran butir soal menggunakan program IBM SPSS Statistik 25, berikut hasil uji tingkat kesukarannya

Tabel 4.4 Hasil Tingkat Kesukaran

No	Indeks	Interpretasi
1.	0,56	Sedang
2.	0,59	Sedang
3.	0,45	Sedang
4.	0,613	Sedang
5.	0,70	Mudah

Semua nilai indeks dalam tabel adalah 0,45 hingga 0,70. Semua nilai indeks kecuali 0,70 dikategori sedang. Nilai indeks 0,70 ada pada kategori mudah. Dan nilai indeks dibawah 0,70 (yaitu 0,45 hingga 0,613) semuanya dikategori sedang. Terdapat variasi yang kecil alam nilai indeks yang dikategorikan sebagai “sedang”, menunjukkan bahwa sebagian nilai berada dalam rentang yang sama. Nilai indeks 0,70 yang dikategorikan sebagai "Mudah" menunjukkan bahwa interpretasi menjadi lebih ringan atau lebih mudah saat nilai indeks mencapai angka tersebut. Tidak ada nilai indeks di bawah 0,45 atau di atas 0,70 dalam tabel ini, jadi kita hanya dapat melihat satu kategori "Mudah" dan satu kategori "Sedang". Semua nilai indeks "Sedang" memiliki variasi relatif kecil, menunjukkan konsistensi dalam kategori ini. Hasil dari tabel diatas, menunjukkan bahwa tingkat kesukaran pada 5 soal adalah: terdapat 4 soal dengan interpretasi sedang dan 1 soal dengan interpretasi mudah.

4.1.6 Hasil Uji Daya Pembeda

Uji daya pembeda soal menggunakan IBM SPSS Statistik 25, berikut hasil uji daya pembedanya

Tabel 4.5 Hasil Uji Daya Pembeda

No	Indeks DP	Interpretasi
1.	0,715	Sangat Baik
2.	0,482	Baik
3.	0,621	Baik
4.	0,537	Baik
5.	0,354	Baik

Secara umum, semua nilai indeks DP dikategorikan sebagai "Baik" kecuali satu nilai yang "Sangat Baik", menunjukkan bahwa performa atau kualitas yang diukur cenderung berada dalam kategori yang positif. Terdapat variasi dalam nilai indeks, tetapi tidak ada nilai yang sangat rendah. Rentang nilai yang besar menunjukkan adanya perbedaan dalam tingkat kualitas atau performa, meskipun semuanya tetap dalam kategori "Baik" atau lebih tinggi. Nilai 0,715 sebagai "Sangat Baik" yang menunjukkan performa atau kualitas yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan nilai-nilai lainnya.

Butir-butir soal yang baik adalah butir-butir soal yang mempunyai indeks diskriminasi 0,31 sampai 0,7 (Nurhalimah *et al.*, 2022) pada tabel diatas menunjukkan bahwa hasil dari uji daya pembeda berada pada kategori baik dan sangat baik,

4.2 Analisis Hasil Penelitian

4.2.1 Hasil Uji Deskriptif

Pengolaan data yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan SPSS untuk menganalisis data secara efektif..

Tabel 4.6 Uji Deskriptif

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Post Test Kontrol	25	25	80	49.00	7.824
Post Test Eksperimen	25	55	100	78.40	6.460
Valid N (listwise)	25				

Kedua kelompok memiliki sampel yang sama, yaitu 25 peserta. Posttest Kontrol memiliki minimum 25 dan maksimum 80. Posttest Eksperimen memiliki minimum 55 dan maksimum 100. Kelompok eksperimen memiliki rentang nilai yang lebih luas dibandingkan kelompok kontrol. Kelompok kontrol memiliki nilai yang lebih rendah dan lebih sempit, sementara kelompok

eksperimen memiliki nilai yang lebih tinggi dan menyebar lebih luas. Mean (Rata-rata) pada nilai kelas control adalah: 49.00 dan pada kelas eksperimen adalah 78.40 Rata-rata nilai pada kelompok eksperimen jauh lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol. Ini menunjukkan bahwa peserta dalam kelompok eksperimen secara keseluruhan memperoleh nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan peserta dalam kelompok kontrol. Deviasi standar pada kelas control adalah 7.824 dan kelas eksperimen 6.460. Deviasi standar menunjukkan seberapa variatif atau tersebar data di sekitar mean. Kelompok kontrol memiliki deviasi standar yang sedikit lebih tinggi dibandingkan kelompok eksperimen, yang berarti nilai-nilai dalam kelompok kontrol lebih tersebar dibandingkan dengan kelompok eksperimen.

