

PENGARUH MODEL PENEMUAN TERBIMBING TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATERI PRISMA DAN LIMAS DI SMP NEGERI I TALAGA JAYA

Sri Lestari Mahmud^{1*}, Abdul Djabar Mohidin², Nursiya Bito³, Siti Zakiyah⁴

^{1,2,3,4}Jurusan Matematika, Universitas Negeri Gorontalo, Bone Bolango 96119, Indonesia

*Penulis Korespondensi. Email: sri.lestari@ung.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh model pembelajaran penemuan terbimbing terhadap hasil belajar siswa. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen. Pengambilan sampel dalam penelitian dilakukan dengan teknik simple random sampling. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrumen berupa lembar pengamatan dan tes hasil belajar. Data yang didapatkan kemudian di analisis secara deskriptif dan inferensial. Hasil analisis data menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang diajar dengan model penemuan terbimbing lebih tinggi dari hasil belajar siswa yang diajar dengan model konvensional, dan model penemuan terbimbing efektif dalam mengajarkan materi luas permukaan dan volume prisma tegak dan limas.

Kata Kunci: Model Penemuan Terbimbing; Hasil Belajar; Prisma; Limas

Abstract

This research aims to look at the influence of guided discovery learning models on students' learning outcomes. The type of research used is experimental research. Sampling in this research was conducted by simple random sampling technique. Data collection was carried out using instruments in the form of observation sheets and test of learning outcomes. The data obtained is then analyzed descriptively and inferentially. The results of the data analysis showed that the students' learning outcomes taught by guided discovery model are higher than students' learning outcomes taught by conventional models, and guided discovery model was effective in teaching material surface area and volume of upright and pyramid prisms.

Keywords: Guided Discovery Model; Learning Outcomes; Prism; Pyramid

1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan aspek penting yang harus dimiliki oleh setiap umat manusia. Karena dengan pendidikan dapat menciptakan perubahan sikap yang baik pada diri seseorang. Dikutip dalam Henderson [1] bahwa pendidikan merupakan suatu proses pertumbuhan dan perkembangan, sebagai hasil interaksi individu dengan lingkungan sosial dan lingkungan fisik, yang berlangsung sepanjang hayat sejak manusia lahir. Melalui pendidikan dapat diciptakan manusia yang terampil sehingga dapat mengubah kondisi kehidupan yang konvensional ke arah yang modern. Berbicara tentang pendidikan, maka hal ini tidak lepas dari ilmu-ilmu pengetahuan yang ada, dimana salah satunya adalah matematika. Dewasa ini, matematika dipandang sebagai bagian ilmu-ilmu dasar yang berkembang pesat baik isi maupun aplikasinya dan dapat menumbuhkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis, sistematis, logis, kreatif dan kemampuan bekerja sama yang efektif. Walaupun demikian, kenyataan menunjukkan selama ini hasil belajar matematika belum menunjukkan hasil yang memuaskan.

Dari hasil survei *Programme for International Student Assessment (PISA)* tahun 2015, nilai kemampuan matematis siswa Indonesia adalah 386 poin dimana Indonesia hanya menduduki peringkat 64 dari 72 negara peserta [2]. Tidak jauh berbeda dengan survei PISA, hasil survei TIMSS yang dilakukan oleh *The International Association or the Evaluation and Educational Achievement (IAE)* yang berkedudukan di Amsterdam menempatkan Indonesia pada posisi ke-45 dari 50 negara pada tahun 2015. Nilai rata-rata skor pencapaian prestasi matematika yang diperoleh siswa Indonesia adalah 397 sedangkan nilai standar rata-rata yang digunakan TIMSS adalah 500.

Rendahnya hasil belajar ini, bukan semata-mata hanya dipengaruhi oleh karakteristik materi matematika yang sulit, akan tetapi hal ini juga dipengaruhi oleh faktor siswa itu sendiri dan lingkungannya. Hal ini senada dengan pendapat Slameto [3] yang menyatakan bahwa hasil belajar siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu faktor dari luar diri siswa (eksternal) dan faktor yang datang dari dalam diri siswa (internal). Faktor yang datang dari luar diri siswa (eksternal) antara lain adalah faktor keluarga, faktor sekolah dan faktor masyarakat (lingkungan). Faktor yang datang dari dalam diri siswa (internal) antara lain adalah faktor jasmaniah dan faktor psikologis.

