

# Pengaruh Model *Guided Discovery Learning* Terhadap Pemecahan Masalah Matematis dan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Zulfia Listiawani<sup>1</sup>, Risnawati<sup>2</sup>, M. Fikri Hamdani<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Studi Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

e-mail: [listiawani.zulfia@gmail.com](mailto:listiawani.zulfia@gmail.com)

**ABSTRAK.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *guided discovery learning* terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dan motivasi belajar siswa. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas V SD N 01 Kandis yang terdiri dari kelas V B dan VC, dimana kelas V C menjadi kelas eksperimen dan kelas V B menjadi kelas kontrol yang dilakukan dengan menggunakan tes. Hasil pengujian statistik untuk data kemampuan pemecahan masalah pada kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol dengan menggunakan uji t sebagai uji hipotesis, yaitu hasil t hitung > t tabel dimana t hitung = 1,45 dan t tabel=1,05 dengan taraf signifikansi 5%. Sedangkan untuk data motivasi belajar pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 5,72 dengan nilai signifikansi 0,000 sedangkan  $t_{tabel}$  sebesar 4,45. Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $5,72 > 4,45$ ) dan signifikansi < 0,05 ( $0,000 < 0,05$ ) sehingga disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan model *guided discovery learning* terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan motivasi belajar matematika siswa.

**Kata kunci:** Model *guided discovery learning*, motivasi belajar, pemecahan masalah.

## PENDAHULUAN

Matematika berfungsi sebagai landasan kemajuan teknologi masa kini, memegang posisi penting dalam beberapa domain keilmuan, dan meningkatkan kemampuan kognitif individu mulai dari usia dini (BSNP, 2006). Memberikan pengajaran matematika kepada semua siswa yang dimulai di sekolah dasar sangat penting dalam membantu mereka mengembangkan kapasitas penalaran, analitis, kritis, dan kreatif mereka (Wayan & Rini Purwati, 2020). Matematika mencakup lima kondisi utama untuk kemahiran. NCTM (Nurhasanah & Luritawaty, 2021) menyoroti bahwa matematika membutuhkan kemampuan untuk memecahkan masalah, alasan dan memberikan bukti, berkomunikasi, membuat koneksi, dan menggambarkan ide-ide matematika. Penting untuk pencapaian tujuan matematika adalah penanaman keahlian dalam menyelesaikan masalah matematika.

Keterampilan pemecahan masalah matematis berkaitan dengan bakat atau kemahiran individu dalam menyelesaikan kesulitan dan menerapkannya dalam skenario kehidupan nyata (Sapoetra & Hardini, 2020). Pemecahan masalah adalah elemen penting dari kurikulum matematika karena memungkinkan siswa menerapkan pengetahuan dan keterampilan mereka untuk mengatasi masalah rumit yang tidak pernah dihadapi selama latihan rutin (Arifin et al., 2019). Sebagai proses kognitif, pemecahan masalah memerlukan siswa menggunakan aturan atau ide yang telah mereka pelajari di masa lalu untuk mengatasi masalah baru (Eka et al., 2022)

Penelitian Mulyati (2016) mengungkapkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa dipengaruhi secara negatif oleh kegagalan instruktur untuk mengembangkan keterampilan ini selama pengajaran matematika. Buku sumber belajar sering diandalkan oleh instruktur, yang berkontribusi pada kurangnya pertanyaan non-rutin. Menyajikan pertanyaan-pertanyaan yang tidak konvensional merupakan salah satu metode untuk mendorong tumbuhnya keterampilan pemecahan masalah siswa.

Memberikan siswa petunjuk pemecahan masalah matematika secara teratur akan meningkatkan kemampuan dan kemahiran mereka dalam memecahkan masalah matematika. Polya (1945) mengusulkan kriteria berikut untuk mengevaluasi kemampuan pemecahan masalah, metode pemecahan masalah terdiri dari empat langkah berbeda: Prosesnya mempunyai empat langkah: (1) memahami masalah, (2) merancang strategi penyelesaian. itu, (3) melaksanakan rencana solusi, dan (4) menilai kembali hasilnya (Anggraeni & Kadarisma, 2020).

Selain itu, guru juga harus memupuk motivasi belajar siswa, karena motivasi merupakan faktor penentu efektivitas guru dalam memfasilitasi pembelajaran. Akibatnya, anak-anak yang kurang motivasi dalam pengajaran guru mungkin menghadapi hasil yang buruk. Motivasi adalah kekuatan intrinsik yang mendorong individu untuk terlibat dalam tindakan yang bertujuan untuk mencapai tujuan tertentu (Krismony et al., 2020). Kemampuan untuk tetap termotivasi sangat penting untuk pembelajaran yang efektif karena mempromosikan keterlibatan, kegembiraan, dan rasa ingin tahu. Menginspirasi siswa untuk lebih peduli tentang tugas sekolah mereka adalah salah satu cara untuk membantu mereka sukses.

Dimiyati dan Mudjiono (2006) mengidentifikasi berbagai faktor yang dapat mempengaruhi motivasi belajar, seperti: (1) Tujuan dan ambisi siswa, (2) Kemampuan siswa, (3) Keadaan siswa, (4) Keadaan lingkungan siswa, (5) Komponen dinamis dalam proses belajar mengajar, dan (6) Upaya guru dalam pengajaran. Masalah fisik dan psikologis merupakan faktor yang mempengaruhi motivasi belajar siswa. Kondisi fisik biasanya didiagnosis lebih cepat karena manifestasi gejalanya lebih jelas dibandingkan penyakit psikologis. Keadaan tersebut berpotensi menurunkan atau menghilangkan sama sekali motivasi belajar siswa.

Hal ini dapat dilihat pada pendidikan matematika kelas V SD N 01 Kandis yaitu pada pembelajaran yang melibatkan kubus dan balok. Pada tanggal 9 Mei 2024, di kelas V SD N 01 Kandis, pembelajaran konstruksi kubus dan balok kurang memiliki metodologi pembelajaran yang inovatif dan beragam. Selain itu, pemanfaatan sumber daya pendidikan yang menarik untuk meningkatkan motivasi masih kurang optimal. Efektivitas proses pembelajaran dapat ditingkatkan dengan meningkatkan hasil belajar siswa. Selama sesi pembelajaran, guru menggunakan pendekatan ekspositori, memanfaatkan alat bantu pembelajaran seperti presentasi PowerPoint dan hal-hal nyata di lingkungan terdekat. Guru mengulangi materi pelajaran kepada siswa dan memberi mereka soal latihan untuk meningkatkan keterampilan mereka. Pengamatan ini terjadi pada saat pemberian kuesioner kepada sekelompok 48 siswa oleh peneliti. Dari segi indikator ditemukan hanya 43 orang atau 79% siswa yang belum memahami secara utuh soal atau soal matematika. Selain itu, hanya 46 orang, atau 91% siswa, tidak mampu menggunakan strategi efektif untuk mengembangkan rencana solusi untuk menjawab pertanyaan matematika dengan benar. (3) Dalam melaksanakan rencana tersebut, hanya 46 orang, yang mewakili 91% populasi siswa, tidak berhasil menyelesaikan tugas menjawab pertanyaan matematika secara akurat. (4) Setelah evaluasi ulang, ditemukan bahwa hanya 43 orang, terhitung 79% siswa, tidak dapat memverifikasi proses menjawab pertanyaan matematika dengan benar. Oleh karena itu, mengikuti logika ini, maka siswa menerima skor berdasarkan tingkat pemahaman mereka terhadap masalah. Siswa mendapat nilai lebih tinggi dari Penguasaan Berbasis Pengetahuan (KBM) ketika mereka menunjukkan kemampuannya membuat rencana, melaksanakan rencana, dan kemudian mengevaluasi kemajuannya. Sebaliknya, siswa mendapat nilai lebih rendah dari KBM ketika mereka tidak memenuhi kriteria tersebut.

Oleh karena itu, pendidik harus mengatasi tantangan yang terkait dengan pendidikan matematika di sekolah dan menerapkan strategi pembelajaran yang mendorong pengembangan keterampilan pemecahan masalah dalam matematika, serta semangat untuk belajar. Guru harus memiliki kemampuan untuk membangun lingkungan di dalam kelas yang mendorong peningkatan keterlibatan dan partisipasi siswa dalam proses pemahaman konsep matematika.

Guru dapat mengatasi masalah ini dengan memilih kerangka pembelajaran yang sesuai, seperti model pembelajaran eksplorasi terbimbing, untuk memfasilitasi pencapaian tujuan pembelajaran yang dimaksudkan. Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing adalah metode pembelajaran yang mengedepankan pembelajaran aktif dan mandiri bagi siswa, memungkinkan mereka menemukan dan memahami konsep atau teori, serta memecahkan masalah. Guru memainkan peran penting sebagai fasilitator dan mentor dalam proses penemuan (Susilwaty, 2022).

