

Efektivitas Pembelajaran Matematika-Berdiferensiasi terhadap Kemampuan Numerasi Siswa Sekolah Dasar

Pariang Sonang Siregar^{1*}, Mutia Lutfi², Hasrijal³, Krida Puji Rahayu⁴, Fhela Vhantoria Ningrum⁵, Wahyu Nofiansyah⁶

1,3Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Rokania

2Pendidikan Luar Biasa, Universitas Negeri Yogyakarta

4Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pamulang

5Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Kotabumi

6Pendidikan Ekonomi, STKIP Kumala Lampung

E-mail: pariangsonangsiregar@gmail.com

Article Info

Received: 17-12-2024

Revision: 21-12-2024

Published: 22-12-2024

Keywords:

Differentiated learning,
mathematics,
numeracy

Abstract

The purpose of the study was to determine the difference in increasing the numeracy ability of students obtaining a differentiated learning is better with students who obtain ordinary learning. The study population consisted of 60 students enrolled in a school with two classes: experimental class and control class. Data collection techniques by random sampling (random sampling). Instruments used in the form of pretest and posttest test sheets. The results of this study indicate that mathematics-differentiated learning is effective in improving the numeracy skills of Primary School students. This is evidenced by the test results of the independent sample t-test which showed a significant difference between the average post-test results of the experimental group ($M = 76.13$, $SD = 2.57$) and control ($M = 58.63$, $SD = 2.04$) with a p value < 0.001 . In addition, the N-Gain analysis revealed a higher increase in numeracy scores in the experimental group (Mean = 50.13) compared to the control group (Mean = 19.03), indicating that differentiated learning had a significant positive impact on students' numeracy skills.

Abstrak: Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan numerasi siswa yang memperoleh pembelajaran berdiferensiasi lebih baik dengan siswa yang memperoleh pembelajaran dengan metode ceramah. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Populasi penelitian terdiri dari 60 siswa yang terdaftar pada salah satu sekolah dasar di SDN 1 Penggung Kota Cirebon yang terbagi dalam dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Teknik pengambilan data menggunakan purposive sampling. Instrumen yang digunakan dalam bentuk lembar tes *pretest* dan *posttest*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika-berdiferensiasi efektif dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa sekolah dasar. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji independent sample t-test yang menunjukkan perbedaan signifikan antara rata-rata hasil *posttest* kelompok eksperimen ($M = 76.13$, $SD = 2.57$) dan kontrol ($M = 58.63$, $SD = 2.04$) dengan nilai $p < 0.001$. Selain itu, analisis N-Gain mengungkapkan peningkatan skor numerasi yang lebih tinggi pada kelompok eksperimen (Mean = 50.13) dibandingkan dengan kontrol (Mean = 19.03), mengindikasikan bahwa pembelajaran berdiferensiasi memberikan dampak positif yang signifikan terhadap kemampuan numerasi siswa.

Kata Kunci: Pembelajaran berdiferensiasi, matematika, numerasi

©2024 Jurusan Ilmu Pendidikan, FKIP Universitas Lampung

PENDAHULUAN

Berbagai tantangan dalam pendidikan di era *modern* menuntut inovasi pembelajaran yang mampu mengakomodasi kebutuhan individual siswa. Pembelajaran berdiferensiasi memungkinkan guru untuk merancang pembelajaran yang sesuai dengan tingkat kesiapan, minat, dan gaya belajar siswa (Tomlinson, 2017). Dalam konteks pembelajaran matematika, strategi ini memberikan fleksibilitas bagi guru untuk menyesuaikan metode pengajaran, materi, dan tugas yang diberikan, sehingga mampu mengoptimalkan potensi siswa dengan berbagai latar belakang kemampuan.

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu fundamental yang memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari (Parlina et al., 2021). Kemampuan numerasi sebagai bagian dari literasi matematika menjadi keterampilan dasar yang harus dikuasai siswa untuk menghadapi tantangan global (Jannah & Oktaviani, 2022). Di tingkat sekolah dasar, pembelajaran matematika tidak hanya bertujuan untuk mengajarkan konsep-konsep dasar, tetapi juga melatih siswa untuk berpikir logis, kritis, dan analitis (Ningsih & Ristontowi, 2024). Namun, proses pembelajaran matematika seringkali dihadapkan pada tantangan yang berkaitan dengan keberagaman kemampuan siswa dalam memahami materi.

