



**PENGARUH PENERAPAN PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI  
TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP  
PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR**

***THE EFFECT OF DIFFERENTIATED INSTRUCTION ON MATHEMATICAL  
LITERACY OF 8<sup>th</sup> GRADE OF JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS IN FLAT SIDE  
CONSTRUCT SUBJECT***

Nanda Farinta \*, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

Ali Mahmudi, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

\*e-mail: [nandafarinta.2019@student.uny.ac.id](mailto:nandafarinta.2019@student.uny.ac.id)

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan literasi matematika siswa SMP kelas VIII pada materi bangun ruang sisi datar. Jenis penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan desain *control-group pretest-posttest design*. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Depok yang dipilih secara acak, kemudian didapatkan kelas VIII C sebagai kelas kontrol dan kelas VIII E sebagai kelas eksperimen. Kelas eksperimen menerapkan pembelajaran berdiferensiasi dengan model *discovery learning*, sedangkan kelas kontrol menerapkan pembelajaran klasikal dengan model *direct instruction*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes kemampuan literasi matematika, angket profil belajar peserta didik serta lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penerapan pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan literasi matematika peserta didik kelas VIII pada materi bangun ruang sisi datar. Hal tersebut ditunjukkan melalui hasil uji statistik yang telah dilakukan. Hasil pengujian pertama menunjukkan nilai rata-rata hasil tes kemampuan literasi matematika peserta didik telah melebihi KKM (75) selanjutnya, 90% siswa pada kelas eksperimen mendapatkan hasil *posttest* mencapai atau melebihi nilai KKM dan hasil uji statistik yang ketiga menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata *posttest* kemampuan literasi matematika kelas eksperimen dan rata-rata *posttest* kemampuan literasi matematika kelas kontrol.

**Kata Kunci:** *Pembelajaran Berdiferensiasi, Literasi Matematika*

**Abstract.** This study aims to determine the effect of differentiated instruction on the mathematical literacy skills of grade VIII junior high school students in subject matter of flat side construct. This type of research is quasi-experimental with a control-group pretest-posttest design. The population in this study were students of class VIII SMP Negeri 1 Depok who were randomly selected, then class VIII C was the control class and class VIII E was the experimental class. The experimental class applies differentiated instruction with the discovery learning model, while the control class applies classical learning with the direct instruction model. The instruments used in this study were tests of mathematical literacy skills, questionnaires on student learning profiles and observation sheets of learning implementation. The results of the study showed that there was an effect of the application of differentiated

*learning on the mathematical literacy abilities of class VIII students in the material of flat sided geometric shapes. This is shown through the results of statistical tests that have been carried out. The results of the first test showed that the average score of students' mathematics literacy ability test results exceeded the KKM (75). Furthermore, 90% of students in the experimental class obtained posttest results that reached or exceeded the KKM score and the third statistical test results showed that there was a significant difference between the average posttest mathematical literacy skills of the experimental class and the average posttest mathematics literacy abilities of the control class.*

**Keywords:** *Differentiated Instruction, Mathematical literacy*

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dan informasi yang begitu cepat di abad ke-21 saat ini membawa perubahan yang signifikan bagi masyarakat dalam berbagai bidang kehidupan. Sejalan dengan perubahan yang cepat maka tantangan baik secara internal maupun eksternal yang dihadapi oleh masyarakat Indonesia semakin besar dengan kompleksitas yang tinggi. Oleh karenanya, masyarakat dituntut untuk dapat menjadi pribadi yang mandiri, terampil, kreatif, dan inovatif dalam berbagai aspek kehidupan. Pendidikan memegang peranan vital sebagai upaya penting dalam menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas guna menghadapi tantangan dan memenuhi tuntutan yang ada saat ini.

Matematika merupakan salah satu ilmu yang mendasari perkembangan ilmu pengetahuan lainnya dan dibutuhkan dalam perkembangan teknologi modern, serta mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Penguasaan matematika sangat diperlukan untuk dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif. Kompetensi matematika sangat diperlukan agar peserta didik memiliki kemampuan dalam memperoleh, mengelola dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada abad-21 yang penuh dengan ketidakpastian, perubahan yang begitu cepat dan bersifat kompetitif (Sutama et.al, 2021). Tuntutan kemampuan yang harus dimiliki peserta didik dalam matematika tidak sekedar memiliki kemampuan dalam berhitung, tetapi kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif dan sistematis dalam pemecahan masalah. Pemecahan masalah ini bukan hanya berupa soal rutin akan tetapi lebih kepada permasalahan yang dihadapi sehari-hari. Kemampuan matematis demikian ini yang disebut sebagai kemampuan literasi matematika. OECD (2019) mendefinisikan literasi matematika sebagai kemampuan yang dimiliki individu dalam merumuskan (*formulate*), menerapkan (*employ*) dan menafsirkan (*interpret*) dalam memecahkan masalah dalam berbagai konteks dunia nyata termasuk di dalamnya kemampuan bernalar secara matematis dan kemampuan menggunakan konsep, prosedur, fakta dan fungsi matematika untuk menggambarkan, menjelaskan dan memprediksi suatu fenomena. Literasi matematika membantu individu untuk memahami peran atau kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari dan menggunakannya untuk membuat penilaian dan mengambil keputusan-keputusan yang logis sebagai warga negara yang bertanggung jawab, peduli, dan memiliki pola pikir yang konstruktif dan reflektif.

Fakta menunjukkan bahwa penguasaan literasi matematika di Indonesia belum menunjukkan hasil yang memuaskan. Hal ini ditunjukkan melalui hasil survei yang dilakukan oleh Programme for International Students Assessment (PISA). PISA merupakan survei internasional yang diadakan setiap tiga tahun sekali yang bertujuan untuk mengevaluasi sistem pendidikan di seluruh dunia dengan menguji kemampuan dan pengetahuan peserta didik pada usia 15 tahun dalam membaca (*reading literacy*), matematika (*mathematics literacy*), dan sains (*science literacy*). PISA pertama kali dilaksanakan

pada tahun 2000 dan selanjutnya pada tahun 2003, 2006, 2009, 2012, 2015 dan 2018.

Berdasarkan diagram skor literasi matematika dari tahun 2000 hingga 2018 terlihat bahwa nilai rata-rata tes kemampuan literasi matematika peserta didik Indonesia bergerak fluktuatif. Nilai rata-rata terendah diperoleh dalam PISA 2003 dan nilai rata-rata tertinggi dicapai pada PISA 2006. Secara keseluruhan nilai rata-rata literasi matematika peserta didik Indonesia masih dalam kategori rendah dibandingkan dengan rata-rata skor PISA. Dalam penilaian PISA terdapat tingkat kompetensi minimum yang menunjukkan kemampuan minimum yang dibutuhkan peserta didik dalam menyelesaikan masalah atau soal berdasarkan standar internasional. Tingkat kompetensi minimum dalam matematika adalah tingkat yang menyatakan bahwa peserta didik dapat menggunakan prosedur rutin. Hasil PISA 2018 menunjukkan bahwa sekitar 71% peserta didik Indonesia tidak mencapai tingkat kompetensi minimum matematika (Suprayitno, 2019:50). Hal tersebut menunjukkan bahwa masih banyak peserta didik yang kesulitan dalam menghadapi situasi yang membutuhkan kemampuan pemecahan masalah menggunakan matematika.

Studi PISA memuat empat konten matematika yakni *Quantity* (bilangan), *Space and shape* (ruang dan bentuk), *Change and relationships* (perubahan dan hubungan), dan *Uncertainty and data* (probabilitas dan data). Konten *Space and shape* (ruang dan bentuk) merupakan salah satu konten PISA yang berkaitan dengan pelajaran geometri. Literasi matematika di bidang ruang dan bentuk melibatkan berbagai kegiatan seperti memahami perspektif (misalnya dalam lukisan), membuat dan membaca peta, mengubah bentuk dengan dan tanpa teknologi, menafsirkan pemandangan tiga dimensi dari berbagai perspektif dan membangun representasi bentuk (OECD, 2018:62). Hasil survei PISA 2012 (dalam Purnomo, 2016) menjelaskan bahwa bahwa peserta didik Indonesia masih tergolong lemah dalam menyelesaikan masalah literasi matematika pada konten *Space and shape* (ruang dan bentuk). Sebagian besar peserta didik hanya mampu mencapai level 3 dan sedikit sekali yang mampu mencapai level 4 dan 5.