Berdasarkan hasil observasi di SMP Negeri I Talaga Jaya, diperoleh informasi bahwa hasil belajar matematika di sekolah tersebut, khususnya pada pokok bahasan luas permukaan dan volume prisma tegak dan limas, masih tergolong rendah. Hal tersebut diungkapkan berdasarkan hasil belajar siswa yang tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) di beberapa semester sebelumnya. KKM untuk pokok bahasan luas permukaan dan volume prisma tegak dan limas seharusnya 78, akan tetapi capaian peserta didik rata-rata dibawah nilai KKM tersebut. Salah satu penyebab terjadinya hal tersebut adalah karena kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep-konsep yang diberikan. Kurangnya pemahaman konsep tersebut disebabkan karena metode pembelajaran yang digunakan adalah metode pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru (*teacher centered*). Hal ini ditandai dengan komunikasi dalam pembelajaran hanya berlangsung satu arah (guru ke siswa), tidak ada interaksi/kerjasama antar siswa, biasanya pembuktian rumus hanya dibuktikan sendiri oleh guru tanpa melibatkan siswa, dan siswa tidak diberikan kesempatan untuk mengungkapkan gagasan serta menemukan sendiri rumus-rumus yang ada pada materi. Padahal materi-materi yang berkaitan dengan pelajaran matematika tidak cukup jika hanya guru yang menjelaskan tanpa ada keterlibatan siswa, apalagi materi tersebut berhubungan dengan penemuan rumus.

Berbagai alternatif untuk mengatasi masalah pembelajaran pada pelajaran matematika senantiasa dikembangkan hingga saat ini, mulai dari pengembangan bahan ajar atau modul pembelajaran [4][5], pengembangan multimedia interaktif [6], hingga pengembangan video pembelajaran pada topik-topik tertentu [7]. Salah satu alternatif lain yang juga dianggap dapat menjadi solusi dari permasalahan tersebut adalah penerapan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik permasalahan yang dihadapi siswa, yakni model pembelajaran yang berpusat pada siswa. Salah satu model pembelajaran yang berpusat pada siswa adalah model pembelajaran penemuan terbimbing. Penemuan terbimbing adalah suatu kegiatan dimana guru membimbing siswa-siswanya dengan menggunakan langkah-langkah yang sistematis sehingga mereka merasakan menemukan sesuatu. Apa yang diperoleh siswa bukanlah temuan-temuan baru bagi guru, tetapi bagi siswa dapat mereka rasakan sebagai temuan baru. Dalam penemuan terbimbing, guru menyediakan data dan siswa diberi pertanyaan atau masalah untuk selanjutnya siswa terlibat langsung (bereksperimen) sehingga siswa akan merasa tertantang untuk mencari dan menemukan penyelesaian masalah tersebut [8]. Selain itu, pemilihan model penemuan terbimbing pada penelitian ini juga diperkuat oleh teori Bruner yang menyatakan bahwa proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu aturan (termasuk konsep, definisi, teori dan sebagainya), melalui contoh-contoh yang menggambarkan aturan yang menjadi sumbernya.

Penelitian mengenai model penemuan terbimbing dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa telah banyak dilakukan diantaranya terdapat pada [9]–[11]. Hasil penelitian Setiawan [9] menunjukkan bahwa ada pengaruh positif dan signifikan model pembelajaran penemuan terbimbing (*guided discovery*) berbantuan *powerpoint* terhadap hasil belajar

matematika materi trigonometri siswa MAN Kota Blitar dengan kategori sedang yaitu 76%. Penelitian Mulyono dkk [10] menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Lubuklinggau setelah penerapan metode penemuan terbimbing secara signifikan tuntas dengan rata-rata nilai akhir siswa sebesar 81,27. Adapun untuk penelitian Trinofita dkk [11] menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran penemuan terbimbing lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran ekspositori. Nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen adalah 80,91 dan nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol adalah 59,41. Hasil ini menunjukkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran penemuan terbimbing terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan penelitian yang diuraikan sebelumnya, terlihat bahwa semuanya membahas tentang pengaruh model pembelajaran terhadap hasil belajar siswa. Dalam penelitian ini, tidak hanya dilihat bagaimana pengaruh model pembelajaran penemuan terbimbing terhadap hasil belajar siswa tetapi juga akan melihat efektivitas model penemuan terbimbing dalam pembelajaran. Selain pemilihan model yang tepat, perlu adanya efektivitas dalam penggunaan model pembelajaran. Efektivitas pembelajaran adalah ukuran atau tingkat keberhasilan siswa dalam menerima pelajaran dan memahami konsep tertentu setelah melakukan aktivitas-aktivitas belajar yang mengantarkan peserta didik mencapai tujuan yang optimal dan dapat mendukung tujuan pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Rohmawati [12] bahwa efektivitas pembelajaran adalah tingkat keberhasilan dari suatu proses interaksi antara siswa dan guru dalam situasi edukatif yaitu respon siswa terhadap pembelajaran dan penguasaan konsep siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran. Selanjutnya menurut Starawaji [13] efektivitas menunjukkan taraf tercapainya suatu tujuan, suatu usaha dikatakan efektif apabila usaha itu mencapai tujuannya. Dengan demikian efektivitas pembelajaran menjadi hal yang penting untuk mencapai tujuan pembelajaran.

2. Metode Penelitian

2.1 Rancangan Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen semu dengan rancangan *Posttest-Only Control Group Desain* [14] dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelas	Perlakuan	Post Test
Eksperimen	X ₁	Y ₁
Kontrol	X ₂	Y ₂

Keterangan :

X₁ adalah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran penemuan terbimbing

X₂ adalah pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

Y₁ adalah tes akhir (*post test*) untuk kelas yang diberikan perlakuan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran penemuan terbimbing

Y₂ adalah tes akhir (*post test*) untuk kelas yang diberikan perlakuan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas yaitu perlakuan pembelajaran yang diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana untuk kelas eksperimen diberikan perlakuan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran penemuan terbimbing dan kelas kontrol diberikan perlakuan model pembelajaran konvensional; variabel terikat yaitu hasil belajar siswa; dan variabel kontrol yaitu guru pengajar dan materi yang diajarkan.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Talaga Jaya yang berjumlah 64 orang dan tersebar dalam 3 kelas. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara *Simple Random Sampling*. Sesuai dengan teknik sampel ini, maka peneliti melakukan

pengambilan sampel dengan cara mengundi, tiga dari dua kelas yang akan dijadikan sebagai sampel. Dari hasil undian diperoleh kelas VIIIA dan VIIIB sebagai sampel dari penelitian ini. Dari dua kelas ini dipilih lagi secara random kelas yang akan diajar dengan menggunakan model pembelajaran penemuan terbimbing dan kelas yang tidak diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil random, kelas VIIIA terpilih sebagai kelas eksperimen yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran penemuan terbimbing sedangkan kelas VIIIB sebagai kelas yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

2.2 Teknik Pengumpulan Data

Ada dua teknik dalam pengumpulan data yang digunakan yaitu teknik observasi dan teknik ujian. Teknik observasi digunakan untuk mengungkap efektivitas pembelajaran didalam kelas melalui lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa didalam kelas sedangkan teknik ujian digunakan untuk melihat hasil belajar siswa melalui tes hasil belajar berupa soal essay sebanyak 8 butir soal pada pokok bahasan luas permukaan dan volume prisma tegak dan limas.

Untuk instrumen tes hasil belajar, sebelum digunakan diteliti dulu kualitasnya melalui uji coba. Kualitas instrumen ditunjukkan oleh kesahihan dan keterandalannya dalam mengungkapkan apa yang diukur. Untuk mengetahui kelayakan instrumen yang digunakan maka perlu dilakukan uji kelayakan instrumen tes dengan menggunakan uji validitas tes dan uji reliabilitas tes.

2.3 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua bagian, yaitu analisis data deskriptif dan analisis data inferensial. Menurut Sugiyono [14], tujuan dari statistik deskriptif adalah untuk mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya, tanpa membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. Analisis data deskriptif digunakan untuk menyajikan data dalam besaran-besaran statistik seperti rata-rata (mean), nilai tengah (median), nilai yang paling banyak muncul (modus), simpangan baku (standar deviasi), dan menggambarkannya dalam bentuk tabel distribusi ferkuensi dan histogram. Selain itu, analisis deskriptif ini digunakan untuk menganalisis data hasil pengamatan tentang aktifitas guru dalam mengelola pembelajaran dan data aktifitas siswa dalam pembelajaran yang dilakukan pengamat tiap pertemuan.

Data pengamatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dinyatakan efektif jika mencapai kriteria baik. Adapun kriteria kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran diberikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Interpretasi Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Nilai	Kriteria
$0,0 \leq 1,0$	Tidak Baik
$1,0 \leq 2,0$	Kurang Baik
$2,0 \leq 3,0$	Baik
$3,0 \leq 4,0$	Sangat Baik

Skor dari tiap aspek yang diamati selama beberapa kali pertemuan dihitung nilai rata-rata dengan cara mengikuti ketentuan berikut [15]:

$$\text{Skor} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh guru}}{\text{banyaknya pertemuan}}$$

Data keefektifan aktivitas peserta didik berdasarkan pencapaian waktu ideal yang ditetapkan dalam penyusunan rencana pembelajaran disajikan pada Tabel 3. Analisis data inferensial dalam penelitian ini digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Hipotesis dalam penelitian ini adalah

hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran penemuan terbimbing lebih tinggi dari hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional, pada pokok bahasan luas permukaan dan volume prisma tegak dan limas.

