

PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA MTsN 1 MEDAN

Assyifa Alfianda

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sumatera Utara

Email: assyifaalfianda2003@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk menjelaskan pengaruh kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran berdiferensiasi di MTsN 1 Medan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan metode eksperimen semu dengan pretest posttest control group design. Populasi meliputi seluruh siswa kelas VII MTsN 1 Medan dan sampel dipilih menggunakan cluster random sampling yaitu kelas VII A diajar dengan strategi pembelajaran berdiferensiasi dan kelas VII C diajar dengan strategi pembelajaran konvensional. Data penelitian menggunakan Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis (TKPKM) yang berbentuk uraian sebanyak 10 butir. TKPKM telah diujicoba pada kelas VIII MTsN 1 Medan dan seluruh butir valid dengan angka reliabilitas Cronbach α sebesar $r = 0,909$ (kategori tinggi). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis pada siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran berdiferensiasi lebih baik daripada siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran konvensional. Implikasi praktisnya bahwa strategi pembelajaran berdiferensiasi efektif meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dan strategi ini dapat menciptakan pembelajaran kooperatif yang interaktif dan kolaboratif.

Kata Kunci: Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis; Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi

ABSTRACT

The purpose of this study was to explain the effect of students' mathematical concept understanding ability taught with differentiated learning strategies at MTsN 1 Medan. This study used a quantitative approach and a quasi-experimental method with a pretest posttest control group design. The population included all students of class VII MTsN 1 Medan and the sample was selected using cluster random sampling, namely class VII A taught with differentiated learning strategies and class VII C taught with conventional learning strategies. The research data used the Mathematical Concept Understanding Ability Test (TKPKM) in the form of a description of 10 items. TKPKM has been tested on class VIII MTsN 1 Medan and all items are valid with a Cronbach α reliability figure of $r = 0.909$ (high category). The results of the study showed that the mathematical concept understanding ability of students taught with differentiated learning strategies was better than students taught with conventional learning strategies. The practical implication is that differentiated learning strategies are effective in improving students' mathematical concept understanding ability and this strategy can create interactive and collaborative cooperative learning.

Keywords: Ability to Understand Mathematical Concepts; Differentiated Learning Strategies

PENDAHULUAN

Siswa yang kurang menguasai kemampuan pemahaman konsep matematis (KPKM) dapat menghambat kemampuannya dalam menerapkan konsep hingga menyelesaikan suatu masalah matematika di kehidupan nyata. KPKM dibutuhkan agar membantu siswa mengingat, menggunakan, menerapkan ide-ide dalam penyelesaian masalah sehingga mempermudah siswa dalam mempelajari matematika serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari (Anggoro et al., 2024; Harmini, 2019; Mainini & Banes, 2017). KPKM perlu dikuasai siswa dalam penerapan sehari-hari berfungsi pada kemampuan untuk mengaplikasikan, menganalogikan dan merepresentasikan konsep matematika (Agustina et al., 2021; Harmini, 2019; Mainini & Banes, 2017). Dengan adanya KPKM siswa dapat berpikir logis sehingga membantu melakukan kegiatan operasi hitung maupun dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.

Untuk menerapkan pengetahuan matematika yang dipelajari di sekolah ke dalam situasi kehidupan nyata diperlukan indikator kemampuan pemahaman konsep (Mainini & Banes, 2017). Indikator KPKM membantu dalam mengukur tingkat pemahaman siswa mengenai konsep matematika yang menjadi cerminan tingkat kemampuan pemahaman konsepnya. Dikatakan cerminan tingkat kemampuan pemahaman konsep karena indikator-indikator tersebut secara spesifik menggambarkan kemampuan siswa untuk menyerap dan memahami konsep matematika, kemudian menghubungkan konsep dengan berbagai konsep serta mengulang kembali ke bentuk matematis sampai menyelesaikan masalah, lalu diterapkan pada masalah sehari-hari (Sengkey et al., 2023). Dengan demikian indikator KPKM dapat membantu siswa untuk tidak hanya hafal rumus saja.