Ini menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa setelah dilakukan model pembelajaran *flipped classroom*.

4.2.2 Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas ini bertujuan untuk menentukan apakah data yang digunakan berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Jika data tersebut berdistribusi normal, maka uji statistik parametrik dapat digunakan. Sebaliknya, jika data tidak berdistribusi normal, maka uji statistik nonparametrik harus digunakan. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan aplikasi SPSS, dengan uji *Kolmogorov smirnov*. Hasil uji normalitas skor literasi numerasi siswa pada kelas kontrol dan eksperimen. Uji normalitas disajikan pada tabel **Tabel 4.7 Uji Normalitas**

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Statistic	df	Sig.
Hasil Literasi Numerasi	Post Test Kontrol	.115	25	.200*
	Post Test Eksperimen	.157	25	.116

Berdasarkan tabel hasil uji coba diatas dapat dilihat bahwa nilai sig. untuk data kelas kontrol sebesar $0,200 > 0,05$ dan kelas eksperimen $0,116 > 0,05$. Karena $0,200 > 0,05$ dan $0,116 > 0,05$, maka dapat kita simpulkan bahwa data penelitian berdistribusi normal.

4.2.3 Hasil Uji Homogenitas

Setelah melakukan uji normalitas, langkah berikutnya adalah uji homogenitas untuk mengetahui apakah variasi antara kedua kelompok homogen atau tidak. Jika nilai probabilitas signifikansi pada based on mean ≥ 0.05 maka variansi data dianggap homogen. Namun, jika nilai probabilitas signifikansi pada based on mean < 0.05 maka variansi data dianggap tidak homogen.

Tabel 4.8 Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.107	1	48	.153

Dari tabel diatas terlihat bahwa hasil uji homogenitas yang dilakukan nilai sig sebesar $0,153 > 0,05$. Karena $0,153 >$ maka data terbukti homogen. Karena data telah terbukti berdistribusi normal dan homogen, maka data telah memenuhi syarat untuk dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan Teknik *Independent Sample Test*. Teknik *Independent Sample Test* digunakan untuk membandingkan rata-rata dari dua kelompok yang tidak saling bergantung satu sama lain dan ingin memastikan perbedaan tersebut bukan hasil dari kebetulan semata.

4.2.4 Hasil Uji Hipotesis

Setelah dilakukannya uji normalitas dan homogenitas, apabila data berdistribusi normal dan bersifat homogen, maka dilakukan uji hipotesis nilai post test kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan uji t. Dilakukannya pengujian hipotesis dalam penelitian ini adalah untuk menguji hipotesis. Maka dilakukan pengujian seperti kriteria dengan melihat perbandingan antara t_{hitung} dengan t_{tabel} melalui signifikan 5% atau 0,05 sehingga memunculkan beberapa fakta seperti jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima.

Tabel 4.9 Uji Hipotesis

		Levene's Test for Equality of Variances			
			t	df	Sig. (2-tailed)
Kemampuan Numerasi	Literasi	Equal variances assumed	-	4	.000
		Equal variances not assumed	7.433	8	.000
			-	4	.000
			7.433	3.513	

Berdasarkan tabel diatas diperoleh hasil uji hipotesis sig.(2 tailed) pada kelas kontrol sebesar $0,000 > 0,05$ dan pada kelas eksperimen sebesar $0,000 > 0,05$. Dengan H_0 : Tidak terdapat Pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* terhadap literasi numerasi siswa kelas VIII SMP Swasta Gajah Mada Medan. dan H_a : Terdapat Pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* terhadap literasi numerasi siswa kelas VIII SMP Swasta Gajah Mada Medan.