Studi pendahuluan yang telah dilakukan menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilakukan di sekolah belum bervariasi dan masih berpusat pada guru yang menjelaskan secara langsung seluruh materi yang akan dipelajari kemudian peserta didik mengerjakan soal secara mandiri. peserta didik cenderung pasif dan tidak berperan aktif dalam proses pembelajaran, dan beberapa peserta mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Selanjutnya, faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan literasi matematika peserta didik berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan yaitu adanya dampak yang disebabkan oleh pandemi yang menghancurkan peserta didik untuk belajar dari rumah. Hal tersebut dibuktikan melalui hasil wawancara yang dilakukan peserta didik, beberapa peserta didik mengatakan bahwa ia tidak bisa memahami apa yang mereka pelajari ketika berada di Sekolah Dasar terkait materi bangun ruang sisi datar dikarenakan tidak ada penjelasan dari guru secara langsung. Selain itu, rendahnya kemampuan literasi matematika peserta didik disebabkan oleh beberapa faktor lainnya yaitu kurangnya minat dan motivasi belajar matematika peserta didik. Hal tersebut diakibatkan oleh adanya perbedaan kemampuan, minat, dan profil belajar peserta didik.

Setiap peserta didik itu unik, mereka berbeda dalam banyak hal termasuk karakteristik fisik, kepribadian, latar belakang, kemampuan kognitif, pengalaman, preferensi belajar, dan perkembangan sosial. Gregory & Chapman (2012) menjelaskan bahwa setiap otak terhubung secara khusus dan dipengaruhi oleh pengalaman sebelumnya. Setiap peserta didik berbeda, mereka memiliki kesempatan eksklusif dan otak mereka terhubung secara unik. Sehingga wajar jika setiap peserta didik belajar secara berbeda dan memiliki bakat, minat, preferensi dan kebutuhan yang berbeda. Peserta didik membawa minat, bakat dan pengalaman pribadi mereka pada setiap momen pembelajaran di kelas. Semua peserta didik membawa pengetahuan dan keterampilan awal yang berbeda, untuk mengembangkan pemahaman yang

mendalam, peserta didik tidak hanya membutuhkan pengetahuan faktual tetapi juga pengetahuan konseptual. Fakta dilapangan menunjukkan bahwa selama dua dekade terakhir pendidikan di Indonesia menerapkan sistem pembelajaran satu untuk semua. Guru mengajar dikelas dengan materi, pendekatan, metode dan menilai peserta didik dengan cara yang sama untuk semua peserta didik yang ada di kelasnya. Oleh karena itu, kebutuhan peserta didik dalam belajar tidak dapat terpenuhi secara optimal.

Sejatinya pembelajaran terbaik bagi peserta didik di sekolah adalah pembelajaran yang dapat memberikan dampak luar biasa bagi pengembangan potensi peserta didik dalam proses pendidikan. Pembelajaran yang berkualitas sangat tergantung dari motivasi peserta didik dan kreativitas pendidik. Peserta didik yang memiliki motivasi tinggi ditunjang dengan pendidik yang mampu memfasilitasi motivasi tersebut akan membawa pada keberhasilan pencapaian target belajar. Target belajar dapat diukur melalui perubahan sikap dan kemampuan peserta didik melalui proses belajar. Desain pembelajaran yang baik, ditunjang fasilitas yang memadai, ditambah dengan kreativitas guru akan membuat peserta didik lebih mudah mencapai target belajar. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu pendekatan pembelajaran yang bersifat fleksibel yang mampu menampung dan memenuhi semua kebutuhan peserta didik.