Tabel 3. Kriteria Waktu Ideal untuk Aktifitas Peserta Didik

No	Kategori Aktivitas Peserta Didik Yang Diamati	Waktu Ideal (Menit)	Rentang Waktu (Toleransi 5 Menit)
1	Mendengarkan dan mengamati	15	$10 \leq x \leq 20$
2	Melakukan tanya jawab dengan guru	10	$5 \leq x \leq 15$
3	Membaca dan memahami materi dengan mencari informasi dari buku atau sumber lain	10	$5 \leq x \leq 15$
4	Berdiskusi dengan kelompok serta berpartisipasi aktif dalam kegiatan	30	$25 \leq x \leq 35$
5	Mempresentasikan hasil kelompok	10	$5 \leq x \leq 15$
6	Menanggapi atau mengajukan pertanyaan saat presentasi kelompok	5	$0 \leq x \leq 10$
7	Perilaku yang tidak relevan dengan KBM	0	$0 \leq x \leq 5$
Total Waktu		80	EFEKTIF

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji *t*. Syarat uji *t* adalah kedua kelompok harus berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan mempunyai varians yang homogen. Oleh sebab itu sebelum melakukan uji *t* perlu dilakukan analisis homogenitas dan normalitas data.

3. Hasil dan Pembahasan

Seperti yang dikemukakan sebelumnya, bahwa tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran penemuan terbimbing lebih tinggi dari hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional, pada pokok bahasan luas permukaan dan volume prisma tegak dan limas. Tahap awal yang dilakukan dalam penelitian ini untuk memperoleh data, yaitu dengan melakukan observasi di sekolah dan diperoleh informasi bahwa kedua kelas yang akan digunakan memiliki kemampuan yang sama (homogen). Untuk memperkuat informasi tersebut peneliti melakukan pengujian homogenitas dari nilai yang diperoleh siswa di dua kelas tersebut pada saat semester ganjil. Setelah dilakukan pengujian homogenitas terbukti bahwa kedua kelas tersebut memiliki kemampuan yang sama (homogen) sehingga hal ini menjadi acuan bahwa kedua kelas tersebut bisa dijadikan sebagai obyek dari penelitian ini.

3.1 Uji Validitas dan Reliabilitas Tes

Pengujian validitas tes dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi product moment sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{(N \sum x^2 - (\sum x)^2)(N \sum y^2 - (\sum y)^2)\}}}$$

dengan menggunakan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan $N = 22$ dengan kriteria interval kepercayaan 95% maka diperoleh harga $r_{daftar} = r_{(\alpha)(n)} = 0,423$. Dengan membandingkan harga r_{daftar} dengan r_{hitung} setiap item soal, diperoleh bahwa $r_{daftar} < r_{hitung}$. Hal ini menunjukkan bahwa semua item pada soal valid dan baik jika digunakan sebagai instrumen pengumpulan data. Koefisien validasi tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Koefisien Validasi dan Status Validasi

No. Soal	Koefisien Validasi		Status Validasi
	r_{hitung}	r_{daftar}	
1	0,846	0,423	Valid
2	0,805	0,423	Valid
3	0,549	0,423	Valid
4	0,446	0,423	Valid
5	0,813	0,423	Valid
6	0,836	0,423	Valid
7	0,797	0,423	Valid
8	0,426	0,423	Valid

Pengujian reliabilitas tes menggunakan teknik korelasi *alfa Cronbach* dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{(\sum \sigma_b^2)}{\sigma_t^2} \right]$$

dimana:

- r_{11} = reliabilitas instrumen
- k = banyaknya soal
- $\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varians skor tiap-tiap item
- σ_t^2 = varians total

Klasifikasi besarnya koefisien reliabilitas berdasarkan patokan menurut Guilford dalam [14] yakni sebagai berikut :

- $0,00 < r_{11} \leq 0,19$: tingkat reliabilitas sangat rendah
- $0,20 < r_{11} \leq 0,39$: tingkat reliabilitas rendah
- $0,40 < r_{11} \leq 0,59$: tingkat reliabilitas sedang
- $0,60 < r_{11} \leq 0,79$: tingkat reliabilitas tinggi
- $0,80 < r_{11} \leq 1,00$: tingkat reliabilitas sangat tinggi

Dari hasil perhitungan diperoleh koefisien reliabilitas tes $r_{11} = 0,835$. Berdasarkan pedoman interpretasi koefisien reliabilitas sebelumnya, terlihat bahwa $r_{11} = 0,835$ berada pada koefisien reliabilitas sangat tinggi. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tes reliabel artinya dapat digunakan sebagai pengumpul data pada penelitian ini.

3.2 Analisis Deskriptif

3.2.1 Analisis Data Kemampuan Guru Dalam Mengelola Pembelajaran

Hasil pengamatan aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran dilakukan selama empat kali pertemuan dalam kegiatan pembelajaran berorientasi penemuan terbimbing secara ringkas disajikan pada Tabel 5. Berdasarkan Tabel 5 diperoleh informasi bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran di kelas berada dalam kategori “**Sangat Baik**”. Apabila rata-rata setiap aspek yang diamati dalam kategori baik atau sangat baik, maka kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dikatakan efektif [16]. Dengan demikian dapat disimpulkan pembelajaran penemuan terbimbing terhadap hasil belajar siswa pada materi prisma dan limas di SMP N I Talaga Jaya tergolong efektif jika ditinjau dari kemampuan guru mengelola pembelajaran.