Keunggulan model Guided Discovery Learning adalah memungkinkan siswa untuk mengambil alih metode pembelajarannya sendiri, menumbuhkan rasa keterlibatan dan motivasi diri (Natallia et al., 2020). Guru berperan sebagai fasilitator dalam pembelajaran penemuan terbimbing, ketika siswa dihadapkan pada masalah atau pertanyaan yang belum mereka ketahui sebelumnya. Melalui pendekatan ini, siswa dapat memahami secara komprehensif konten yang telah dipelajarinya, sehingga berujung pada keberhasilan pencapaian tujuan pembelajaran. Keampuhan model Guided Discovery Learning dalam proses pembelajaran telah dibuktikan melalui penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Ardi Nurrahman (Nurrahman et al., 2017) dan Amilia Candra Fitria (Fitria et al., 2014).

Hal di atas membenarkan penyelidikan lebih lanjut ke "Pengaruh Model Guided Discovery Learning Terhadap Pemecahan Masalah Dan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar".

## METODOLOGI

Siswa SD N 01 kelas lima Kandis berpartisipasi dalam penelitian. Cluster random sampling adalah metode yang digunakan untuk pengambilan sampel dalam penelitian ini. Cluster random sampling digunakan untuk memilih dua kelas dari enam. Dua kelompok yang masing-masing terdiri dari dua puluh empat siswa dibentuk dari kelas yang dipilih: satu berfungsi sebagai kelompok eksperimen, sementara yang lain berfungsi sebagai kelompok kontrol.

Dengan kapasitas pemecahan masalah matematis dan motivasi belajar matematis yang berfungsi sebagai variabel dependen, penelitian ini mengkaji kemandirian pendekatan pembelajaran penemuan terbimbing. Penelitian ini termasuk dalam kategori eksperimen semu dan menganut desain faktorial  $2 \times 2$ . Desain penelitian disusun dengan cara sebagai berikut:

A X1 O2

A X2 O2

Keterangan:

Memberikan siswa petunjuk pemecahan masalah matematika secara teratur akan meningkatkan kemampuan dan kemahiran mereka dalam memecahkan masalah matematika. Polya (1945) mengusulkan kriteria berikut untuk mengevaluasi kemampuan pemecahan masalah, metode pem, Keunggulan model Guided Discovery Learning adalah memungkinkan siswa untuk mengambil alih metode pembelajarannya sendiri, menumbuhkan rasa keterlibatan dan motivasi diri (Natallia et al., 2020). Guru berperan sebagai fasilitator dalam pembelajaran penemuan

A = "Pemilihan sampel".

X1 = "Model pembelajaran guided discovery learning".

X2 = "Model pembelajaran biasa O2". = Tes kemampuan (postes).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pembelajaran penemuan terbimbing mempengaruhi motivasi siswa dan keterampilan memecahkan masalah dalam matematika. Langkah pertama melakukan penelitian adalah melakukan penyelidikan untuk menetapkan sifat masalah, merumuskan masalah, meninjau literatur yang relevan, dan merancang instrumen penelitian, bahan perlakuan, dan model pembelajaran.

Tes dengan lima pertanyaan masing-masing untuk pretest dan posttest adalah instrumen utama untuk penelitian ini. Beberapa ukuran kapasitas pemecahan masalah matematika dimaksudkan untuk dinilai oleh pertanyaan-pertanyaan ini. Selanjutnya, indikasi keinginan untuk belajar matematika diukur menggunakan kuesioner dengan 25 pertanyaan skala Likert. Sebuah studi percontohan dilakukan dengan berbagai responden, termasuk siswa kelas lima dari sekolah yang sebelumnya tidak menerima bahan perawatan, untuk memastikan tingkat kenyamanan mereka dengan instrumen pembelajaran sebelum mereka dikirim ke kelas eksperimen dan kontrol. Seseorang dapat menjamin validitas, ketergantungan, tingkat kesulitan, dan kekhasan dengan menggunakan proses ini.