Pembelajaran berdiferensiasi merupakan pendekatan pembelajaran yang responsif yang menggabungkan berbagai strategi untuk memenuhi kebutuhan peserta didik yang unik. Menurut Benjamin (2002) pembelajaran berdiferensiasi merupakan istilah luas yang mengacu pada berbagai praktik kelas yang mengakomodasi perbedaan dalam gaya belajar siswa, minat, pengetahuan sebelumnya, kebutuhan sosialisasi, dan zona nyaman. Sejalan dengan definisi tersebut, Gregory & Chapman (2012) menjelaskan bahwa pembelajaran berdiferensiasi merupakan sebuah filosofi atau pola pikir yang memungkinkan pendidik untuk merencanakan secara strategis untuk menjangkau kebutuhan peserta didik yang beragam di kelas sehingga peserta didik dapat mencapai standar yang ditargetkan. Pembelajaran berdiferensiasi memungkinkan guru melihat pembelajaran dari berbagai perspektif. Pembelajaran berdiferensiasi merupakan proses siklus mencari tahu tentang peserta didik dan merespons belajarnya berdasarkan perbedaan. Ketika guru terus belajar tentang keberagaman peserta didiknya, maka pembelajaran yang profesional, efisien, dan efektif akan terwujud (Marlina, 2020).

Tomlinson et al., (2003) menyebutkan bahwa Pembelajaran berdiferensiasi didefinisikan sebagai pendekatan pengajaran di mana guru secara proaktif memodifikasi metode dan model pembelajaran, sumber daya, kegiatan belajar, dan produk peserta didik untuk mengatasi kebutuhan peserta didik baik secara individu maupun kelompok kecil, untuk kesempatan belajar bagi setiap peserta didik di kelas. Salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan dengan Kurikulum 2013 yaitu pembelajaran dengan model *discovery learning*. *Discovery learning* merupakan model pembelajaran yang membimbing peserta didik untuk menemukan sendiri konsep dan pengetahuan yang akan mereka pelajari kemudian mengkonstruksi pengetahuan tersebut dengan memahami maknanya. Dengan menemukan sendiri pengetahuan yang akan mereka pelajari peserta didik dituntut untuk berperan aktif dalam pembelajaran matematika. Model pembelajaran *Discovery Learning* membantu peserta didik untuk belajar berkomunikasi dan berkolaborasi melalui kelompok diskusi. Guru sebagai fasilitator, memfasilitasi semua yang diperlukan oleh peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Hal yang perlu diperhatikan di sini adalah meskipun model pembelajaran yang diterapkan sudah mengajak peserta didik untuk berkomunikasi dan berkolaborasi dalam kegiatan pembelajaran namun belum sepenuhnya dapat terakomodir oleh semua peserta didik yang berbeda karakteristiknya. Model pembelajarannya masih bisa diterapkan namun yang diubah rancangan pembelajarannya. Selama ini peserta didik belajar dengan cara yang klasikal atau sama padahal kemampuan, minat serta bakat mereka berbeda,

mulai saat ini keberagaman peserta didik juga perlu diperhatikan dengan merancang pembelajaran diferensiasi.

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan diatas, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk melihat pengaruh penerapan pembelajaran berdiferensiasi melalui model *discovery learning* terhadap kemampuan literasi matematika peserta didik kelas VIII di SMPN 1 Depok khususnya pada materi bangun ruang sisi datar.

## METODE

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu (quasi exsperiment) dengan desain pretest - posttest control group. Penelitian ini melibatkan dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelompok pertama sebagai kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa penerapan pembelajaran Berdiferensiasi sedangkan kelas kontrol diberikan perlakuan berupa penerapan pembelajaran Direct Instruction. Kedua kelas diberikan Pretest sebelum diberi perlakuan dan Posttest setelah diberikan perlakuan untuk memperoleh data kemampuan literasi matematika peserta didik. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII D dan Kelas VIII E SMP Negeri 1 Depok tahun pelajaran 2022/2023. Pengambilan sampel dilakukan secara acak dan diperoleh kelas VIII E sebagai kelas kontrol dengan jumlah peserta didik sebanyak 32 anak dan kelas VIII C Sebagai kelas eksperimen sebanyak 32 anak.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu instrument tes dan instrument non-tes. Instrument tes digunakan dengan tujuan untuk mengukur kemampuan literasi matematika peserta didik sebelum diberikan perlakuan (pretest) dan setelah diberikan perlakuan (posttest). Instrument non-tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran yang digunakan untuk mengukur keterlaksanaan prosedur kegiatan pembelajaran yang telah direncanakan dan Angket profil belajar peserta didik yang digunakan untuk memperoleh informasi terkait profil belajar peserta didik yang mengacu pada gaya belajar peserta didik (Visual, Audio, Kinestetik). Pengumpulan data angket profil peserta didik diberikan kepada peserta didik kelas eksperimen sebelum diberikan perlakuan. Untuk mengetahui kualitas instrumen yang digunakan dalam penelitian ini maka perlu dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Pengujian reliabilitas pada penelitian ini menggunakan rumus Koefisien Alpha atau Alpha Cronbach.. Adapun hasil perhitungan reliabilitas dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Koefisien Reliabilitas Instrumen Penelitian