Kendala dalam memahami konsep matematika secara mendalam dialami siswa yang menjadi penghambat siswa memperoleh pemahaman yang kuat dan menerapkan konsep dengan tepat. Kesulitan memahami materi dan menafsirkan soal sampai kesulitan menyelesaikan suatu permasalahan konsep matematika dialami siswa yang hanya mengandalkan hafalan rumus saja (Aledya, 2019; Simanjuntak & Listiani, 2020). Siswa yang terbiasa menghafal rumus cenderung mengerjakan soal yang sesuai contoh soal saja (Anggoro et al., 2024)). Siswa dengan ciri-ciri tersebut yang kurang menguasai KPKM secara mendalam sehingga menghambat kemampuannya dalam memperoleh pemahaman yang kuat dan menerapkan konsep dengan tepat.

Dalam satu kelas, tidak semua siswa yang mengalami kendala memahami konsep matematika sehingga ada sebagian siswa yang mengalami kesulitan menyelesaikan masalah konsep matematis dan ada pula sebagian lainnya siap untuk melanjutkan materi/konsep selanjutnya. Dengan demikian hal tersebut menimbulkan adanya perbedaan pemahaman terhadap suatu konsep matematika (Eviana, 2023; Mainini & Banes, 2017). Maka terdapat siswa yang cepat tanggap dan ada yang tertinggal dan memerlukan waktu untuk memahami suatu konsep matematika (Kamal, 2021). Untuk itu, guru tidak bisa mendahulukan siswa yang telah paham dan mengesampingkan siswa yang belum paham, atau sebaliknya karena siswa memiliki tingkat kemampuan yang berbeda saat memahami konsep matematis (Evedi et al., 2023; Eviana, 2023).

Hal tersebut di atas bukan hanya bersumber dari keterlibatan peserta siswa melainkan penggunaan pendekatan atau strategi pembelajaran juga menjadi salah satu faktor penyebabnya. Penggunaan metode ceramah yang serba cepat dapat menjadikan siswa kurang memahami konsep matematika dengan baik (Simanjuntak & Listiani, 2020). Dalam memberikan perlakuan maupun tugas, seorang guru sering menyamaratakan tugas dengan tingkat kesulitan yang sama. Padahal tidak semua siswa memiliki kesamaan dalam memahami konsep matematis. Guru terus berusaha mencari cara mengenai bagaimana solusi efektif untuk perbedaan kemampuan antar siswa tersebut (Mainini & Banes, 2017).

Oleh karena itu, penting untuk mengembangkan solusi yang menitikberatkan pada potensi para siswa, khususnya dalam pemahaman konsep matematis (Faiz et al., 2022). Penggunaan strategi yang disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan pemahaman konsep siswa didalam kelas merupakan salah satu metode pendidikan yang efektif (Wanja Njagi, 2014)). Strategi ini dinamakan Strategi PB (Pembelajaran Berdiferensiasi) dengan menyediakan kesempatan bagi siswa untuk mempelajari materi yang identik tetapi melalui aktivitas dan tingkat kesulitan yang bervariasi (Harmini, 2019; Mainini & Banes, 2017). Dilakukannya atau tidak pengelompokan siswa berdasarkan prestasi dalam tingkat kemampuan pemahaman konsep telah menjadi isu kontroversial sejak 1980 (Mainini & Banes, 2017).

Dengan demikian strategi berdiferensiasi mampu mengatasi pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan setiap siswa. Seperti halnya pasar yang menyediakan berbagai kebutuhan untuk konsumen (Purwaningsih & Habibah, 2022). Untuk itu pada penelitian ini, strategi PB menyesuaikan soal atau materi yang sesuai dengan kemampuan dan gaya belajar siswa. Pengenalan dan pemahaman ide-ide mendasar matematika serta bagaimana ide-ide tersebut saling terkait difasilitasi dengan strategi PB yang memaksimalkan potensi belajar setiap siswa untuk memperdalam kemampuan pemahaman konsep matematika (Eviana, 2023; Mainini & Banes, 2017). Maka strategi PB bisa dilakukan untuk memperdalam siswa memahami konsep dan menyelesaikan suatu masalah matematika sesuai tingkat kemampuan dan gaya belajar setiap siswa.

Tahapan tahapan strategi PB hampir mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika (Mainini & Banes, 2017; Purwaningsih & Habibah, 2022) Pertama, guru mengklasifikasikan kemampuan pemahaman konsep siswa berdasar hasil observasi lalu memodifikasikan materi yang akan diajarkan. Kedua, membagi siswa kedalam beberapa kelompok. Siswa bekerja dalam kelompok sesuai dengan gaya belajar dan kemampuan mereka agar berpartisipasi aktif dalam kelompok sehingga kerjasama dalam mempelajari materi yang sama dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika (Harmini, 2019). Ketiga, memodifikasi produk dengan memberikan tugas atau evaluasi dengan tingkat kesulitan soal yang berbeda-beda.

Penggunaan kelompok yang menyesuaikan gaya belajar dan tingkat kemampuan siswa berkontribusi dalam mengembangkan kemampuan siswa dalam menerapkan konsep matematika ke situasi dunia nyata. Pemberian tugas yang menyesuaikan kemampuan pemahaman siswa juga memberikan peningkatan terhadap kemampuan pemahaman konsep terutama siswa dapat menyatakan kembali konsep, menghubungkan konsep-konsep matematika, juga dapat memrepresentasikan konsep dalam bentuk matematika maupun memberikan contoh dan noncontoh sampai dapat menyelesaikan operasi hitung yang melibatkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari (Eviana, 2023; Mainini & Banes, 2017; Simanjuntak & Listiani, 2020).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilakukan di MTsN 1 Medan yang berada di Jl. Pertahanan Patumbak, Timbang Deli, Kec. Medan Amplas, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara. Dilakukan pada semester ganjil tahun pelajaran 2024/2025. Populasi penelitian ini terdiri dari seluruh siswa kelas VII di MTsN 1 Medan, dengan dua kelas yang dipilih sebagai sampel penelitian dan dipilih secara acak. Metode penelitian ini kuantitatif jenis eksperimen kuasi (quasi eksperimental) untuk mengetahui pengaruh kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sebelum dan sesudah menggunakan strategi pembelajaran berdiferensiasi. Pada penelitian ini menggunakan desain penelitian Pretest Posttest Control Group Design yang rancangannya penelitiannya menggunakan dua kelompok yakni: kelas eksperimen yang menerima perlakuan X_1 dan kelas kontrol yang tidak menerima perlakuan.

Tahap pelaksanaan penelitian diantaranya: Pertama, pretest diberi pada kedua kelas sampel yang telah diambil secara acak untuk mengetahui kemampuan awal peserta sebelum peneliti memberi perlakuan pada peserta didik. Kedua, memberikan perlakuan yang berbeda dengan memperlakukan kelas eksperimen menggunakan strategi pembelajaran berdiferensiasi dimana perlakuan ini akan dilakukan sebanyak 3 jam mata pelajaran pada kedua kelas tersebut, sedangkan kelas kontrol tidak diberikan perlakuan apapun. Ketiga, memberikan posttest kepada kedua kelas tersebut untuk mengetahui kemampuan peserta didik setelah peneliti memberi perlakuan.

Pada penelitian ini terdapat dua variabel, variabel bebas (X) yaitu Strategi pembelajaran berdiferensiasi dan variabel terikat (Y) yaitu kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan dasar berpikir ketika menyelesaikan masalah matematika dan masalah kehidupan nyata. Sedangkan pembelajaran berdiferensiasi merupakan strategi pembelajaran yang menyesuaikan kesiapan belajar, minat, dan profil belajar dan memperlakukan siswa sesuai gaya belajar dan tingkat kemampuannya untuk memenuhi kebutuhan belajar siswa sehingga tercapainya tujuan pembelajaran yang memuaskan.

Instrumen penelitian divalidasi terlebih dahulu agar tes atau angket dapat digunakan saat penelitian berlangsung. Instrumen penelitian pada penelitian ini berupa tes uji kemampuan pemahaman konsep matematis siswa untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep siswa dengan menggunakan strategi pembelajaran berdiferensiasi dan angket gaya belajar untuk mengelompokkan masing-masing siswa sesuai dengan gaya belajar yang dimilikinya. Valid atau tidaknya suatu butir soal yaitu dengan menguji validitas instrumen yang menggunakan rumus korelasi *product moment* pada $\alpha = 0,05$ dengan ketentuan apabila $r_{xy} > r_{tabel}$ maka soal tersebut dinyatakan valid (Fatimah & Alfath, 2019).

Uji reliabilitas dihitung setelah pengujian validitas data dan data telah valid, dengan menggunakan rumus alpha dalam kategori reliabilitas baik; 0,6-0,799 termuat dalam kategori reliabilitas dapat diterima. Daya beda pada penelitian ini digunakan untuk menentukan siswa berkemampuan tinggi atau rendah dengan kriteria daya beda yang dapat diterima dimulai dari daya beda interpretasi cukup pada 0,21- 0,70.

Tingkat kesukaran menunjukkan apakah suatu soal dianggap sukar, sedang, atau mudah diselesaikan. Soal yang baik adalah soal yang sederhana dan tidak terlalu sulit, juga tidak mendorong siswa untuk bekerja lebih keras dalam menyelesaikan soal, sebaliknya jika suatu soal terlalu sulit, siswa akan menyerah karena diluar jangkauannya, dan tidak termotivasi untuk mencoba lagi. Semakin tinggi indeks kesulitan yang diperoleh, maka semakin mudah soal tersebut.

Teknik analisis data pada penelitian ini berupa analisis deskriptif dan analisis inferensi. Analisis deskriptif pada penelitian ini menggunakan pengujian N-Gain guna untuk menentukan tingkat perubahan yang dihasilkan oleh intervensi atau perlakuan tertentu. Sedangkan analisis inferensi berupa pengujian normalitas, pengujian homogenitas, dan pengujian hipotesis.

1. Pengujian normalitas guna untuk mengetahui normal atau tidaknya suatu distribusi data maka perlu dilakukan sebelum pengujian hipotesis. Pengujian normalitas pada penelitian ini menggunakan uji kolmogorov-smirnov dengan menentukan hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_a) yaitu:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$: tidak ada pengaruh yang dihasilkan peserta didik di kedua kelas tersebut mengenai kemampuan pemahaman konsep matematis murid menggunakan strategi pembelajaran berdiferensiasi

$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$: ada pengaruh yang dihasilkan peserta didik di kedua kelas tersebut mengenai kemampuan pemahaman konsep matematis murid menggunakan strategi pembelajaran berdiferensiasi

μ_1 : Rata-rata nilai posttest tes kemampuan pemahaman konsep matematis murid menggunakan strategi pembelajaran berdiferensiasi di kelas eksperimen

μ_2 : Rata-rata nilai tes posttest tes kemampuan pemahaman konsep matematis murid menggunakan strategi pembelajaran konvensional di kelas kontrol

Data dikatakan berdistribusi normal, jika signifikansi $\geq 0,05$ dengan kriteria pengujian: Jika $D_{hitung} \leq D_{tabel}$ maka H_0 diterima

Jika $D_{hitung} > D_{tabel}$ maka H_0 ditolak.

2. Pengujian Homogenitas

Pada penelitian ini memiliki 2 kelompok sampel penelitian, maka diperlukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji F (*Fisher*). Sampel dikatakan homogen apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$ pada taraf signifikan 5%.

3. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji-t dengan kriteria pengujian yaitu pada taraf $\alpha = 0,05$ dan $df = 49$.

4. N-Gain

N-Gain score dapat memastikan kesesuaian dengan analisis statistik yang digunakan dan memastikan bahwa perubahan yang diukur merupakan efek nyata dari intervensi, bukan karena bias pengukuran. N-Gain score biasanya digunakan untuk mengukur efektivitas pembelajaran dengan rumus umum:

$$N-Gain = \frac{Skor_{posttest} - Skor_{pretest}}{Skor_{ideal} - Skor_{pretest}}$$

Dengan rentang kriteria sebagai berikut:

Besar r_{11}	Interpretasi
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Peningkatan tinggi
$0,30 \leq g < 0,70$	Peningkatan sedang
$0,00 < g < 0,30$	Peningkatan rendah
$g = 0,00$	Tidak terjadi peningkatan
$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi penurunan

Tabel 1. Rentang Kriteria N-Gain

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum peneliti melaksanakan kegiatan eksperimen terhadap sampel penelitian, peneliti berdiskusi dengan salah satu guru mata pelajaran matematika di kelas VII Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 (MTsN 1) Medan. Peneliti dan guru berkolaborasi untuk menerapkan langkah-langkah pembelajaran sebagaimana yang tertera pada modul ajar. Pra eksperimen ini mendiskusikan sekaligus melakukan validasi tentang rencana pembelajaran dan mengakses kelas selama proses penelitian berlangsung. Hasil validasi pakar terhadap rencana pembelajaran mendapatkan catatan perbaikan yaitu jumlah pertemuan dari 1 kali menjadi 3 kali, modul ajar telah nyata mengkomofir strategi pembelajaran berdiferensiasi secara operasional sebagai bentuk perlakuan yang ditetapkan dalam tujuan penelitian.

Peneliti menganalisis pre-test dan posttest guna untuk mengukur tingkat kemampuan siswa sebelum dan sesudah diberikan materi/pembelajaran atau dapat dikatakan untuk mengetahui kemampuan awal yang dimiliki siswa menggunakan strategi pembelajaran berdiferensiasi maupun pembelajaran konvensional di kelas eksperimen

dan kelas kontrol. Pretest dan Posttest berupa 10 soal yang telah valid pada saat pengujian instrumen. Distribusi data pretest dan posttest digunakan untuk mengukur N-Gain, pengujian normalitas, pengujian homogenitas, dan pengujian hipotesis.

Berikut tabel perhitungan uji normalitas pretest dan posttest sebagai berikut:

	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
n	22	22	29	29
Mean	18,773	32,409	18,759	36,172
S	2,487	2,906	3,345	3,665
D_{hitung}	0,08	0,141	0,102	0,102
D_{tabel}	0,242	0,242	0,242	0,242

Tabel 2. Pengujian Normalitas

Dari perhitungan tabel diatas, distribusi data pretest dan posttest dilakukan pengujian normalitas pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan hasil perhitungan seluruh data berdistribusi normal dan $D_{hitung} < D_{tabel}$ sehingga H_0 diterima.

Perhitungan homogenitas pada data pretest di kelas eksperimen dan kontrol menghasilkan $f_{hitung} = 1,81 < f_{tabel} = 2,023$ maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelas memiliki kemampuan yang sama (homogen) pada saat pretest. Sedangkan perhitungan data posttest di kelas eksperimen dan kontrol yaitu $f_{hitung} = 1,591 < f_{tabel} = 2,023$ maka dapat dikatakan bahwa kedua kelas memiliki kemampuan yang sama (homogen). Untuk itu disimpulkan data pretest dan posttest kelas eksperimen maupun kelas kontrol bersifat homogen atau dapat dikatakan kemampuan siswa pada kedua kelas tersebut memiliki kemampuan yang sama rata.

Dari hasil perhitungan skor N-Gain yang diperoleh dari data pretest dan posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol, peningkatan skor N-Gain yang diperoleh kelas eksperimen lebih unggul daripada peningkatan skor N-Gain yang diperoleh kelas kontrol. Berdasarkan perhitungan skor N-gain, rincian perolehan skor N-Gain dicantumkan pada tabel sebagai berikut:

Rata- Rata Skor N-Gain	
Kontrol	0, 502
Eksperimen	0, 749

Tabel 3. Perhitungan N-Gain

Dari skor rata-rata nilai N-Gain kelas eksperimen dan kelas kontrol, dapat terlihat lebih besar rata-rata skor N-Gain kelas eksperimen daripada rata-rata skor N-Gain kelas kontrol karena $0,749 > 0,502$. Kelas eksperimen mengalami peningkatan lebih tinggi pada tes kemampuan pemahaman konsep matematis daripada kelas eksperimen yang mengalami peningkatan dengan interpretasi peningkatan sedang. Untuk mengetahui nilai rata-rata kedua skor N-Gain dari kelas eksperimen dan kontrol memiliki perbedaan yang signifikan, kedua rata-rata skor N-Gain dari kelas eksperimen maupun dari kelas kontrol perlu di pengujian menggunakan Uji-t.