Tabel 5. Lembar Pengamatan Aktivitas Guru Mengelola Pembelajaran

No	Aspek Yang Diamati	Rata-rata Nilai Tatap Muka	Kriteria
1.	Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> - Menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai - Melakukan apersepsi dengan mengingatkan kembali materi yang telah dipelajari - Memotivasi siswa dengan cara mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari 	3,2	Sangat Baik
2.	<ul style="list-style-type: none"> - Pelaksanaan - Memberikan task criteria - Membagi siswa dalam beberapa kelompok yang heterogen - Membagikan alat dan bahan yang akan digunakan dalam eksperimen pada masing-masing kelompok. - Membagikan lembar kegiatan siswa pada masing-masing kelompok. - Memberikan kesempatan kepada semua kelompok untuk melakukan eksperimen sesuai dengan langkah-langkah yang ada di LKS. - Berkeliling kelas untuk memantau siswa dalam melakukan kegiatan penemuan. - Memberikan data tambahan (prompting) di LKS kepada siswa yang menemui kesulitan dalam melakukan eksperimen, agar lebih terarah dalam menemukan suatu konsep. - Memberikan penghargaan bagi kelompok yang berhasil dengan baik dalam kegiatan penemuan - Meminta siswa untuk menggunakan konsep/prinsip yang telah ditemukan pada task criteria. - Memberikan penguatan dan perbaikan terhadap hasil yang telah dikerjakan oleh siswa. - Memberikan latihan soal/task ketangkasan kepada siswa secara individu sebagai penguatan dari konsep/prinsip yang telah ditemukan 	3,3	Sangat Baik
3.	Penutup <ul style="list-style-type: none"> - Mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan/ merangkum materi pelajaran. - Memberikan tugas pekerjaan rumah secara individual kepada siswa. 	3,4	Sangat Baik
4.	Pengelolaan waktu	3	Baik
5.	Suasana kelas <ul style="list-style-type: none"> - Siswa antusias - Guru antusias 	3,5	Sangat Baik
Rata-Rata Lima Aspek yang diamati		3,28	Sangat Baik

3.2.2 Analisis Data Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran.

Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran dilakukan selama empat kali pertemuan dalam kegiatan pembelajaran berorientasi penemuan terbimbing secara ringkas disajikan pada Tabel 6. Berdasarkan data dari Tabel 6 dapat dilihat bahwa persentase aktifitas peserta didik untuk setiap aspek yang diamati berada pada tingkat ketercapaian keefektifan pembelajaran. Dari ketujuh kriteria tersebut dapat dilihat bahwa keefektifan pembelajaran berada pada kriteria batas waktu toleransi ideal. Hal ini senda dengan [16] yang mengemukakan bahwa proses pembelajaran dikatakan efektif

apabila setiap aktivitas peserta didik yang diamati dalam rentang waktu ideal. Dengan demikian dapat disimpulkan pembelajaran tergolong efektif jika ditinjau dari akifitas siswa dalam pembelajaran.

Tabel 6. Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran

No	Aspek Yang Diamati	Waktu (Menit)	Keterangan
1.	Mendengarkan/memperhatikan instruksi guru	15	Efektif
2.	Melakukan tanya jawab dengan guru	8	Efektif
3.	Membaca/mencermati LKS yang telah dibagikan	10	Efektif
4.	Bekerja sama dalam proses belajar, meliputi: - Pembagian pengerjaan LKS dalam kelompok - Berinteraksi dengan teman sekelompok dalam membahas LKS untuk menemukan luas permukaan dan volume prisma tegak dan limas. Mempresentasikan hasil kerja kelompok	33	Efektif
5.	tentang konsep/prinsip yang telah ditemukan. Memberikan tanggapan dan mendiskusikan	10	Efektif
6.	secara bersama, apabila terdapat perbedaan atau kekeliruan hasil penemuan. Perilaku yang tidak relevan dengan KBM	6	Efektif
7.		0	Efektif
Kesimpulan			Efektif

3.2.3 Deskripsi Data Hasil Belajar Siswa

Dalam uraian berikut ini akan dideskripsikan tentang data hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika khususnya pada materi prisma tegak dan limas di SMP Negeri 1 Talaga Jaya Kabupaten Gorontalo. Data yang dideskripsikan dalam penelitian ini adalah data hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen merupakan kelas yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran penemuan terbimbing sedangkan kelas kontrol merupakan kelas yang diajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Pada kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing diikuti oleh 21 orang siswa kelas VIII-A dan VIII-B. Secara umum, deskripsi data hasil belajar matematika dari kedua kelas tersebut dapat disajikan pada Tabel 7

Tabel 7. Deskripsi Data Penelitian

Sumber Data		N	Skor Min	Skor Max	Mean	Median (Me)	Modus (Mo)	St. Deviasi
Post	E	21	20	86	58,19	62,4	73,67	19,91
Test	K	21	12	75	42,8	44	18,5	20,4