Dalam satu kelompok, siswa mendapatkan perlakuan dari peneliti dengan menggunakan metodologi pembelajaran penemuan terbimbing; Di sisi lain, guru matematika reguler kelas menggunakan pendekatan yang lebih tradisional. Guru mendapatkan bantuan dalam menggabungkan temuan peneliti sebelum mereka dapat mendidik siswa menggunakan teknik pengajaran konvensional. Peneliti mengamati kelompok eksperimen dan kontrol siswa untuk melihat bagaimana mereka belajar. Data kualitatif diperiksa melalui observasi. Secara bersamaan, data tentang motivasi instruksional dan kemampuan siswa untuk memecahkan masalah matematika menjadi sasaran analisis kuantitatif.

Data dalam penelitian ini dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan inferensial. Mean, median, mode, standar deviasi (SD), dan tren data adalah bagian dari toolbox statistik deskriptif yang memberikan perspektif mata burung dari data. Menerapkan metode statistik inferensial akan memungkinkan kita untuk menguji hipotesis penelitian. Strategi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis varians dua arah dengan menggunakan desain faktorial 2 X 2. Ambang batas signifikansi akan ditetapkan sebesar 5% seperti yang dikemukakan oleh Sudjana (2000). Sebelum melakukan ANOVA dua arah, terlebih dahulu dilakukan evaluasi syarat analisis yang diperlukan, yaitu uji normalitas dengan uji Liliefors, dan uji syarat homogenitas dengan uji Bartlett. Setelah dilakukan penilaian terhadap prasyarat analisis, selanjutnya dilakukan uji ANOVA 2 arah

## **TEMUAN DAN DISKUSI**

### **HASIL**

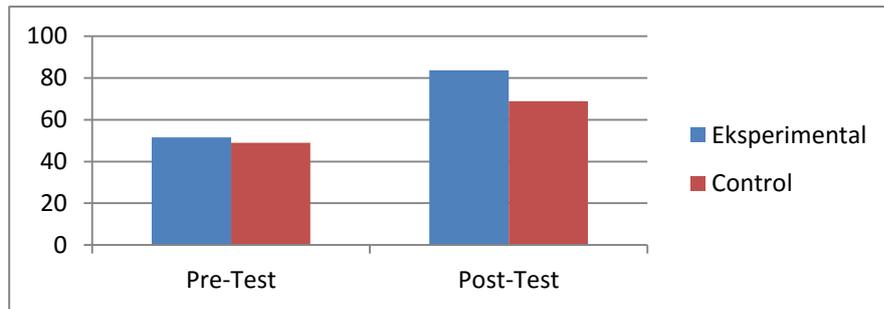
Dua set siswa kelas lima dari SD N 01 Kandis diuji pada tes bakat yang mengukur keterampilan pemecahan masalah matematika; Satu set berfungsi sebagai kontrol dan yang lainnya sebagai kelompok eksperimen. Penelitian ini memerlukan penyediaan pertanyaan pretest dan posttest menggunakan indikator yang identik dan kisi item pertanyaan untuk mencapai pengukuran yang konsisten di seluruh kelompok eksperimen dan kontrol.

Mata kuliah eksperimen memiliki nilai rata-rata 51,54 pada pretest 5 soal sebelum proses belajar mengajar dimulai, sedangkan mata kuliah kontrol memiliki skor rata-rata 48,96. Setelah paradigma pembelajaran penemuan terbimbing selesai, dilakukan post-test untuk mengevaluasi kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika. Nilai rata-rata post-test adalah 83,62 dan 68,79, di atas ambang batas minimal ketuntasan yaitu 60,00.

Tabel 1 di bawah ini menunjukkan temuan untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol berdasarkan data pretest dan posttest. Hasilnya termasuk skor terendah ( $X_{min}$ ), skor tertinggi ( $X_{max}$ ), skor rata-rata ( $X$ ), dan standar deviasi ( $S$ ):

**Tabel 1. Data Hasil Pretest dan Posttest**

Model Pembelajaran	Skor Ideal	Nilai Pretest				Nilai Posttest			
		$X_{min}$	$X_{maks}$	X	S	$X_{min}$	$X_{maks}$	X	S
Pembelajaran <i>Guided Discovery Learning</i>	100	30	72	51,54	11,35199	70	90	83,62	6,87663
Pembelajaran Biasa		30	64	48,96	9,76898	60	82	68,79	6,206442