Karena $0,000 > 0,05$ dan $0,000 > 0,05$ maka berdasarkan kriteria pengujian, H_a diterima H_o ditolak. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* terhadap kemampuan literasi numerasi siswa.

4.3 Pembahasan Hasil Penelitian

Penggunaan model pembelajaran *flipped classroom* pada kelas eksperimen memberikan hasil mean sebesar 78,40 menurut data penelitian hasil ini lebih baik dibandingkan nilai mean kelas kontrol yang diajarkan tanpa menggunakan model pembelajaran *flipped classroom*, yaitu 49,00. Hasil pengujian hipotesis menunjukkan $\text{sig.} = 0,000$. Karena $0,000 > 0,05$, maka jelas bahwa siswa yang mengalami proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* dan siswa yang mengalami proses pembelajaran tanpa menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* (konvensional) memiliki tingkat pemahaman matematika yang berbeda. Maka dapat dikatakan bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* berpengaruh terhadap kemampuan literasi numerasi siswa. Berdasarkan hasil analisis uji hipotesis, diketahui bahwa kelas eksperimen yang diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* yang dilengkapi dengan LKPD, memiliki kemampuan literasi numerasi yang lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol yang diberikan perlakuan dengan menggunakan pendekatan konvensional.

Karena model pembelajaran *flipped classroom* mempunyai sintaks sehingga proses belajar mengajar dapat berjalan dengan baik, yang dimana guru harus mempersiapkan sumber belajar, juga alat yang akan digunakan ketika proses belajar mengajar berlangsung. Kemudian jika kegiatan didalam kelas, guru memberikan bimbingan dan juga menanggapi pertanyaan pertanyaan dari siswa terkait materi yang sudah dipelajari semalem. Oleh sebab itu, kegiatan pembelajaran berjalan secara dua arah karena siswa aktif dan berusaha untuk memahami materi pembelajaran sebelum masuk kelas, setelah itu adanya evaluasi yang membuat siswa dapat mengasah kemampuan mereka terhadap materi yang telah disampaikan. Maka dengan ini tercapailah tujuan dari judul penelitian, karena terdapat peningkatan pada kemampuan literasi numerasi dengan menggunakan model pembelajaran *flipped classroom*.

Penelitian ini juga memberikan kontribusi terhadap teori Pendidikan, khususnya dalam bidang Pendidikan matematika dan teori pembelajaran. model pembelajaran *flipped classroom* mampu meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa dan dapat memperkaya pemahaman mereka tentang materi pelajaran. Selanjutnya secara keseluruhan hasil penelitian ini memperkayaa pemahaman kita mengenai model pembelajaran dan kemampuan literasi numerasi.

Hasil dari penelitian ini juga memberikan wawasan penting tentang pengaruh dari adanya model pembelajaran *flipped classroom* terhadap kemampuan literasi numerasi dibandingkan dengan kelas yang diajarkan menggunakan pembelajaran tanpa menggunakan model pembelajaran. Hasil ini konsisten dengan temuan sejumlah penelitian sebelumnya.

Sama halnya seperti penelitian terdahulu yang dilakukan (Efendi & Maskar, 2020) Model *Flipped Classroom* terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa, terutama dalam mata pelajaran matematika. Siswa yang diajarkan dengan model ini menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan metode pembelajaran tradisional. Model ini mengkombinasikan pembelajaran di luar kelas (misalnya, melalui video atau materi online) dengan aktivitas di dalam kelas, seperti diskusi dan penyelesaian masalah. Hal ini membuat pembelajaran lebih efektif dan efisien, karena siswa datang ke kelas sudah memiliki pemahaman dasar tentang materi yang akan dibahas. *Flipped Classroom* mendorong siswa untuk lebih aktif berinteraksi dengan guru dan teman sekelas. Siswa tidak hanya mendengarkan ceramah, tetapi juga terlibat dalam diskusi dan kolaborasi, yang dapat meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN