

**PENGARUH PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI TERHADAP HASIL
BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS III SDN DUKUH MENANGGAL I/424
MATERI PENGUKURAN PANJANG SATUAN BAKU**

Alfi Rahmatita Dzulkifli¹, Dian Kusmaharti²

^{1,2}PGSD FKIP Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

¹alfiryndghvry@gmail.com, ²dian@unipasby.ac.id

ABSTRACT

Education plays a crucial role in developing students' potential, improving their quality of life, and shaping their character in accordance with curriculum demands. In practice, there is still a mismatch between learning strategies and the diverse characteristics of students. Learning that equates student abilities results in low learning outcomes, particularly in mathematics. Therefore, a learning approach that accommodates differences in student abilities, interests, and learning styles is needed, one of which is through differentiated learning. This study aims to determine the effect of differentiated learning on mathematics learning outcomes and to assess student activity in the topic of length measurement using standard units in third-grade students at SDN Dukuh Menanggal I/424 Surabaya. This study used a quantitative approach with a Quasi-Experimental design and a Non-Equivalent Posttest Only Control Group Design. The subjects consisted of class III A as the experimental class, which received differentiated learning, and class III B as the control class, which used a scientific approach. Data collection techniques were conducted through tests and observations. The results showed that the data were normally distributed and homogeneous. Based on the Independent Sample T-Test, concluding that differentiated learning influenced students' mathematics learning outcomes. Furthermore, observations of student activity in differentiated learning yielded a total score of 56 out of 60, indicating that student activity was categorized as very active. Thus, differentiated learning has proven effective in improving learning outcomes and student engagement in mathematics learning on length measurement using standard units.

Keywords: differentiated learning, mathematics learning outcomes, student activities

ABSTRAK

Pendidikan memiliki peran penting dalam mengembangkan potensi peserta didik, meningkatkan kualitas kehidupan, serta membentuk karakter yang sesuai dengan tuntutan kurikulum. Dalam praktik pembelajaran masih ditemukan ketidaksesuaian antara strategi pembelajaran dengan karakteristik peserta didik yang beragam. Pembelajaran yang menyamaratakan kemampuan peserta didik berdampak pada rendahnya hasil belajar, khususnya pada pembelajaran matematika. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang mampu mengakomodasi perbedaan

kemampuan, minat, dan gaya belajar peserta didik, salah satunya melalui pembelajaran berdiferensiasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan pembelajaran berdiferensiasi terhadap hasil belajar matematika serta mengetahui aktivitas peserta didik pada materi pengukuran panjang dengan satuan baku di kelas III SDN Dukuh Menanggal I/424 Surabaya. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis Quasi Experimental dan desain Non-Equivalent Posttest Only Control Group Design. Subjek penelitian terdiri atas kelas III A sebagai kelas eksperimen yang diberikan perlakuan pembelajaran berdiferensiasi dan kelas III B sebagai kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran dengan pendekatan saintifik. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes dan observasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan homogen. Berdasarkan uji Independent Sample T-Test, disimpulkan bahwa ada pengaruh pembelajaran berdiferensiasi terhadap hasil belajar matematika peserta didik. Selain itu, hasil observasi aktivitas peserta didik dalam pembelajaran berdiferensiasi, diperoleh skor total sebesar 56 dari 60, yang menunjukkan aktivitas peserta didik berada pada kategori sangat aktif. Dengan demikian, pembelajaran berdiferensiasi terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar dan keaktifan peserta didik pada pembelajaran matematika materi pengukuran panjang satuan baku.

Kata Kunci: pembelajaran diferensiasi, hasil belajar matematika, aktivitas siswa

A. Pendahuluan

Pengembangan pengetahuan, peningkatan kualitas kehidupan, menumbuhkan wawasan, dan pembentukan karakter didapatkan melalui pendidikan. Pendidikan memberikan kelayakan pada setiap individu untuk mengembangkan potensi dan mengenal dirinya sendiri. Pendidikan di Indonesia telah banyak mendapatkan modifikasi untuk mengembangkan pengetahuan manusia yang berkualitas. Pendidik dituntut mampu menciptakan lingkungan belajar yang inovatif, kolaboratif, serta relevan dengan

kebutuhan dunia kerja, melalui pendekatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, diharapkan pendidikan di Indonesia dapat menghasilkan generasi yang cerdas, berkarakter, dan mampu berkontribusi secara positif bagi kemajuan bangsa (Gusteti & Neviyarni, 2022).

Dalam pelaksanaan pembelajaran, tidak jarang terdapat kekurangan dalam penyesuaian pembelajaran dengan karakteristik peserta didik. Setiap peserta didik menyandang karakteristik yang beragam, baik dari minat, gaya

belajar, kemampuan berpikir, maupun latar belakang budaya. Banyak pembelajaran masih bersifat satu arah, di mana guru menyampaikan materi tanpa memperhatikan cara belajar yang sesuai bagi setiap peserta didik (Mulyasa, 2023). Akibatnya, peserta didik yang memiliki kemampuan belajar yang berbeda-beda menjadi kurang tertarik, kesulitan memahami materi, atau bahkan merasa tertinggal. Dalam menciptakan pembelajaran yang bermakna, penting bagi guru untuk mengakomodasi kebutuhan belajar yang beragam di dalam kelas guru perlu lebih memahami perbedaan yang ada pada setiap peserta didik (Gusnarib Wahab & Rosnawati, 2021).

Penyelesaian terhadap keberagaman peserta didik ini dapat dilaksanakan dengan menerapkan pembelajaran yang menitikberatkan pada perbedaan karakteristik. Pembelajaran berdiferensiasi adalah pembelajaran yang menyesuaikan proses belajar dengan kemampuan, minat, dan kebutuhan setiap peserta didik. Guru memberikan pendekatan yang tepat sesuai karakteristik masing-masing, dengan tujuan semua peserta didik dapat berkembang

secara optimal sesuai potensi. Dalam pembelajaran ini, guru bisa menyesuaikan tiga hal utama, yaitu konten, proses, dan produk (Ropin Sigalingging, 2023). Pembelajaran berdiferensiasi memungkinkan guru untuk memahami kebutuhan, minat, dan gaya belajar peserta didik, sehingga strategi pengajaran dapat disesuaikan secara lebih efektif. Hal ini tidak hanya meningkatkan partisipasi peserta didik, tetapi juga membantu mereka mencapai hasil belajar maksimal (Sanulita et al., 2024).

Pendidikan dasar di Indonesia memainkan peran penting dalam membentuk kompetensi dasar peserta didik, khususnya dalam mata pelajaran matematika yang merupakan fondasi untuk berpikir logis dan pemecahan masalah. Namun, kenyataan di banyak sekolah dasar menunjukkan masih terdapat rendahnya hasil belajar matematika pada siswa kelas III SD yang perlu menjadi perhatian serius. Beberapa penelitian empiris menyatakan bahwa banyak peserta didik kelas rendah mengalami kesulitan belajar matematika, terutama dalam pemahaman konsep dan pemecahan masalah yang berdampak langsung

pada rendahnya pencapaian hasil belajar mereka. Misalnya, penelitian di beberapa SD menunjukkan bahwa para peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika, kemampuan mengukur, serta menuliskan simbol matematika yang benar, yang menjadi salah satu faktor penyebab rendahnya hasil belajar matematika pada kelas III SD (Ningsih et al., 2022). Pada materi pengukuran panjang dengan satuan baku kelas III sekolah dasar seringkali menjadi tantangan untuk peserta didik dikarenakan keterbatasan pengalaman langsung. Peserta didik kesulitan memahami perbedaan satuan, ukuran, dan keterhubungan antar satuan. Selain itu, kemampuan menggunakan alat ukur, seperti penggaris atau meteran sering belum terlatih dengan benar (Kamalia, 2023).

Penelitian ini tidak hanya melihat pembelajaran berdiferensiasi secara umum, tetapi juga menekankan hubungan langsung antara diferensiasi dengan hasil belajar matematika pada konteks pengukuran panjang, sebuah materi yang jarang dieksplorasi secara mendalam. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti bermaksud melakukan penelitian untuk mengkaji secara lebih

mendalam pengaruh pembelajaran berdiferensiasi terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III SDN Dukuh Menanggal I/424 Surabaya pada materi pengukuran panjang dengan satuan baku. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran serta menjadi acuan bagi guru dalam menerapkan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, yaitu pendekatan yang menekankan pada penggunaan data numerik atau statistik untuk mengukur dan menganalisis hasil. Jenis penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experimental*, di mana peneliti memberikan perlakuan kepada kelompok eksperimen dan membandingkannya dengan kelompok kontrol, namun tanpa pengelompokan secara acak (random).

Desain penelitian yang digunakan adalah *Non-Equivalent Posttest Only Control Group Design*, yaitu desain yang melibatkan

kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang tidak dipilih secara acak, dan hanya dilakukan pengukuran setelah perlakuan (Post Test), tanpa adanya pengukuran awal (Pre Test).

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik SDN Dukuh Menanggal I/424 Surabaya tahun ajaran 2025/2026 yang berjumlah 366 peserta didik. Sampel pada penelitian ini menggunakan kelas III A dan III B yang berjumlah 49 peserta didik dengan pertimbangan tertentu. Berdasarkan jumlah peserta didik, kelas III A terdiri dari 26 peserta didik dan kelas III B terdiri dari 23 peserta didik.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes dan observasi. Instrumen tes berupa post-test yang disusun dalam bentuk soal pilihan ganda dan uraian dengan jumlah 10 butir soal. Observasi dilakukan terhadap guru untuk mengetahui sejauh mana penerapan pembelajaran berdiferensiasi, serta observasi aktivitas peserta didik untuk mengidentifikasi tingkat keaktifan, keterlibatan, dan respons selama proses pembelajaran berdiferensiasi.

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan Uji-T

Independent Sample T-Test. Uji-T dilakukan untuk mengetahui ada atau tidak ada pengaruh pembelajaran berdiferensiasi terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III SDN Dukuh Menanggal I/424 pada materi pengukuran panjang satuan baku. Pada penelitian ini menggunakan dua uji prasyarat, yaitu Uji Normalitas dilakukan menggunakan Uji *Shapiro-Wilk* dan Uji Homogenitas dilakukan menggunakan Uji *Levene*.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian ini membahas pengaruh pembelajaran berdiferensiasi terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III SDN Dukuh Menanggal I/424 materi pengukuran panjang satuan baku. Penelitian ini difokuskan pada perbandingan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data hasil penelitian diperoleh melalui dua teknik pengumpulan data, yaitu tes dan observasi. Teknik tes digunakan untuk mengukur hasil belajar matematika peserta didik yang diberikan pada akhir pembelajaran dalam bentuk *Post Test*, sedangkan teknik observasi digunakan untuk mengetahui aktivitas peserta didik dan guru selama proses pembelajaran

berdiferensiasi. Penelitian dilaksanakan pada dua kelas, yaitu kelas III A sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 26 peserta didik, dan kelas III B sebagai kelas kontrol dengan jumlah 23 peserta didik.

Dari data rekapitulasi tes hasil belajar kelas eksperimen III A dan kelas kontrol III B, jumlah seluruh nilai

III A adalah 2199 dengan rata-rata 84,6. Untuk nilai tertinggi adalah 100 dan nilai terendah adalah 60. Sedangkan jumlah seluruh nilai III B adalah 1438 dengan rata-rata 62,5. Untuk nilai tertinggi adalah 86 dan nilai terendah adalah 40.

Tabel 1 Hasil Uji Normalitas

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
Kelas		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai Post Test	Kelas Eksperimen	.173	26	.044	.935	26	.103
	Kelas Kontrol	.162	23	.121	.947	23	.249

Berdasarkan tabel hasil uji normalitas di atas, dilihat pada nilai *Shapiro-Wilk*, nilai statistik pada kelas eksperimen dengan tingkat signifikan 0,103, sedangkan nilai statistik pada kelas kontrol dengan tingkat signifikan 0,249. Nilai signifikan dari kelas eksperimen dan kelas kontrol > 0,05, maka data dinyatakan berdistribusi normal. Setelah diketahui bahwa data berdistribusi normal, langkah selanjutnya dalam uji prasyarat analisis adalah melakukan uji homogenitas.

Tabel 2 Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances
Nilai Post Test

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.826	1	47	.183

Berdasarkan hasil uji homogenitas yang disajikan pada tabel di atas, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,183. Nilai signifikansi tersebut > 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa varians data hasil *Post Test* adalah homogen. Dengan terpenuhinya prasyarat uji statistik parametrik, sehingga analisis selanjutnya dapat dilanjutkan menggunakan Uji *T-Test*.

Tabel 3 Hasil Uji T-Test

		Independent Samples Test									
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
										Lower	Upper
Nilai Post Test	Equal variances assumed	1.826	.183	6.762	47	.000	22.055	3.262	15.494	28.617	
	Equal variances not assumed			6.648	40.743	.000	22.055	3.318	15.354	28.756	

Berdasarkan hasil Uji *Independent Sample T-Test* yang disajikan pada tabel di atas, diperoleh nilai signifikansi Sig. (2-tailed) sebesar 0,000. Nilai signifikansi tersebut < 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pembelajaran berdiferensiasi terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III SDN Dukuh Menanggal I/424 pada materi pengukuran panjang satuan baku.

Observasi aktivitas peserta didik dengan terdiri atas 15 indikator yang mencakup tiga gaya belajar, yaitu visual, auditori, dan kinestetik, dengan masing-masing lima indikator. Skor total diperoleh dari penjumlahan seluruh skor indikator. Dengan skor minimum 1 dan maksimum 4 pada setiap indikator, diperoleh skor minimum total 15 dan skor maksimum 60. Rentang skor sebesar 45 kemudian dibagi menjadi tiga kategori

dengan panjang interval 15, sehingga diperoleh kriteria, sebagai berikut.

1. **46 — 60** = Sangat Aktif
2. **31 — 45** = Aktif
3. **15 — 30** = Kurang Aktif

Berdasarkan hasil perhitungan, aktivitas peserta didik memperoleh skor total 56 yang berada pada kategori sangat aktif. Pada gaya belajar visual, peserta didik menunjukkan perhatian yang sangat baik terhadap media visual serta keterlibatan aktif dalam kegiatan mengamati dan berdiskusi. Namun, kemampuan menjelaskan materi menggunakan representasi visual dan menganalisis informasi visual masih perlu penguatan.

Pada gaya belajar auditori, peserta didik tampak fokus mendengarkan penjelasan guru dan aktif berpartisipasi dalam diskusi lisan. Kemampuan merespons pertanyaan sudah baik, meskipun penyampaian

kembali materi secara runtut masih perlu ditingkatkan. Sementara itu, pada gaya belajar kinestetik, peserta didik menunjukkan keterlibatan yang sangat tinggi dalam kegiatan praktik dan kerja kelompok. Penyelesaian tugas praktik sudah sistematis, namun masih memerlukan pembiasaan agar lebih terstruktur dan konsisten.

Observasi terhadap guru menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran berdiferensiasi telah berjalan baik, dengan tujuh dari delapan indikator terlaksana. Guru telah mengelompokkan peserta didik berdasarkan profil gaya belajar, menyediakan variasi media dan metode pembelajaran, menyajikan LKPD yang sesuai, memberikan bimbingan berbeda sesuai kebutuhan kelompok, memanfaatkan teknologi pembelajaran, serta memberikan umpan balik dan penguatan. Satu indikator yang belum terlaksana adalah penyediaan waktu belajar yang fleksibel sesuai kecepatan belajar kelompok. Guru masih memberikan alokasi waktu yang sama bagi seluruh kelompok, sehingga kebutuhan belajar yang beragam belum sepenuhnya terakomodasi. Meskipun demikian, secara umum guru telah menunjukkan kemampuan yang baik

dalam menerapkan prinsip pembelajaran berdiferensiasi, dan aspek pengelolaan waktu menjadi bahan refleksi untuk perbaikan pembelajaran selanjutnya.

Pembahasan dalam penelitian ini menginterpretasikan hasil penelitian dari data tes hasil belajar maupun data observasi aktivitas guru dan peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan pembelajaran berdiferensiasi terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III SDN Dukuh Menanggal I/424 pada materi pengukuran panjang satuan baku. Berdasarkan hasil observasi menunjukkan bahwa aktivitas guru dan peserta didik berada pada kategori "Sangat Aktif," yang menandakan bahwa pembelajaran berdiferensiasi proses dapat diterapkan dengan baik dan mendukung terciptanya pembelajaran yang efektif serta bermakna. Aktivitas guru yang terstruktur dalam merancang variasi kegiatan belajar, serta keterlibatan aktif peserta didik dalam mengikuti pembelajaran, menunjukkan bahwa proses pembelajaran berjalan sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik.

Hasil penelitian ini sejalan dengan berbagai penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa pembelajaran berdiferensiasi, khususnya pada diferensiasi proses, memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar peserta didik sekolah dasar. Penelitian yang dilakukan oleh Anik Nawati, Dina Kurniastuti, Ika Dyah Kumalasari, Dewi Wulandari, dan Ana Fitrotun Nisa (Nawati et al., 2023), menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berdiferensiasi yang menyesuaikan proses belajar berdasarkan gaya belajar peserta didik menghasilkan perbedaan yang signifikan antara hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selain itu, penelitian oleh Manggalastawa, Suhirno, dan Septina Rahmawati, mengungkapkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi berpengaruh positif terhadap kemampuan kognitif peserta didik kelas V pada pembelajaran matematika. Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa penyesuaian proses pembelajaran, seperti variasi aktivitas, strategi, dan tingkat kompleksitas tugas, mampu meningkatkan keterlibatan serta pemahaman peserta didik. Oleh karena itu, penelitian ini memperkuat

dan melengkapi penelitian sebelumnya dengan mengkaji secara lebih spesifik penerapan pembelajaran berdiferensiasi proses pada peserta didik kelas III SD dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi pengukuran panjang satuan baku.

Berdasarkan keseluruhan pembahasan, baik ditinjau dari hasil tes maupun hasil observasi, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi proses yang didukung oleh prinsip konstruktivisme, teori gaya belajar, teori hasil belajar Bloom, serta teori pembelajaran matematika menurut Bruner mampu menciptakan pembelajaran yang aktif, bermakna, dan berpusat pada peserta didik. Dengan demikian, pembelajaran berdiferensiasi berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III SDN Dukuh Menanggal I/424 dan layak diterapkan sebagai strategi pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengaruh pembelajaran berdiferensiasi terhadap hasil belajar matematika

siswa kelas III SDN Dukuh Menanggal I/424 pada materi pengukuran panjang satuan baku, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi memberikan pengaruh terhadap hasil belajar matematika. Selain itu, aktivitas peserta didik dalam pembelajaran matematika dengan penerapan pembelajaran berdiferensiasi pada materi pengukuran panjang satuan baku menunjukkan kategori sangat aktif, yang mencerminkan keterlibatan peserta didik secara optimal dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Gusnarib Wahab, & Rosnawati. (2021). *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran* (Harits Azmi Zanki, Ed.). Penerbit Adab.
- Gusteti, M. U., & Neviyarni, N. (2022). Pembelajaran berdiferensiasi pada pembelajaran matematika di kurikulum merdeka. *Jurnal Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 3(3), 636–646.
- Kamalia, P. U. (2023). Analisis strategi pembelajaran berdiferensiasi terhadap hasil belajar peserta didik: Systematic literature review. *Asatiza: Jurnal Pendidikan*, 4(3), 178–192.
- Mulyasa. (2023). *Implementasi Kurikulum Merdeka* (A. Ulinuha, Ed.). Bumi Aksara.
- Nawati, A., Yulia, Y., & Khosiyono, B. H. C. (2023). Pengaruh Pembelajaran Berdiferensiasi Gaya Belajar terhadap Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 6167–6180.
- Ningsih, S., Gunayasa, I. B. K., & Dewi, N. K. (2022). Pengaruh Literasi Numerasi Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas III SDN Lingkok Lima Tahun Ajaran 2021/2022. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(3c), 1938–1943.
- Ropin Sigalingging, M. P. (2023). *Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Implementasi Kurikulum Merdeka The Differentiated Classroom*. Tata Akbar. <https://books.google.co.id/books?id=day0EAAAQBAJ>
- Sanulita, H., Syamsurijal, S., Ardiansyah, W., Wiliyanti, V., & Megawati, R. (2024). *Strategi Pembelajaran: Teori & Metode Pembelajaran Efektif*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.