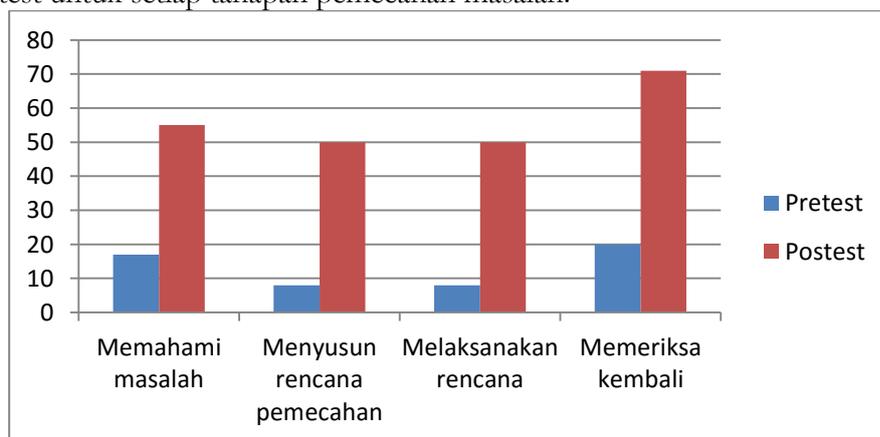


**Gambar 1. Diagram Persentasi Ketercapaian Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah**

Menggunakan data dari pretest dan posttest, grafik menampilkan proporsi siswa yang mampu memecahkan masalah matematika. Proporsi siswa yang lulus kedua ujian ditunjukkan pada sumbu y. Dua jenis data digunakan: percobaan dan pengukuran.

Dua siswa dari dua puluh empat dalam kelompok eksperimen berhasil dengan baik pada pretest, menurut analisis nilai tes lainnya: sebesar 4,3% dari total, sedangkan 22 siswa memperoleh hasil yang cukup baik, yaitu sebesar 47,82%. Selanjutnya, hasil post-test menunjukkan bahwa 6 siswa memperoleh klasifikasi “sangat baik” atau 13,04% dari total keseluruhan, sedangkan 18 siswa memperoleh klasifikasi “baik” atau mewakili 39,13%.

Berasal dari Teori Polya empat tahap teknik penilaian untuk kemampuan pemecahan masalah matematika ialah (1) pemahaman masalah, (2) perumusan strategi, (3) penyelesaian masalah, dan (4) pemeriksaan jawabannya. Gambar yang tersedia menggambarkan fluktuasi hasil pretest dan posttest untuk setiap tahapan pemecahan masalah.



**Gambar 2. Diagram Perbedaan Capaian Skor Pretes dan Postes**

Sumbu y pada Gambar 2 di atas menunjukkan skor yang berbeda secara signifikan yang diperoleh siswa untuk setiap tahap pemecahan masalah aritmatika pada pre dan post-test. Pada setiap langkah proses pemecahan masalah, ada peningkatan yang terlihat dalam skor pada pretest dan posttest. Nilai pretest penanda pemahaman masalah, perencanaan solusi, pelaksanaan

rencana, dan evaluasi ulang masing-masing sebesar 17, 8, 8, dan 20. Sedangkan nilai posttest pada indikator pemahaman masalah, perencanaan penyelesaian, pelaksanaan rencana, dan evaluasi ulang adalah sebagai berikut. Urutannya terdiri dari angka 55, 50, 50, dan 71. Setiap angka mempunyai skor maksimal 12 pada setiap tahapannya. Temuan ini menunjukkan bahwa empat tahapan penyelesaian masalah pada soal tes yang dituangkan dalam instrumen pembelajaran yang diberikan kepada siswa telah berhasil dilaksanakan. Tahapan tersebut meliputi: Prosesnya melibatkan empat langkah: memahami masalah, merumuskan strategi solusi, melaksanakan rencana, dan menilai kembali hasilnya. Analisis skor penguatan yang dinormalisasi pada berbagai kategori kemampuan siswa dapat digunakan untuk mengevaluasi peningkatan keterampilan pemecahan masalah matematika dan tingkat motivasi belajar. Data perolehan yang dinormalisasi mengkuantifikasi besarnya peningkatan skor siswa relatif terhadap skor tertinggi yang dapat dicapai. Data berikut merangkum rata-rata N-Gain dari kontroversi dan kapasitas kelompok eksperimen untuk memecahkan masalah matematika.