Uji-t pada penelitian ini digunakan sebagai pengujian hipotesis. Uji hipotesis ini menggunakan uji *t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances* dengan menggunakan skor N-Gain pretest dan posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut hasil perhitungan uji-t dari microsoft excel.

t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances		
	N-Gain Score Kelas Eksperimen	N-Gain Score Kelas Kontrol
Mean	0,749	0,502
Variance	0,018	0,008
Observations	29	22
Pooled Variance	0,014	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	49	
t Stat	7,438	
P(T<=t) one-tail	0	
t Critical one-tail	1,677	
P(T<=t) two-tail	0	
t Critical two-tail	2,01	

Tabel 4. Pengujian Hipotesis menggunakan Uji-t

Berdasarkan hasil uji t-test dua sampel dengan varian yang dianggap sama, diperoleh nilai rata-rata Skor N-Gain Kelas Eksperimen sebesar 0,749 dan Skor N-Gain Kelas Kontrol sebesar 0,502. Varians masing-masing kelompok adalah 0,018 untuk kelas eksperimen dan 0,008 untuk kelas kontrol, dengan jumlah sampel 29 untuk kelas eksperimen dan 22 untuk kelas kontrol. Varian gabungan kedua kelompok adalah 0,014, dan hipotesis nol yang diuji adalah tidak ada perbedaan rata-rata antara kedua kelompok.

Pengujian statistik t menghasilkan nilai t sebesar 7,438 dengan derajat kebebasan (df) sebesar 49. Nilai kritis t untuk pengujian satu sisi adalah 1,677, dan untuk pengujian dua sisi adalah 2,01. Nilai p untuk pengujian satu sisi dan dua sisi keduanya adalah 0, menunjukkan hasil yang sangat signifikan. Karena nilai t-hitung (3,961) jauh lebih besar dari t-kritis untuk pengujian dua sisi (2,01), maka hipotesis alternative diterima.

Peneliti menyimpulkan Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_a diterima dan H_o ditolak, yang artinya pada tingkat kepercayaan 95% kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang belajar menggunakan strategi pembelajaran berdiferensiasi lebih baik dari kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang belajar menggunakan strategi pembelajaran konvensional.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis deskriptif dan analisis inferensi pada penelitian ini, bahwa dengan mengelompokkan siswa sesuai dengan gaya belajar siswa tersebut dapat mempercepat siswa tersebut dalam merespon materi pembelajaran khususnya materi operasi bentuk aljabar yang dibantu dengan LKPD yang sesuai dengan gaya belajar siswa. Melalui LKPD Gaya belajar, siswa mampu menggali informasi mengenai konsep operasi bentuk aljabar dengan lebih mudah.

Dari perhitungan hasil uji t-test dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara Skor N-Gain Kelas Kontrol dan Skor N-Gain Kelas Eksperimen. Nilai rata-rata Skor N-Gain Kelas Eksperimen lebih tinggi dibandingkan Skor N-Gain Kelas Kontrol, yang menunjukkan bahwa metode atau intervensi yang diterapkan pada kelas eksperimen lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis dibandingkan dengan yang diterapkan pada kelas kontrol. Hasil ini menunjukkan bahwa strategi pembelajaran yang diterapkan pada kelas eksperimen memberikan dampak yang lebih besar terhadap kemampuan pemahaman konsep

matematis siswa dibandingkan dengan kelas kontrol.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Anggoro et al (2024) dan Mainini & Banes (2017), dengan menyesuaikan siswa belajar sesuai dengan minat dan gaya belajarnya serta adanya tes yang dapat dikerjakan oleh siswa yang berkemampuan tinggi dan berkemampuan rendah dapat berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi operasi bentuk aljabar daripada penggunaan pembelajaran konvensional.

Oleh karena itu, pembelajaran matematika dengan strategi pembelajaran berdiferensiasi lebih efektif daripada strategi pembelajaran konvensional. Dalam penelitian ini tentu masih banyak kelemahan-kelemahan seperti keterbatasan waktu penelitian serta kemampuan peneliti, untuk selanjutnya seperti konten atau produkpeneliti berharap agar terdapat penelitian yang sama maupun divariasikan dengan menambahkan diferensiasi konten ataupun diferensiasi produk dengan waktu yang cukup serta fasilitas yang lebih baik, sehingga dapat menghasilkan penelitian yang lebih baik.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan penelitian, maka sesuai dengan tujuan penelitian, dapat disimpulkan bahwa:

- 1) Penggunaan strategi pembelajaran berdiferensiasi pada materi operasi aljabar di kelas VII A Medan yang menyesuaikan gaya belajar siswa dengan bantuan LKPD gaya belajar dapat meningkatkan peningkatan yang tinggi untuk kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, karena siswa menggali konsep operasi bentuk aljabar melalui LKPD gaya belajarnya sehingga baik dalam mencapai indikator kemampuan pemahaman konsep matematis.
- 2) Penggunaan pembelajaran konvensional pada materi operasi bentuk aljabar di kelas VII C yang menggunakan metode ceramah pada saat proses pembelajaran matematika berlangsung juga mengalami peningkatan tingkat sedang, karena masih banyak siswa pada kelas VII C yang kurang dalam mencapai indikator kemampuan pemahaman konsep matematis dalam menyajikan konsep menjadi bentuk representasi matematis dan menggunakan prosedur atau operasi bentuk aljabar.
- 3) Dari hasil analisis data dan pembahasan penelitian, maka sesuai dengan tujuan penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajarkan menggunakan strategi pembelajaran berdiferensiasi dibandingkan siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional kelas VII MTs Negeri 1 Medan TA. 2024/2025.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, L., Zaenuri, & Wardono. (2021). Description of students' mathematical concept understanding ability, in terms of initial mathematical ability. *Journal of Physics: Conference Series*, 1918(4), 042109. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1918/4/042109>
- Aledya, V. (2019). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Pada Siswa. *May*, 0–7.
- Anggoro, D., Malehere, P., & Listiani, T. (2024). Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan Penerapan Differentiated Instruction Berbasis Kurikulum Merdeka Untuk Mendorong Pemahaman Konsep Matematika. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i1.5753>
- Evendi, H., Rosida, Y., & Zulfarhan, D. (2023). Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Pembelajaran Matematika di Kurikulum Merdeka SMPN 4 Kragilan. *Joong-Ki: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 181–186.
- Eviana, M. (2023). Penerapan pembelajaran berdiferensiasi untuk meningkatkan pemahaman konsep luas permukaan bangun ruang dan mengatasi kejenuhan pada

- siswa kelas vi a sdi labat kota kupang tahun pelajaran 2021/2022. *Jurnal Lazuardi*, 6(1), 1–23.
- Faiz, A., Pratama, A., & Kurniawaty, I. (2022). Pembelajaran berdiferensiasi dalam program guru penggerak pada modul 2.1. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2846–2853.
- Fatimah, L. U., & Alfath, K. (2019). Analisis kesukaran soal, daya pembeda dan fungsi distraktor. *AL-MANAR: Jurnal Komunikasi Dan Pendidikan Islam*, 8(2), 37–64.
- Harmini, T. (2019). Efektivitas penggunaan modul berbasis differentiated instruction untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika mahasiswa. *Jurnal Didaktik Matematika*, 6(2), 136–148.
- Kamal, S. (2021). Implementasi pembelajaran berdiferensiasi dalam upaya meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa kelas xi mipa sma negeri 8 barabai. *Jurnal PembeLAjaran Dan Pendidik*, 1(1), 409651.
- Mainini, M. J., & Banes, L. C. (2017). THE JOURNAL OF TEACHER ACTION RESEARCH DIFFERENTIATING INSTRUCTION TO INCREASE CONCEPTUAL UNDERSTANDING AND ENGAGEMENT IN MATHEMATICS. In *Journal of Teacher Action Research* (Vol. 4).
- Purwaningsih, D., & Habibah, A. (2022). EFEKTIVITAS PENDEKATAN DIFFERENTIATE INTRUCTION (DI) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA: Array. *Jurnal Dialektika Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(2), 630–646.
- Sengkey, D. J., Sampoerno, P. D., & Aziz, T. A. (2023). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis: Sebuah Kajian Literatur. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 3(1), 67–75.
- Simanjuntak, S. S., & Listiani, T. (2020). Penerapan Differentiated Instruction dalam Meningkatkan Pemahaman konsep matematika siswa kelas 2 SD. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 10(2), 134–141.
- Wanja Njagi, M. (2014). Teachers' Perspective towards Differentiated Instruction Approach in Teaching and Learning of Mathematics in Kenya. In *International Journal of Humanities and Social Science* (Vol. 4, Issue 13). www.ijhssnet.com