<b>Instrumen Penelitian</b>	<b>Koefisien Reliabilitas</b>	<b>Kategori</b>
Tes Kemampuan Literasi Matematika	0,603	Tinggi
Angket Profil Belajar Peserta Didik	0,760	Tinggi

Tabel 1 menunjukkan bahwa instrumen tes kemampuan literasi matematika dan angket profil belajar peserta didik termasuk kedalam kategori instrumen dengan reliabilitas yang tinggi. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis deskriptif dan analisis statistik inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan data hasil penelitian terhadap kemampuan literasi matematika peserta didik meliputi rata-rata tiap indikator (*formulate, employ, imterpret*), standar deviasi, Variansi, nilai minimum dan maksimum dan nilai maksimum. Selain itu, data hasil tes dikelompokkan berdasarkan kategorisasi

ketercapaian dan presentase ketuntasan kemampuan literasi matematika siswa. Teknik analisis inferensial digunakan untuk mengumpulkan, mengolah dan menganalisis data serta menarik kesimpulan dari hipotesis yang telah ditetapkan. Terdapat tiga uji statistik inferensial yang digunakan dalam penelitian, uji statistik yang pertama yaitu *one sample t-test* untuk mengetahui keefektifan pembelajaran berdiferensiasi dengan model *direct instruction* dan pembelajaran klasikal dengan model *direct instruction*. Uji statistik yang kedua yaitu uji Binomial yang dilakukan untuk mengetahui presentase ketuntasan klasikal hasil tes kemampuan literasi matematika peserta didik. Uji statistik yang terakhir yaitu uji *independen sample t-test* yang dilakukan untuk mengetahui perbedaan rata-rata *posttest* kemampuan literasi matematika kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebelum melakukan analisis uji multivariat, asumsi yang harus dipenuhi adalah asumsi normalitas dan homogenitas. Selanjutnya, untuk mengetahui besarnya pengaruh pembelajaran berdiferensiasi terhadap literasi matematika siswa dalam penelitian ini digunakan *effect size*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembelajaran berdiferensiasi merupakan pembelajaran yang dirancang untuk mengakomodasi keberagaman yang dimiliki peserta didik. Keberagaman peserta didik dipandang melalui 3 aspek yang berbeda yaitu, kesiapan belajar, minat dan profil belajar. Terdapat dua aspek keberagaman yang menjadi fokus dalam penelitian ini yaitu, kesiapan belajar dan profil belajar. Kesiapan belajar mengacu pada sejauh mana kemampuan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran sedangkan profil belajar merujuk pada pendekatan atau cara belajar yang paling disukai peserta didik sehingga mereka dapat memahami pembelajaran dengan baik. Selanjutnya, dalam penelitian ini terdapat dua aspek yang menjadi kontrol guru didalam kelas yaitu, aspek konten dan proses. Konten yang dimaksud dalam pembelajaran berdiferensiasi berkaitan dengan materi apa yang akan dipelajari peserta didik atau bagaimana peserta didik dapat mengakses pengetahuan, ide dan keterampilannya sedangkan Proses berkaitan dengan bagaimana peserta didik mengolah ide dan informasi.

Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan literasi matematika peserta didik kelas VIII SMP pada materi bangun ruang sisi datar. Data penelitian diperoleh dari hasil pretest dan posttest kemampuan literasi matematika peserta didik. Pretest diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal literasi matematika peserta didik, sedangkan posttest diberikan setelah proses pembelajaran dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui kondisi akhir kemampuan literasi matematika peserta didik. Adapun secara ringkas data kemampuan literasi matematika peserta didik yang diperoleh dari kedua kelas dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Data Hasil Tes Kemampuan Literasi Matematika

No.	Indikator	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
		Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
1	Merumuskan situasi masalah ( <i>formulate</i> )	5,53 (69%)	7,09 (89%)	6,09 (76%)	6,56 (82%)
2	Menerapkan konsep, fakta, prosedur dan penalaran matematika ( <i>Employ</i> )	17,50 (73%)	21,44 (89%)	12,72 (53%)	20,13 (84%)
3	Menafsirkan matematika untuk memecahkan masalah ( <i>Interpret</i> )	4,43 (36%)	8,56 (71%)	4,21 (35%)	5,63 (47%)
Rata-Rata Skor Total		27,28 (59%)	37,09 (83%)	23,03 (55%)	32,31 (73%)
Nilai Rata-Rata		61,906	84,21	52,81	73,40

Nilai Terendah	20	59	30	48
Nilai Tertinggi	84	98	84	93
Variansi Nilai	225,84	87,402	264,72	176,89
Standar Deviasi	15,08	9,34	16,27	13,30

Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata skor kemampuan awal literasi matematika peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol belum mencapai KKM yang telah ditetapkan yaitu 75. Selanjutnya, dapat diperhatikan bahwa variansi pada hasil *pretest* peserta didik kelas kontrol lebih besar dibandingkan kelas eksperimen yang berarti bahwa sebaran rentang nilai pada kelas kontrol lebih beragam. Namun, setelah pemberian perlakuan pada kedua kelas terlihat bahwa terjadi peningkatan pada rata-rata skor tiap indikator dan nilai rata-rata tes kemampuan literasi matematika. Rata-rata nilai pada kelas eksperimen yang menerapkan pembelajaran berdiferensiasi dengan model *discovery learning* mengalami peningkatan sebesar 22,30 Sedangkan pada kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran klasikal dengan model *direct instruction* mengalami peningkatan sebesar 20,59. Hal tersebut menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan literasi matematika peserta didik pada kelas eksperimen lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol.

Data hasil tes kemampuan literasi matematika dikelompokkan berdasarkan kategorisasi ketercapaian kemampuan literasi matematika yang telah ditentukan dalam penelitian ini. Adapun hasil pengelompokkan data hasil tes kemampuan literasi matematika pada kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Presentase Ketuntasan pada Tes Kemampuan Literasi Matematika

Interval Nilai	Kelas Eksperimen				Kelas Kontrol				Keterangan
	Pretest		Posttest		Pretest		Posttest		
	f	%	f	%	f	%	f	%	
$93 < x \leq 100$	0	0	9	28,12	0	0	1	3,12	Sangat Tinggi
$84 < x \leq 92$	2	6,25	9	28,12	1	3,12	9	28,12	Tinggi
$75 < x \leq 83$	4	12,5	11	34,37	4	12,5	7	21,87	Sedang
$x < 75$	26	81,25	3	9,37	27	84,37	15	46,87	Rendah

Selanjutnya, data hasil *posttest* kemampuan literasi matematika yang telah terkumpul kemudian dianalisis menggunakan uji statistik inferensial. Sebelum dilakukan analisis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Uji Normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas

Kelas	Statistic	df	Sig.	$\alpha$	Keterangan
Eksperimen	0,139	32	0,107	0,05	Normal
Kontrol	0,145	32	0,070	0,05	Normal

Berdasarkan uji asumsi normalitas dan uji asumsi homogenitas yang telah dilakukan diperoleh bahwa data hasil tes kemampuan literasi matematika peserta didik berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan homogen, sehingga pengujian hipotesis dapat dilakukan. Uji hipotesis pertama dilakukan untuk mengetahui apakah pembelajaran berdiferensiasi efektif terhadap kemampuan literasi matematika siswa. Pembelajaran beriferensiasi dikatakan efektif jika Nilai rata-rata peserta didik mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM) yaitu 75 pada tes kemampuan literasi matematika.