**Tabel 2. Rataan dan Klasifikasi N-Gain Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

Kelas	Rataan N-Gain	Klasifikasi
Eksperimen (GDL)	0,638	Tinggi
Kontrol (Biasa)	0,496	Sedang

Tabel 1 menunjukkan bahwa dibandingkan dengan siswa yang terlibat dalam pembelajaran konvensional (atau "normal"), mereka yang pembelajarannya dipandu penemuan memiliki skor N-gain rata-rata yang lebih tinggi. Kelas eksperimen mempunyai klasifikasi N-gain score tinggi, sedangkan kelas kontrol mempunyai klasifikasi N-gain score sedang. Uji t independen digunakan untuk menguji apakah kelas eksperimen menunjukkan peningkatan yang lebih tinggi dalam keterampilan pemecahan masalah matematis dibandingkan dengan kelas kontrol, dengan menganalisis perbedaan rata-rata skor N-gain. Nilai p-value atau tingkat signifikansi diperoleh dari hasil analisis. Signifikansi dua sisi, yang biasa disebut dengan nilai p, adalah 0,00, yang lebih rendah dari tingkat signifikansi  $\alpha$  yang ditentukan. Hasilnya menunjukkan bahwa hipotesis nol ( $H_0$ ) tidak benar, karena kelas kontrol tidak berkembang pada tingkat yang sama dengan kelompok eksperimen ketika datang untuk menjawab masalah matematika.

Dengan menggunakan uji-t sebagai uji hipotesis, kami membandingkan uji statistik kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Misalnya, pada tingkat signifikansi 5%, nilai t yang dihitung sebesar 1,45 melampaui nilai t krusial 1,05 menurut hasil penelitian. Oleh karena itu,  $H_1$  benar dan  $H_0$  salah. Ketika dibandingkan dengan pendekatan yang lebih tradisional untuk pendidikan, model penemuan terbimbing membuat peningkatan yang cukup besar dalam kapasitas siswa untuk memecahkan masalah matematika. Setelah mempertimbangkan dengan cermat, jelas bahwa paradigma pembelajaran penemuan terbimbing secara signifikan meningkatkan kemampuan siswa untuk memecahkan masalah matematika.

Survei dilakukan untuk mengumpulkan data tingkat minat siswa terhadap pembelajaran matematika. Survei ini terdiri dari kuesioner dengan 25 item, termasuk 20 pernyataan positif dan 5 komentar negatif. Evaluasi memperhitungkan enam aspek dorongan intrinsik untuk belajar, termasuk ketahanan dalam menghadapi permasalahan, motivasi dan keinginan memperoleh ilmu, rasa senang dan puas dalam mengerjakan tugas, kecenderungan bekerja mandiri, dan memiliki suasana belajar yang kondusif. Setiap item diberi skor maksimum 4. Kuesioner tentang motivasi Penilaian belajar siswa diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada awal dan akhir periode pembelajaran.

**Tabel 3. Rataan Skor Angket Motivasi Belajar Siswa**

Kelas	Rataan Skor Sebelum Pembelajaran	Rataan Skor Sesudah Pembelajaran	N-Gain
Eksperimen	32,73	80,56	0,70
Kontrol	27,91	63,45	0,42

Dengan menggunakan data gain yang dinormalisasi dan menilai perbedaan skor N-gain rata-rata menggunakan uji-t independen, skor N-gain motivasi siswa diperiksa. Nilai p, atau Sig. (1-tailed), yang dihasilkan oleh tes adalah 0,0121, yang kurang dari  $\alpha$ . Siswa dalam kelompok eksperimen menunjukkan tingkat keinginan intrinsik yang jauh lebih tinggi untuk belajar dibandingkan dengan mereka yang berada dalam kelompok kontrol, mengesampingkan kemungkinan perbedaan yang signifikan secara statistik antara kedua kelompok.

Hasil analisis statistik menggunakan uji-t dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ , maka nilai t-nya adalah 5,72 dengan taraf signifikansi 0,000. Sebagai perbandingan, nilai-t tabel adalah 4,45. Karena nilai-t perhitungan (5,72) lebih besar dari nilai-t tabel (4,45), dan tingkat signifikansi (0,000) kurang dari 0,05, kita dapat menolak hipotesis nol ( $H_0$ ). Akibatnya, kita dapat menyimpulkan bahwa model pembelajaran penemuan terbimbing sangat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar matematika dibandingkan dengan model pembelajaran standar.