Dalam kehidupan nyata di sekolah, banyak siswa sekolah dasar yang mengalami kesulitan dalam menguasai kemampuan numerasi. Kesulitan ini disebabkan oleh berbagai faktor, seperti metode pengajaran yang cenderung seragam, keterbatasan waktu guru untuk memberikan perhatian khusus kepada setiap siswa, serta perbedaan gaya belajar. (Siburian et al., 2022). Sebagai akibatnya, terdapat kesenjangan yang signifikan antara siswa yang mampu memahami konsep matematika dengan baik dan mereka yang membutuhkan bantuan lebih lanjut. Kesenjangan ini menjadi persoalan yang mendesak untuk diatasi dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan dasar. Selain itu, kemampuan numerasi telah menjadi salah satu fokus utama dalam kurikulum pendidikan nasional, seiring dengan meningkatnya tuntutan akan literasi matematika di dunia kerja dan kehidupan sehari-hari (Kemendikbud, 2023).

Sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematis secara mendalam dan hanya mampu menyelesaikan soal-soal yang bersifat mekanistik dan prosedural, tanpa mampu mengerjakan soal yang menguji pemahaman konseptual. Selain itu, siswa juga mengalami kesulitan belajar yang berasal dari cara guru menyampaikan konsep tertentu dengan sangat sedikit melibatkan konteks. Biasanya, guru menyampaikan materi matematika secara langsung tanpa memberikan pengantar berbasis konteks, dan bahan ajar yang digunakan juga cenderung kurang kontekstual. Mengatasi kesulitan tersebut dengan menggunakan ilustrasi LKPD berbasis alur “MERDEKA” dalam implementasi pembelajaran diferensiasi (Mufliva et al., 2023).

Pembelajaran yang bisa memenuhi kebutuhan belajar siswa yang mempunyai kemampuan beragam yaitu pembelajaran diferensiasi

(*Differentiated Teaching*) atau mendiferensiasikan pengajaran. Pembelajaran diferensiasi memungkinkan guru untuk menyesuaikan strategi pengajaran berdasarkan kebutuhan, kemampuan, dan gaya belajar setiap siswa (Puji et al., 2024). Pembelajaran berdiferensiasi menawarkan fleksibilitas dalam menyampaikan materi, baik melalui variasi tugas, penyediaan sumber belajar yang beragam, maupun pemberian umpan balik yang personal (Lavia et al., 2023). Dengan cara ini, diharapkan semua siswa, tanpa terkecuali, dapat mencapai pemahaman yang optimal terhadap materi yang diajarkan.

Urgensi penerapan pembelajaran matematika-berdiferensiasi semakin tinggi mengingat pentingnya kemampuan numerasi dalam mengaplikasikan pengetahuan matematikanya di kehidupan nyata (Sidiq et al., 2023). Berbagai studi telah menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan numerasi yang baik memiliki peluang lebih besar untuk mengembangkan keterampilan *critical thinking* dan *problem solving* (Mastura et al., 2024). Selain itu, dalam konteks pendidikan nasional, kemampuan numerasi juga menjadi salah satu indikator utama dalam penilaian kompetensi siswa di tingkat internasional, seperti PISA (Ardellea & Hamdu, 2022).

Pembelajaran matematika-berdiferensiasi diterapkan di sekolah dasar memerlukan perencanaan yang matang dan dukungan dari berbagai pihak (Koimah et al., 2024). Guru perlu dibekali dengan pelatihan yang memadai untuk menerapkan pembelajaran ini secara efektif (Faiz et al., 2022). Selain itu, keterlibatan orang tua dan penyediaan sumber daya yang memadai juga menjadi faktor penentu keberhasilan penerapan strategi ini. Meskipun demikian, masih terdapat kendala dalam pelaksanaan, seperti keterbatasan waktu dan beban administratif guru yang tinggi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji mengenai efektivitas pembelajaran matematika yang berdiferensiasi terhadap kemampuan numerasi siswa di tingkat sekolah dasar. Meskipun terdapat sejumlah penelitian yang telah membahas strategi pembelajaran ini, masih sedikit yang secara khusus menyoroti dampaknya terhadap peningkatan kemampuan numerasi. Hal ini menunjukkan perlunya kajian lebih lanjut untuk memberikan bukti empiris yang dapat mendukung penerapan pembelajaran ini secara luas. Selain itu, penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam pengembangan literatur pendidikan dasar, khususnya dalam bidang pembelajaran matematika. Dengan mengadopsi pembelajaran matematika-berdiferensiasi, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru tentang bagaimana pembelajaran ini dapat meningkatkan efektivitas pengajaran dan memperkecil kesenjangan dalam kemampuan numerasi siswa.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menganalisis perbedaan dan peningkatan kemampuan numerasi siswa sekolah dasar melalui penerapan pembelajaran matematika-berdiferensiasi. Dengan membandingkan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan pembelajaran diferensiasi dengan siswa yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional, penelitian ini bertujuan untuk menguji hipotesis bahwa pembelajaran matematika-berdiferensiasi secara signifikan lebih efektif

dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa. Penelitian ini diharapkan dapat membantu pendidik dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih adaptif untuk mengoptimalkan potensi siswa dan memenuhi kebutuhan beragam siswa di kelas.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis eksperimen semu untuk mengukur efektivitas pembelajaran matematika-berdiferensiasi terhadap kemampuan numerasi siswa sekolah dasar (Haryono, 2022). Desain penelitian yang digunakan adalah *non-equivalent control group design*, yang melibatkan kelompok eksperimen menggunakan strategi pembelajaran berdeferensiasi dan kelompok kontrol dengan metode ceramah. Sumber data yang digunakan terdiri dari data primer. Data primer dalam penelitian ini merupakan hasil *pretest* dan *posttest*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua peserta didik kelas V di salah satu Sekolah Dasar. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Purposive Sampling*. Penelitian ini menggunakan *pretest* dan *posttest* untuk mengevaluasi perbedaan kemampuan numerasi sebelum dan sesudah perlakuan (Rahmadani, 2023).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes numerasi yang terdiri dari 7 soal berbentuk uraian. Soal tes tersebut dirancang untuk mengukur berbagai aspek numerasi, termasuk kemampuan memahami konsep dasar matematika, menyelesaikan masalah, dan menerapkan logika numerik dalam konteks yang relevan. Instrumen ini telah diuji validitas dan reliabilitasnya untuk memastikan keakuratan pengukuran.

Hasil uji validitas terhadap instrumen soal pilihan ganda sebanyak 7 item menunjukkan bahwa seluruh soal berada dalam kategori valid berdasarkan nilai $R_{xy(\text{hitung})}$ yang melebihi nilai $R_{xy(\text{tabel})}$. Hal ini mengindikasikan bahwa setiap soal memiliki hubungan yang signifikan dengan keseluruhan konstruk yang diukur. Dengan demikian, instrumen soal tersebut dapat digunakan untuk mengukur kemampuan siswa secara akurat dan relevan, terlebih setelah dinyatakan reliabel. Soal-soal ini dirancang untuk diberikan kepada 30 siswa kelas V sebagai responden dalam penelitian. Tabel 1 menunjukkan bahwa 7 soal dikategorikan ke dalam soal yang valid. Instrumen soal yang sudah dilakukan uji validasi dipakai sebagai soal *pretest* dan *posttest*.

Tabel 1. Uji Validitas

Soal	$R_{(\text{tabel})}$	Kategori	$R_{xy(\text{hitung})}$	Kategori
Soal 1	.413	Valid	.411	Valid
Soal 2	.534	Valid	.309	Valid
Soal 3	.457	Valid	.627	Valid
Soal 4	.565	Valid	.496	Valid
Soal 5	.000	Valid	.404	Valid
Soal 6	.362	Valid	.106	Valid
Soal 7	.490	Valid	.407	Valid

Peneliti melakukan uji Reliabilitas soal dengan Uji Cronbach's Alphan dengan pengerjaannya memakai aplikasi SPSS. *Pretest* dan *posttest* dilakukan untuk menilai reliabilitas suatu instrumen sebagai alat ukur yang konsisten, cermat, dan akurat sehingga hasilnya dapat dipercaya. Hasil uji reliabilitas menunjukkan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0.832 untuk *pretest* dan 0.875 untuk *posttest*, yang termasuk dalam kategori tinggi (lihat Tabel 2). Jika batas koefisien reliabilitas ditetapkan sebesar 0.60, maka nilai reliabilitas ini jauh lebih besar, sehingga instrumen tersebut dapat dinyatakan reliabel dan layak digunakan untuk pelaksanaan *pretest* dan *posttest*.

Tabel 2. Uji Reliabilitas

Jenis tes	Cronbach's Alpha
Pretest	0.832
Posttest	0.875

Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis menggunakan perangkat lunak SPSS untuk mengolah dan menginterpretasi hasilnya. Untuk menguji perbedaan hasil belajar siswa antara *pretest* dan *posttest*, digunakan uji statistik Independent T-Test. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan dalam kemampuan numerasi siswa setelah diterapkannya metode pembelajaran matematika berdiferensiasi. Dengan demikian, analisis ini memberikan gambaran yang jelas mengenai efektivitas pembelajaran yang diterapkan dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini, akan dibahas hasil penelitian untuk mengevaluasi efektivitas pembelajaran matematika-berdiferensiasi terhadap kemampuan numerasi siswa sekolah dasar. Pelaksanaan proses memperoleh data yang dilakukan untuk mengetahui sejauh mana efektivitas matematika-berdiferensiasi yang digunakan terhadap kemampuan numerasi siswa. Data yang dihasilkan melalui *pretest* dan *posttest*. Data yang telah diolah disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Analisis Deskriptif

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
<i>Pretest</i> Eksperimen	30	5	50	55	52.23	1.654
<i>Posttest</i> Eksperimen	30	9	72	81	76.13	2.569
<i>Pretest</i> Kontrol	30	6	46	52	48.93	1.507
<i>Posttest</i> Kontrol	30	7	55	62	58.63	2.042
Valid N (<i>listwise</i>)	30					

Berdasarkan hasil uji deskriptif yang dilakukan pada *pretest* dan *posttest* untuk kelompok eksperimen dan kontrol pada Tabel 3, dapat dilihat adanya perbedaan skor rata-rata yang signifikan. Pada kelompok eksperimen, skor rata-rata *pretest* adalah 52,23 dengan standar deviasi 1,654, sementara pada *posttest* meningkat menjadi 76,13 dengan standar deviasi 2,569. Hal ini

menunjukkan peningkatan yang cukup besar dalam kemampuan numerasi siswa setelah diterapkan pembelajaran matematika-berdiferensiasi. Sedangkan pada kelompok kontrol, skor rata-rata *pretest* adalah 48,93 dengan standar deviasi 1,507, dan skor rata-rata *posttest* meningkat menjadi 58,63 dengan standar deviasi 2,042, yang menunjukkan peningkatan yang lebih kecil dibandingkan kelompok eksperimen.

Perbedaan ini mengindikasikan bahwa pembelajaran matematika-berdiferensiasi memberikan dampak yang lebih besar terhadap peningkatan kemampuan numerasi siswa dibandingkan dengan metode pembelajaran yang diterapkan pada kelompok kontrol. Peningkatan skor yang lebih signifikan pada kelompok eksperimen menunjukkan bahwa pembelajaran yang lebih disesuaikan dengan kebutuhan individu siswa dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan pemahaman mereka secara lebih efektif. Meskipun analisis deskriptif menunjukkan peningkatan skor yang signifikan pada kelompok eksperimen dan kontrol, perlu dilakukan uji normalitas untuk memastikan bahwa data yang diperoleh memenuhi asumsi normalitas sebelum melanjutkan ke analisis statistik yang lebih lanjut di mana hasil analisisnya disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil siswa	<i>Pretest</i> Eksperimen	.139	30	.146	.917	30	.022
	<i>Posttest</i> Eksperimen	.097	30	.200	.962	30	.340
	<i>Pretest</i> Kontrol	.139	30	.141	.955	30	.229
	<i>Posttest</i> Kontrol	.121	30	.200	.946	30	.132

Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk pada Tabel 4, terdapat indikasi bahwa distribusi data *pretest* dan *posttest* untuk kelompok eksperimen dan kontrol menunjukkan variasi dalam hasil normalitas. Secara spesifik, pada kelompok eksperimen, hasil pre-test menunjukkan p-value sebesar 0.022 pada uji Shapiro-Wilk, yang kurang dari 0.05, mengindikasikan bahwa data tidak terdistribusi normal. Namun, untuk *posttest*, p-value sebesar 0.340 menunjukkan bahwa data mengikuti distribusi normal. Sebaliknya, pada kelompok kontrol, baik *pretest* maupun *posttest* menunjukkan p-value yang lebih besar dari 0.05 pada kedua uji Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk, yang menunjukkan bahwa data pada kedua kondisi ini memenuhi asumsi normalitas.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil siswa	Based on Mean	1.214	1	58	.275
	Based on Median	1.145	1	58	.289
	Based on Median and with adjusted df	1.145	1	54.582	.289
	Based on trimmed mean	1.188	1	58	.280

Hasil ini mengindikasikan bahwa distribusi data pada kelompok eksperimen sebelum perlakuan tidak normal, namun distribusi pada *posttest* lebih mendekati normal. Sementara itu, kelompok kontrol menunjukkan data yang cenderung normal pada kedua tes. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa uji Shapiro-Wilk lebih sensitif pada ukuran sampel kecil hingga sedang, sehingga hasil *p-value* yang mendekati 1, seperti pada *posttest* eksperimen dan kedua tes kontrol, memberikan bukti bahwa distribusi data dapat dianggap normal. Setelah menguji normalitas data, langkah selanjutnya adalah menguji homogenitas untuk memastikan bahwa varians dalam kelompok eksperimen dan kontrol memiliki kesamaan yang memadai (lihat Tabel 5).

Hasil uji homogenitas yang dilakukan dengan uji Levene pada Tabel 5 menunjukkan bahwa varians antara kelompok eksperimen dan kontrol tidak berbeda secara signifikan. Berdasarkan hasil uji Levene, nilai signifikansi untuk "*Based on Mean*" adalah 0,275, untuk "*Based on Median*" adalah 0,289, dan "*Based on Trimmed Mean*" adalah 0,280, yang semuanya lebih besar dari 0,05. Ini berarti bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan dalam varians antara kedua kelompok, yang mengindikasikan bahwa asumsi homogenitas varians terpenuhi. Asumsi homogenitas varians penting untuk memastikan bahwa perbandingan antara kelompok dalam analisis agar tidak bias. Uji Levene digunakan untuk memeriksa apakah varians antar grup yang dibandingkan adalah homogen, dan hasil yang tidak signifikan ($p > 0,05$) menunjukkan bahwa asumsi ini dapat diterima. Dengan demikian, berdasarkan uji Levene yang menunjukkan nilai *p* lebih besar dari 0,05, analisis statistik parametrik selanjutnya menggunakan uji independen sample *t* test. Hasil ini mendukung kelanjutan penelitian dengan menggunakan metode yang tepat untuk menganalisis perbedaan hasil antara kelompok eksperimen dan kontrol. Setelah memastikan bahwa asumsi homogenitas varians terpenuhi, langkah selanjutnya adalah melakukan uji *independent sample t-test* untuk menguji perbedaan signifikan antara rata-rata *posttest* pada kelompok eksperimen dan kontrol.

Tabel 6. Hasil Uji *Independent Sample T-Test*

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)
Hasil Belajar Matematika	Equal variances assumed	1.214	.275	29.202	58	.000
	Equal variances not assumed			29.202	55.190	.000

Hasil uji *independent sample t-test* yang disajikan pada Tabel 6 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol setelah perlakuan. Berdasarkan hasil, nilai signifikansi sebesar 0,275 menunjukkan bahwa asumsi homogenitas varians dipenuhi, sehingga analisis dapat dilakukan dengan asumsi varians yang sama antara kedua kelompok. Uji *t* menunjukkan nilai *t* sebesar 29,202

dengan $df = 58$ dan nilai signifikansi (p) sebesar 0,000, yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini mengindikasikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata hasil post-test kelompok eksperimen dan kontrol, yang menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan pendekatan berdiferensiasi memberikan efek positif yang lebih besar terhadap kemampuan numerasi siswa dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional.

Penemuan ini mendukung teori yang menyatakan bahwa pendekatan pembelajaran yang lebih terpersonalisasi dan terfokus pada kebutuhan siswa dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan numerasi secara lebih efektif (Mumayizah et al., 2023). Oleh karena itu, berdasarkan hasil uji t ini, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika berdiferensiasi memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa sekolah dasar, dibandingkan dengan pembelajaran yang tidak menggunakan pendekatan tersebut.

Analisis selanjutnya adalah uji *n-gain score* untuk mengetahui peningkatan kemampuan numerasi siswa. Berdasarkan hasil perhitungan uji *n-gain score* tersebut, menunjukkan bahwa nilai rata-rata N-gain score untuk kelas eksperimen (matematika-berdiferensiasi) adalah sebesar 50.1285 atau 50% termasuk kategori efektif (lihat Tabel 7). Dengan nilai N-gain score minimal 42,86% dan maksimal 58,7%. Sementara untuk rata-rata N-gain score kelas kontrol adalah sebesar 19.0303 atau 19% termasuk kategori tidak efektif. Dengan nilai N-gain score minimal 16,67% dan maksimal 22,45%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika-berdiferensiasi efektif untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa sekolah dasar. Sedangkan pembelajaran konvensional tidak efektif untuk meningkatkan numerasi siswa sekolah dasar.

Tabel 7. Hasil Uji N-Gain

Kelas		Statistic	
		Mean	
N-Gain	Eksperimen	Mean	50.1285
		Std. Deviation	4.06695
		Minimum	42.86
		Maksimum	58.70
Kontrol		Mean	19.0303
		Std. Deviation	2.08083
		Minimum	16.67
		Maksimum	22.45

Temuan ini sejalan dengan pengembangan terbaru dalam teori pembelajaran diferensiasi, yang menekankan pada fleksibilitas pembelajaran untuk memenuhi kebutuhan unik setiap siswa. Pembelajaran diferensiasi merupakan inovasi pedagogis yang memberikan perhatian pada variasi dalam kesiapan, minat, dan profil belajar siswa (Zahro, 2022). Dalam konteks pembelajaran matematika, strategi ini memungkinkan siswa untuk belajar secara mendalam sesuai dengan kapasitas mereka, sekaligus mengurangi tekanan kecemasan siswa yang sering muncul dalam strategi pembelajaran satu ukuran untuk semua (Wulandari et al., 2023).

Penelitian ini juga sejalan dengan temuan (Muhlisah et al., 2023) yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis diferensiasi berdampak positif pada kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan memperhatikan kebutuhan individual, metode ini menciptakan lingkungan belajar yang inklusif, mendukung perkembangan numerasi siswa secara holistik. Penerapan pembelajaran berdiferensiasi di sekolah dasar menjadi relevan dalam mendukung kebijakan Kurikulum Merdeka, yang menempatkan pembelajaran berbasis kebutuhan siswa sebagai inti dari proses pendidikan (Permendikbudristek, 2022).

Dengan demikian, berbeda penelitian terdahulu, penelitian ini lebih memfokuskan pada efektivitas pembelajaran matematika berdiferensiasi dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa sekolah dasar secara khusus. Sementara penelitian sebelumnya menyoroti dampak pembelajaran diferensiasi pada kemampuan berpikir kritis dan menciptakan lingkungan belajar inklusif, penelitian ini secara eksplisit mengeksplorasi bagaimana penerapan pembelajaran matematika berdiferensiasi dapat mempengaruhi keterampilan numerasi siswa dalam konteks kurikulum yang diterapkan di sekolah dasar. Penelitian ini juga berfokus pada evaluasi praktis dari pembelajaran matematika berdiferensiasi dalam konteks kelas, yang memberikan wawasan lebih mendalam tentang penerapannya dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika dasar siswa.

SIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa pembelajaran matematika-berdiferensiasi terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa sekolah dasar. Berdasarkan hasil analisis, terdapat perbedaan signifikan pada hasil *posttest* antara kelas eksperimen dan kontrol, dengan rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi secara statistik dibandingkan kontrol. Temuan ini diperkuat dengan analisis *n-gain*, yang menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan numerasi pada kelas eksperimen jauh lebih besar daripada kelas kontrol (Mean = 19.03), mengindikasikan bahwa pembelajaran berdiferensiasi memberikan dampak positif yang signifikan.

Implikasi dari hasil penelitian ini adalah bahwa pembelajaran berdiferensiasi dapat menjadi strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa sekolah dasar. Dengan menyesuaikan metode pengajaran berdasarkan kebutuhan dan kemampuan individu siswa, strategi pembelajaran ini mampu menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif dan adaptif, sehingga mendukung keberhasilan pembelajaran secara keseluruhan. Penelitian lebih lanjut disarankan untuk mengeksplorasi penerapan strategi pembelajaran ini pada mata pelajaran lain atau dengan kelompok siswa yang lebih heterogen.

DAFTAR PUSTAKA

Ardellea, F., & Hamdu, G. (2022). Pentingnya Kemampuan Guru Sekolah Dasar dalam Mengembangkan Soal Tes Literasi dan Numerasi Berbasis Education for Sustainable Development (ESD).

- Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 2(2), 220–227.
<https://doi.org/10.47709/educendikia.v2i02.1587>
- Faiz, A., Pratama, A., & Kurniawaty, I. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Program Guru Penggerak pada Modul 2.1. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2846–2853.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2504>
- Jannah, R., & Oktaviani, R. N. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Augmented Reality Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Digital Pada Pembelajaran Matematika Materi Penyajian Data Kelas V MI At-Taufiq. *Jurnal Ibriez: Jurnal Kependidikan Dasar Islam Berbasis Sains*, 7(2), 123–138.
<https://doi.org/doi.org/10.21154/ibriez.v7i2.283>
- Koimah, S. M., Zahra, N. A., Prastini, E., & Sasmita, S. K. (2024). Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Memenuhi Kebutuhan Belajar Siswa yang Beragam. *JISBI: Jurnal Ilmu Sosial Dan Budaya Indonesia*, 2(2), 58–66.
<https://doi.org/doi.org/10.61476/49j96838>
- Lavia, S. S., Karim, H. A., & Afridona, R. (2023). Implementasi Pembelajaran PAI Berdiferensiasi Dalam Memenuhi Gaya Belajar Siswa SMP 1 Kamang Magek. *Madani: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(12), 170–176. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10430307>
- Mastura, A., Hajjina, C. Y. N., & Tanjung, A. (2024). Pelatihan Kemampuan Numerasi bagi Peserta Didik untuk Bernalar Kritis. *CATIMORE (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 3(2), 78–82.
<https://doi.org/10.56921/cpkm.v3i2.249>
- Mufliva, R., Fitriani, A. D., & Iriawan, S. B. (2023). Pengembangan LKPD berbasis Alur “MERDEKA” sebagai penguatan Literasi Numerasi dalam Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi di Sekolah Dasar. *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, 7(3), 1011–1026. <https://doi.org/10.20961/jdc.v7i3.79571>
- Muhlisah, U., Misdaliana, M., & Kesumawati, N. (2023). Pengaruh Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematis Siswa SMA. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 2793–2803.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i3.2762>
- Mumayizah, M., Hamidah, N., Thenaya, P. F., & Wijayanti, M. D. (2023). Penguatan Literasi dan Numerasi Menggunakan Adaptasi Teknologi dalam Pembelajaran di SD oleh Kampus Mengajar Angkatan 6. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 6(3), 320–326.
<https://doi.org/10.20961/shes.v6i3.82366>

- Ningsih, R. P., & Ristontowi. (2024). Penggunaan Teka-Teki Bilangan Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Di Kelas IV. *Journal of Human And Education*, 4(3), 660–665. <https://doi.org/10.31004/jh.v4i3.1080>
- Parlina, M., Septian, A., & Inayah, S. (2021). Students' Mathematical Problem Solving Ability Using the Kaizala Application Assisted E-Learning Learning Model. *Jurnal Padagogik*, 4(2), 23–31. <https://doi.org/10.35974/jpd.v4i2.2528>
- Permendikbudristek. (2022). Peraturan Menteri Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi Tentang Standar Proses Pada Pendidikan Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar dan Jenjang Pendidikan Menengah. *Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2022 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar Dan Menengah*, 1(69), 5–24.
- Puji, P., Putriyani, S., & Nurdin. (2024). Literature Review: Penggunaan Media Powtoon dalam Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 4(2), 859–873. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i2.1962>
- Siburian, R., Simanjuntka, S. D., & Simorangkir, F. M. (2022). Effectiveness of Online Differentiated Instruction in term of Students' Mathematical Problem Solving Ability. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 9(1). <https://doi.org/10.21831/jrpm.v9i1.44439>
- Sidiq, F., Ayudia, I., Sarjani, T. M., & Juliati. (2023). Optimalisasi gerakan literasi sekolah melalui desain kelas literasi numerasi di Sekolah Dasar kota Langsa. *Journal of Human and Education*, 3(3), 69–75. <https://doi.org/10.31004/jh.v3i3.322>
- Wulandari, N. N. A., Candiasa, I. M., & Sugiarta, I. M. (2023). Model Struktural Konsep Diri, Kecemasan Dan Prestasi Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan Indonesia*, 13(1), 1–16. <https://doi.org/10.23887/jpepi.v13i1.1420>
- Zahro, N. F. (2022). Penerapan Pendekatan Diferensiasi dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis. *MODELING: Jurnal Program Studi PGMI*, 9(3), 833–843.