Keterangan

N : Jumlah siswa

Skor Min : Skor Minimum

Skor Max : Skor Maximum

E : Siswa kelas eksperimen (Menggunakan Pembelajaran Penemuan Terbimbing)

K : Siswa kelas kontrol (Menggunakan Pembelajaran Konvensional)

3.2.4 Analisis Deskriptif Hasil Belajar Siswa yang Menggunakan Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing

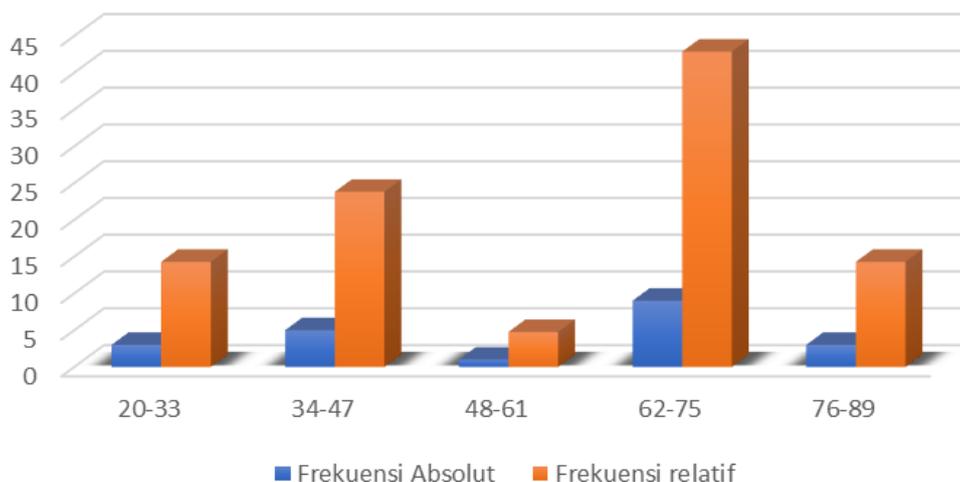
Siswa pada kelompok ini berjumlah 21 orang. Data hasil belajar siswa diperoleh dengan menggunakan instrumen tes hasil belajar matematika yang terdiri atas 8 butir soal dengan rentang skor 0-100. Skor minimum yang diperoleh kelompok ini adalah 20 dan skor maksimum adalah 86. Nilai rata-rata hitung (\bar{X}) yang diperoleh setelah data dikelompokkan adalah 58,19; modus (Mo) adalah 73,67; median (Me) adalah 62,4 dan standar deviasi adalah 19,91.

Data hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran penemuan terbimbing dapat dilihat pada Tabel 8

Tabel 8. Tabel Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Siswa Menggunakan Penemuan Terbimbing

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)
1	20-33	3	14,29
2	34-47	5	23,81
3	48-61	1	4,76
4	62-75	9	42,86
5	76-89	3	14,29
Jumlah		21	100

Tabel 8 menunjukkan bahwa terdapat 8 orang siswa atau 38,10 % memperoleh skor di bawah dari kelas interval yang memuat skor rata-rata, 1 orang siswa atau 4,76 % berada pada kelas interval yang memuat skor rata-rata dan 12 orang siswa atau 57,14 % memperoleh skor di atas dari kelas interval yang memuat skor rata-rata. Sebaran data pada tabel distribusi frekuensi di atas dapat digambarkan dalam bentuk histogram di bawah ini:



Gambar 1. Histogram skor hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran penemuan terbimbing

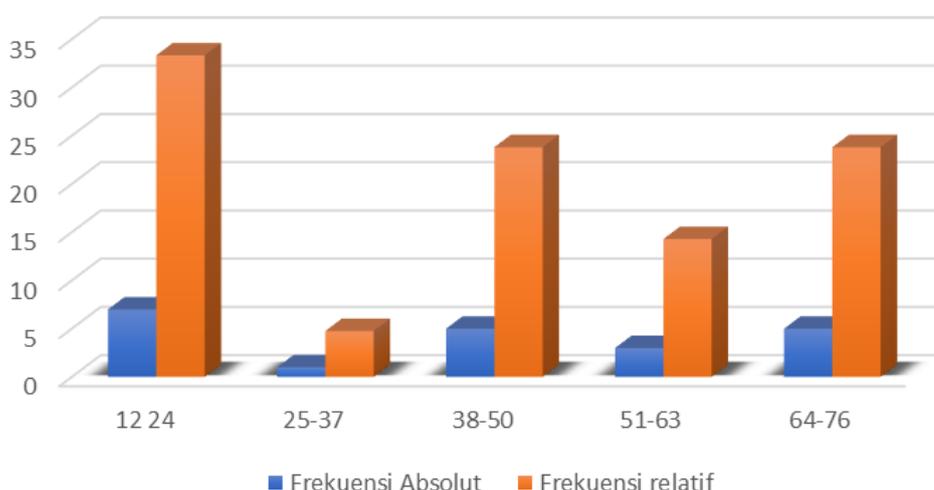
3.2.5 Analisis Deskriptif Hasil Belajar Siswa yang Menggunakan Pembelajaran Konvensional