## DISKUSI

Siswa kelas lima SD N 01 Kandis akan diuji kemampuannya memecahkan masalah matematika dan semangat belajarnya menggunakan strategi pembelajaran penemuan terbimbing, dengan fokus khusus pada materi bangunan spasial. Tujuan ini divalidasi dengan menganalisis temuan menggunakan uji statistik ANOVA 2 arah yang dilakukan dengan statistik IBM. Nilai t hitung yang dihasilkan program statistik SPSS 25 sebesar 1,45 lebih besar dari nilai t esensial sebesar 1,05 pada tingkat signifikansi 5%. Hal ini menunjukkan dampak yang signifikan dari paradigma pembelajaran penemuan terbimbing terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika. Hasil analisis data dengan paradigma pembelajaran penemuan terbimbing dalam penyelesaian masalah matematika pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa 24 siswa memperoleh rata-rata N Gain sebesar 0,638 yang menunjukkan tingkat peningkatan yang signifikan. Sedangkan kelas kontrol yang tidak menggunakan paradigma pembelajaran penemuan terbimbing berjumlah 24 siswa yang memperoleh rata-rata N Gain sebesar 0,496 yang menunjukkan perkembangan sedang. Hasil analisis data menunjukkan bahwa kelas eksperimen mempunyai rata-rata nilai N Gain untuk menjawab tugas matematika posttest lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Uji t digunakan sebagai uji hipotesis untuk membandingkan uji statistik pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Lebih tepatnya, temuan penelitian menunjukkan bahwa nilai t hitung sebesar 1,45 melebihi nilai t kritis sebesar 1,05 pada tingkat signifikansi 5%. Akibatnya hipotesis alternatif ( $H_1$ ) terakumulasi, sedangkan hipotesis nol ( $H_0$ ) terbantahkan. Model pembelajaran penemuan terbimbing secara signifikan berdampak pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa jika dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Akibatnya, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran penemuan terbimbing berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Selanjutnya dilakukan evaluasi N-gain skor motivasi siswa dengan menggunakan data gain ternormalisasi dan membandingkan selisih rata-rata skor N-gain dengan uji t independen. Hasil pengujian menghasilkan nilai p-value atau Sig.(1-tailed) dari Sig.(1-tailed) = 0,0121 <  $\alpha$ . Ini membantah hipotesis nol ( $H_0$ ), yang menyatakan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan dalam kemampuan motivasi belajar kelas eksperimen dan kontrol.

Analisis statistik menggunakan uji-t pada tingkat signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Nilai t yang dihasilkan sebesar 5,72 dengan nilai signifikansi 0,000. Sebagai perbandingan, nilai t kritis (ttabel) adalah 4,45. Karena nilai t hitung (5,72) lebih besar dari nilai t tabel (4,45), dan tingkat signifikansi

(0,000) lebih kecil dari 0,05 maka hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak. Setelah membandingkan pembelajaran penemuan terbimbing dengan pendekatan yang lebih tradisional, jelas bahwa yang pertama secara signifikan meningkatkan minat siswa dalam matematika.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa paradigma pembelajaran penemuan terbimbing merupakan strategi yang efektif untuk meningkatkan kompetensi matematika dan dorongan intrinsik siswa untuk belajar. Ketika siswa berpartisipasi dalam bentuk pembelajaran ini, mereka menjadi lebih aktif terlibat dan antusias mereka terhadap matematika tumbuh. Penekanan siswa yang kuat terhadap pembelajaran menunjukkan tingginya tingkat kegembiraan mereka. Kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa, serta keterlibatan, kedalaman pemahaman, kemandirian, dan kapasitas mereka untuk pembelajaran kolaboratif, semuanya dapat ditingkatkan melalui model pembelajaran penemuan terbimbing, (6) Meningkatkan motivasi dan menumbuhkan minat dalam proses pembelajaran (Safitri et al., 2022). Selain itu, melalui penerapan model pembelajaran penemuan terbimbing, kombinasi pelatihan dan angket secara konsisten menghasilkan hasil akademik yang baik bagi siswa. Keterlibatan siswa, pengetahuan tentang konsep, dan kemampuan untuk menerapkan apa yang telah mereka pelajari semuanya dipengaruhi secara positif oleh paradigma pembelajaran penemuan terbimbing. Sebaliknya, kelas kontrol yang tidak menggunakan paradigma pembelajaran penemuan terbimbing menunjukkan kurangnya keterlibatan siswa, terbatasnya pemahaman topik, dan kurangnya keinginan dan minat dalam proses pembelajaran. Implementasi belajar mengajar di sekolah sangat ditingkatkan dengan proses pembelajaran yang menarik, yang pada akhirnya membantu mencapai tujuan pembelajaran (Meyanti et al., 2019). Pembahasan sebelumnya menunjukkan bahwa ketika instruktur menggunakan paradigma pembelajaran penemuan terbimbing, hal itu berdampak positif terhadap keterampilan pemecahan masalah matematika siswa dan motivasi mereka untuk belajar.

