



Penerapan Model *Discovery Learning* pada Materi Garis dan Sudut untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa

Miftahul Janah^{1*}, Baidowi², M. Iwan Suntoko³

¹ Mahasiswa Profesi Pendidikan Guru, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

² Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

³ SMPN 1 Mataram, Mataram

Miftahuljanah902@gmail.com

Abstract

This research is a Classroom Action Research (CAR) aimed at improving students' mathematics learning outcomes on the topic of Lines and Angles through the implementation of the Discovery Learning model. The problem in this study is the low initial understanding of geometry concepts among students, particularly in the topic of lines and angles, which negatively affects their mathematics learning outcomes. This is evident from the pretest results, which showed that only 4 students (9.3%) achieved the Minimum Mastery Criteria (MMC). The research was conducted in two cycles using the Kemmis and McTaggart model, which includes the stages of planning, action, observation, and reflection. The research subjects consisted of 43 seventh-grade students from class VII E at SMPN 1 Mataram, who received treatment in the form of the Discovery Learning model implementation by the researcher. Data were collected through student activity observation sheets and learning outcome tests, which were then analyzed using descriptive quantitative and qualitative methods. In Cycle I, the learning focused on the types of angles (2 meetings), while in Cycle II, the focus was on the relationships between angles (3 meetings). The success criteria were determined based on students achieving $MMC \geq 75$ and classical completeness $\geq 85\%$. The results showed an increase in classical completeness from 46.5% in Cycle I to 86% in Cycle II. Thus, the implementation of the Discovery Learning model proved effective in improving students' mathematics learning outcomes.

Keywords: *Discovery Learning*, Learning Outcomes, Lines and Angles

Abstrak

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika pada materi Garis dan Sudut melalui penerapan model *Discovery Learning*. Masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya pemahaman awal siswa terhadap konsep geometri, khususnya pada materi garis dan sudut, yang berdampak pada rendahnya hasil belajar matematika siswa. Hal ini terlihat dari hasil pretest yang menunjukkan bahwa hanya 4 siswa (9,3%) yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus menggunakan model Kemmis dan McTaggart, yang mencakup tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian terdiri atas 43 siswa kelas VII E di SMPN 1 Mataram yang diberikan perlakuan berupa penerapan model *Discovery Learning* oleh peneliti. Pengumpulan data dilakukan melalui lembar observasi aktivitas siswa dan tes hasil belajar, yang kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Pada Siklus I, pembelajaran difokuskan pada materi jenis-jenis sudut (2 pertemuan), sedangkan pada Siklus II difokuskan pada hubungan antar sudut (3 pertemuan). Kriteria keberhasilan ditetapkan apabila

siswa mencapai $KKM \geq 75$ dan ketuntasan klasikal $\geq 85\%$. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan ketuntasan klasikal dari 46,5% pada Siklus I menjadi 86% pada Siklus II. Dengan demikian, penerapan model *Discovery Learning* menunjukan efektivitas dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Kata Kunci: *Discovery Learning*, Hasil Belajar, Garis dan Sudut

1. PENDAHULUAN

Menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Tahun 2003 Pasal 1, pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif dapat mengembangkan potensinya dalam berbagai aspek, mulai dari kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, hingga keterampilan yang dibutuhkan oleh dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara (Rindang et al., 2024). Untuk mencapai tujuan tersebut, kualitas pembelajaran di sekolah menjadi salah satu indikator utama keberhasilan pendidikan (Nurmina et al., 2021).

Pembelajaran merupakan kegiatan terencana yang dirancang secara sistematis untuk membantu siswa mencapai kompetensi tertentu, baik dalam aspek pengetahuan, keterampilan, maupun sikap. Hidayati et al., (2025) menyatakan bahwa pembelajaran merupakan proses dinamis dan kompleks dengan tujuan memfasilitasi siswa memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, dan membentuk karakter yang positif. Sejalan dengan itu, Ananda, (2019) menegaskan bahwa pembelajaran yang efektif harus mampu mengembangkan potensi siswa secara menyeluruh.