Jumlah siswa dalam kelompok ini adalah 21 orang. Skor minimum yang diperoleh adalah 12, skor maksimumnya adalah 75. Skor rata-rata (\bar{X}) adalah 42,8; Modus (Mo) adalah 18,5; Median (Me) adalah 44; dan standar deviasi adalah 20,4. Distribusi frekuensi data hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Tabel Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Siswa yang Menggunakan Model Pembelajaran Konvensional

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)
1	12-24	7	33,33
2	25-37	1	4,76
3	38-50	5	23,81
4	51-63	3	14,29
5	64-76	5	23,81
	Jumlah	21	100

Tabel 9 menunjukkan bahwa terdapat 8 orang siswa atau 38,09 % memperoleh skor di bawah dari kelas interval yang memuat skor rata-rata, 5 orang siswa atau 23,81 % berada pada kelas interval yang memuat skor rata-rata dan 8 orang siswa atau 38,1 % memperoleh skor di atas dari kelas interval yang memuat skor rata-rata. Sebaran data yang terdapat pada daftar distribusi frekuensi di atas dapat digambarkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Histogram skor hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional

3.3 Analisis Inferensial

Analisis data inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji t. Syarat uji t adalah kedua kelompok harus mempunyai varians yang homogen dan berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Oleh sebab itu sebelum melakukan uji t perlu analisis homogenitas dan normalitas. Pengujian homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji F (uji varians terbesar dibagi dengan varians terkecil). Hasil perhitungan menunjukkan nilai $F_{hitung} = 1,177$ sedangkan nilai F_{tabel} adalah 2,1241. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa varians data berasal dari populasi yang homogen.

Setelah pengujian homogenitas, selanjutnya adalah pengujian normalitas terhadap data hasil belajar. Untuk melakukan pengujian ini dilakukan dengan menggunakan uji *Liliefors*. Untuk kelas eksperimen diperoleh nilai $Lo = 0,1341$. untuk taraf nyata $\alpha = 0,05$ dengan $n = 21$ diperoleh $L_{tabel} = 0,173$, dapat dilihat bahwa $Lo < L_{tabel}$. Karena $Lo < L_{tabel}$, maka H_0 diterima. Dengan demikian hasil tes belajar untuk kelas eksperimen berdistribusi normal. Pengujian normalitas data juga dilakukan pada data hasil belajar kelas kontrol, Dari hasil tes hasil belajar diperoleh nilai $Lo = 0,1622$ sedangkan untuk taraf nyata $\alpha = 0,05$ dengan $n = 21$ diperoleh $L_{tabel} = 0,173$. Karena $Lo < L_{tabel}$, dengan demikian kelas kontrol juga berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil pengujian menunjukkan bahwa syarat-syarat untuk analisis parametrik Uji t yang meliputi uji normalitas data dan uji homogenitas data telah dipenuhi. Hal ini berarti bahwa data yang dikumpulkan dalam penelitian ini dapat menggunakan analisis parametrik Uji t dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 21 + 21 - 2 = 40$. Adapun hipotesis yang akan di uji adalah terima H_0 jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ dan tolak H_0 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan derajat kebebasan (dk) $= n_1 + n_2 - 2$.

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan diperoleh $t_{hitung} = 2,3261$ dan $t_{tabel} = 1,684$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran penemuan terbimbing lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional, pada pokok bahasan luas permukaan dan volume prisma tegak dan limas. Dimana nilai rata-rata siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi jika dibandingkan nilai rata-rata siswa pada kelas kontrol.

Salah satu yang menyebabkan rata-rata skor kedua kelas berbeda adalah model pembelajaran yang digunakan. Pada kelas eksperimen nilai rata-rata lebih tinggi sebab adanya penggunaan model pembelajaran penemuan terbimbing yang menitikberatkan pada aktivitas siswa dalam belajar. Dimana dalam proses belajarnya, siswa diberikan kesempatan untuk menemukan sendiri rumus dari luas permukaan dan volume prisma tegak dan limas melalui bantuan LKS, dan guru hanya bertindak sebagai pembimbing dan fasilitator yang mengarahkan dan membimbing siswa, jika mengalami kesulitan dalam proses penemuan [17].

Berbeda halnya dengan kelas kontrol yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional. Pada pembelajaran ini, guru lebih banyak menempatkan siswa sebagai obyek dan bukan sebagai subjek didik. Dalam hal ini, guru kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan berfikir kreatif, objektif, dan logis sehingga menyebabkan siswa cenderung pasif, dan juga interaksi antar siswa kurang terjadi selama proses pembelajaran. Dengan demikian dalam pelaksanaan akan terdapat kecenderungan perbedaan hasil belajar yang dicapai. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran penemuan terbimbing lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional.