## **KESIMPULAN**

Pendekatan pembelajaran penemuan terbimbing lebih unggul dibandingkan model pembelajaran standar dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan menumbuhkan motivasi belajar. Penerapan metodologi pembelajaran penemuan terbimbing dalam pendidikan matematika secara signifikan meningkatkan motivasi belajar siswa. Akibatnya, hal ini berdampak besar pada bakat matematika mereka, khususnya kemampuan mereka dalam memecahkan masalah.

Pemanfaatan strategi pembelajaran ini mempunyai dampak yang menguntungkan bagi pencapaian akademik di bidang matematika. Sejumlah kemampuan matematika dapat ditingkatkan dengan penggunaan model dan teknik pembelajaran ini secara konsisten. Untuk membuat temuan lebih berguna bagi guru matematika dan akademisi lainnya dalam subjek, diharapkan peneliti akan bekerja untuk meningkatkan penelitian ini.

## **REFERENSI**

- Anggraeni, R., & Kadarisma, G. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Smp Kelas VII Pada Materi Himpunan. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 1072–1082. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.334>
- Arifin, S., Kartono, K., & Hidayah, I. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Model Problem Based Learning Disertai Remedial Teaching. *Eduma: Mathematics Education Learning and Teaching*, 8(1), 85–97. <https://doi.org/10.24235/eduma.v8i1.3355>
- BSNP. (2006). Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah Standar Kompetensi dan Kompetensi dasar SMA/MA. BSNP.

- Dimiyati dan Mudjiono. (2006). Belajar dan Perkembangan. PT Rineka Cipta.
- Eka, F., Joko, S. A., & Arinta, R. K. (2022). PENGARUH MODEL IMPROVE TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SEMESTER GENAP SMP GAJAH MADA BANDAR LAMPUNG TAHUN PELAJARAN 2021/2022. *Jurnal Mahasiswa Pendidikan Matematika (JMPPM)*, 4, 2.
- Fitria, A. C., Sulistyaningsih, D., & Prihaswati, M. (2014). Keefektifan Metode Guide ddiscovery Learning Bernuansa Multiple Intelligences Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*, 1(2), 1–6. <http://jurnal.unimus.ac.id>
- Krismony, N. P. A., Parmiti, D. P., & Japa, I. G. N. (2020). Pengembangan Instrumen Penilaian Untuk Mengukur Motivasi Belajar Siswa SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 3(2), 249. <https://doi.org/10.23887/jppg.v3i2.28264>
- Meyanti, R., Bahari, Y., & Salim, I. (2019). Optimalisasi Minat Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Problem Solving. *Proceedings International Conference on Teaching and Education (ICoTE)*, 2(2), 262. <https://doi.org/10.26418/icote.v2i2.38239>
- Mulyati, T. (2016). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar. *EDUHUMANIORA: Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(2), 1–20.
- Natallia, D., Yasin, M., & B, A. (2020). Penerapan Model Guided Discovery Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi IPA di Kelas V SD Negeri 11 Konda. *Jurnal Ilmiah Pembelajaran Sekolah Dasar Volume*, 2, 51–62.
- Nurhasanah, D. S., & Luritawaty, I. P. (2021). Model Pembelajaran REACT Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 71–82. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v1i1.1027>
- Nurrahman, A., Caswita, & Sutiarto, S. (2017). Pengembangan Lkpd Dengan Menggunakan Model Penemuan Terbimbing Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, 5(11).
- Safitri, A. O., Handayani, P. A., & Yuniarti, V. D. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 9106–9114.
- Sapoetra, B. P., & Hardini, A. T. A. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1044–1051. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.503>
- Susilwaty, E. (2022). Efektivitas Penggunaan Model Guided Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Geometri Dengan Memanfaatkan Software Geogebra Pada Mahasiswa Stkip Budidaya Binjai. *Jurnal Serunai Matematika*, 14(1), 06–14. <https://doi.org/10.37755/jsm.v14i1.556>
- Wayan, N. A., & Rini Purwati, N. K. (2020). Strategi Pembelajaran Matematika Berdasarkan Karakteristik Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Emasains*, IX(1), 1–8