Berdasarkan uji one sample t-test yang telah dilakukan diperoleh bahwa  $t > 0$  dan nilai signifikansi  $< 0,05$  ( $0,00 < 0,05$ ). Hal tersebut menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang berarti bahwa nilai rata-rata hasil *posttest* kemampuan literasi matematika peserta didik pada kelas Pembelajaran berdiferensiasi mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM) yaitu 75.

Berdasarkan hasil perhitungan uji binomial menunjukkan bahwa dari 32 peserta didik, terdapat 3 peserta didik yang memperoleh nilai dibawah 75 dengan presentasi sebesar 10 % dan 29 peserta didik yang memperoleh nilai diatas atau sama dengan 75 dengan presentase sebesar 90 %. Pada tabel 23 hasil perhitungan menunjukkan bahwa *nilai Exact Sig. (1-tailed)* sebesar 0,00 lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05 ( $0,00 < 0,05$ ) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hal tersebut menunjukkan bahwa hasil tes kemampuan literasi matematika peserta didik setelah menerapkan pembelajaran berdiferensiasi telah memenuhi kriteria ketuntasan secara klasikal mencapai 80%.

Hasil perhitungan nilai *effect size* penerapan pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan literasi matematika sebesar 0,94. Berdasarkan interpretasi yang mengacu pada Cohen (1988) hal tersebut menunjukkan bahwa nilai *effect size* termasuk pada kategori besar, sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran berdiferensiasi memberikan pengaruh yang besar terhadap kemampuan literasi matematika peserta didik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Samsiyah (2022), dimana pembelajaran berdiferensiasi memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan literasi matematika peserta didik.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi dengan model *discovery learning* memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap kemampuan literasi matematika siswa dibandingkan dengan pembelajaran klasikal dengan model *direct instruction* pada materi bangun ruang sisi datar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aprima, D., & Sari, S. (2022). Analisis penerapan pembelajaran berdiferensiasi dalam implementasi kurikulum merdeka pada pelajaran matematika SD. *Cendikia: Media Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 13(1), 95-101.
- Benjamin, A. (2002). *Differentiated instruction: A guide for middle and high school teachers. Eye on Education*.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Science*. US: Lawrence, Erlbaum.
- Gregory, G. H., & Chapman, C. (2012). *Differentiated Instructional strategies: One size doesn't fit all. Corwin press*.
- Kemendikbud. (2013). *Kurikulum 2013: Kompetensi Dasar Sekolah Menengah Pertama (SMP)/Madrasah Tsanawiyah (MTs)*.
- Kemendikbud. (2022). Permendikbudristek RI No. 7 Tahun 2022 Tentang Standar Isi Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, Dan Jenjang Pendidikan Menengah.



- Marlina, M. (2020). Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi di Sekolah Inklusif. Padang: Afifa Utama.
- OECD (2019), PISA 2018 *Assessment and Analytical Framework*, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/b25efab8-en>.
- Purnomo, S. 2016. Pengembangan Soal Matematika Model PISA Konten Space and Shape untuk Mengetahui Level Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Berdasarkan Analisis Model RASCH. Jember: Universitas Jember.
- Suprayitno, T. (2019). Pendidikan di Indonesia: belajar dari hasil PISA 2018. Jakarta: Pusat Penilaian Balitbang Depdiknas.
- Sutama, M. P., Patriana, W. D., Faiziyah, N., & Novitasari, M. (2022) Desain Pembelajaran Berorientasi Literasi Numerasi Sekolah Dasar. Muhammadiyah University Press.
- Samsiyah, S. (2022). Analisis pelaksanaan pembelajaran berdiferensiasi untuk meningkatkan literasi numerasi siswa di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(2).
- Tomlinson, C. A., Brighton, C., Callahan, C. M., Moon, T. R., Brimijoin, K., Conover, L. A. & Reynolds, T. (2003). *Differentiating Instruction in Response to Student Readiness, Interest, and Learning Profile in Academically Diverse Classrooms: A Review of Literature*. *Journal for the Education of the Gifted*.