4. Kesimpulan

Hasil penelitian dan analisis menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran penemuan terbimbing lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional pada materi luas permukaan dan volume prisma tegak dan limas. Hal ini ditunjukkan dengan rata-rata skor hasil belajar kelas eksperimen 57,38 lebih besar dari rata-rata skor hasil belajar kelas kontrol 42,48. Selain itu, dapat disimpulkan juga bahwa model pembelajaran penemuan terbimbing efektif dalam mengajarkan pokok bahasan luas permukaan dan volume prisma tegak dan limas. Hal ini ditunjukkan oleh kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran di kelas berada dalam kategori sangat baik dan setiap aktivitas peserta didik yang diamati berada dalam rentang waktu yang ideal.

Referensi

- [1] U. Sadulloh, *Pedagogik (Ilmu Mendidik)*. Bandung: Alfabeta, 2015.
- [2] OECD, "PISA 2015 Results in Focus," New York: Columbia University, 2015.
- [3] S. Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- [4] S. Khadijah, S. Ismail, and R. Resmawan, "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Penalaran pada Materi Sudut Pusat dan Sudut Keliling Lingkaran," *Al-Khwarizmi J. Pendidik. Mat. dan Ilmu Pengetah. Alam*, vol. 8, no. 1, pp. 1–12, Apr. 2020, doi: 10.24256/jpmipa.v8i1.838.
- [5] S. D. Tamu, E. Hulukati, and I. Djakaria, "Pengembangan Modul dan Video Pembelajaran Matematika Persiapan Ujian Nasional pada Materi Dimensi Tiga," *Jambura J. Math. Educ.*,

vol. 1, no. 1, pp. 21–31, Mar. 2020, doi: 10.34312/jmathedu.v1i1.4558.

- [6] A. A. Dju, A. D. Mohidin, N. Bito, S. Ismail, and R. Resmawan, “Deskripsi Penggunaan Multimedia Interaktif pada Pembelajaran Matematika Bangun Ruang Sisi Lengkung Tabung,” *Jambura J. Math. Educ.*, vol. 1, no. 2, pp. 83–89, Oct. 2020, doi: 10.34312/jmathedu.v1i2.7613.
- [7] P. U. Suseno, Y. Ismail, and S. Ismail, “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Video Interaktif berbasis Multimedia,” *Jambura J. Math. Educ.*, vol. 1, no. 2, pp. 59–74, Sep. 2020, doi: 10.34312/jmathedu.v1i2.7272.
- [8] Y. Alfiyatin, “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Penemuan Terbimbing dengan Alat Peraga KABARU pada Materi Luas Permukaan Prisma dan Limas,” *Al-Ibrah*, vol. 3, pp. 39–84, 2018.
- [9] B. Setiawan, “Pengaruh Penerapan Model Penemuan Terbimbing Berbantuan Power Point terhadap Hasil Belajar Materi Trigonometri Siswa Kelas X,” vol. 2, no. 4, p. 504, 2017, doi: <http://dx.doi.org/10.28926/briliant.v2i4.112>.
- [10] D. Mulyono, L. Purwasi, and A. Riyadi, “Penerapan Metode Penemuan Terbimbing pada Pembelajaran Matematika Siswa SMP,” vol. 1, no. 1, pp. 51–58, 2018.
- [11] B. Trinofita, A. Susanta, and Hanifah, “Pengaruh Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing terhadap Hasil Belajar Siswa SMP Negeri 11 Kota Bengkulu,” *J. Penelit. Pembelajaran Mat. Sekol.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–5, 2019.
- [12] A. Rohmawati, “Usia Taman Kanak-kanak,” *J. Pendidik. Usia Dini*, vol. 9, no. 1, pp. 15–32, 2015, doi: <https://doi.org/10.21009/JPUD.091.02>.
- [13] S. Fitriyani, “Efektivitas Model Pembelajaran Group Investigation ditinjau dari Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa,” Universitas Lampung, 2017.
- [14] S. Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2019.
- [15] M. Ula, F. Kristanti, and H. Mursyidah, “Efektivitas Pembelajaran Discovery Learning dengan Media Komik pada Pembelajaran Garis dan Sudut di SMP Negeri 7 Surabaya,” *J. Mat. dan Pendidik. Mat.*, vol. 4, no. 1, pp. 17–28, 2019.
- [16] A. Rohim and A. T. Asmana, “Efektivitas Pembelajaran di Luar Kelas (Outdoor Learning) dengan Pendekatan PMRI pada Materi SPLDV,” *J. Elektron. Pembelajaran Mat.*, vol. 5, no. 3, pp. 217–229, 2018.
- [17] M. Hosnan, *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*, 1st ed. Bogor: Ghalia Indonesia, 2014.