Salah satu faktor penting dalam menciptakan pembelajaran yang efektif adalah pemilihan model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan serta karakteristik siswa. Pemahaman guru terhadap model pembelajaran sangat menentukan arah dan kualitas proses pembelajaran di kelas. Model pembelajaran yang sesuai dapat meningkatkan partisipasi aktif siswa, menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, serta memperkuat interaksi dan kerja sama dalam kelompok (Syamsidah et al., 2022). Dengan demikian, pemilihan model yang tepat sangat penting untuk menciptakan suasana belajar yang bermakna, interaktif, dan mendukung peningkatan hasil belajar siswa (Al-Tabany, 2017).

Hasil belajar menjadi salah satu indikator untuk mengukur sejauh mana tujuan pembelajaran tercapai (Pratama et al., 2024). Menurut Sudjana, (2010) hasil belajar merupakan perubahan perilaku siswa sebagai akibat dari pengalaman belajar, yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Bloom dalam Hosnan, (2014) menambahkan bahwa keberhasilan belajar dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam memahami konsep, menerapkan pengetahuan, dan menyelesaikan masalah secara mandiri. Oleh karena itu, strategi pembelajaran yang digunakan guru berperan besar dalam menentukan kualitas hasil belajar siswa.

Namun dalam praktik di lapangan, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep dasar matematika, termasuk pada materi awal dalam bab garis dan sudut. Berdasarkan hasil pretest yang dilakukan terhadap 43 siswa sebelum pelaksanaan tindakan, dengan materi yang diujikan mencakup topik sebelumnya yaitu tentang titik, garis, dan kedudukan dua garis, diperoleh rata-rata nilai sebesar 45,06. Hanya 4 siswa yang mencapai nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75, dengan ketuntasan klasikal sebesar 9,3%. Temuan ini menunjukkan bahwa tingkat pemahaman awal siswa terhadap konsep dasar dalam geometri masih rendah, yang berdampak langsung pada rendahnya hasil belajar. Kesulitan ini tercermin pada ketidakmampuan siswa dalam mengidentifikasi jenis-jenis garis serta menghubungkannya dengan situasi kontekstual. Selain itu, sebagian besar siswa cenderung pasif saat pembelajaran, hanya mengandalkan penjelasan guru dan belum terbiasa melakukan eksplorasi mandiri. Model pembelajaran yang sebelumnya diterapkan pun masih bersifat konvensional, sehingga kurang mampu mendorong keterlibatan aktif maupun rasa ingin tahu siswa.

Kondisi tersebut menunjukkan perlunya inovasi dalam memilih dan menerapkan model pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa, mendorong keterlibatan, serta membangun pemahaman konsep melalui pengalaman langsung. Salah satu model pembelajaran yang relevan dan potensial untuk diterapkan adalah *Discovery Learning*. Model ini menekankan pada keterlibatan aktif siswa dalam menemukan sendiri konsep melalui proses eksplorasi, penyelidikan, dan diskusi kelompok. Bastian & Reswita, (2022) menyatakan bahwa *Discovery Learning* memungkinkan siswa belajar secara mandiri dan membangun pemahaman secara mendalam. Bruner dalam Aziz et al., (2025) juga menekankan bahwa melalui penemuan, pemahaman konsep menjadi lebih kuat dan dapat diingat dalam jangka panjang. Penelitian oleh Sintia et al., (2023) serta Ismah & Sundi, (2018) membuktikan bahwa model *Discovery Learning* efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika, termasuk pada materi seperti himpunan dan konsep dasar lainnya. Selanjutnya, penelitian oleh Azizaturrizkina et al., (2021) juga membuktikan bahwa penerapan model ini dapat secara signifikan meningkatkan penguasaan konsep siswa. Bahkan Permendikbud No. 104 Tahun 2014 menegaskan bahwa penerapan model ini secara berkelanjutan dapat memperkuat kemampuan siswa dalam menemukan pengetahuan secara mandiri, sehingga meningkatkan hasil belajar secara signifikan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, rendahnya pemahaman konsep siswa menjadi tantangan utama dalam meningkatkan hasil belajar, terutama di kelas besar yang menuntut strategi pembelajaran yang mampu menjaga keterlibatan siswa secara optimal. Model *Discovery Learning* dipandang sebagai solusi yang tepat untuk menjawab tantangan ini. Meskipun model ini telah banyak diterapkan pada berbagai topik matematika, penerapannya secara khusus pada materi geometri dasar seperti garis dan

sudut masih terbatas. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian tindakan kelas yang bertujuan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII E SMP Negeri 1 Mataram pada materi Garis dan Sudut Tahun Ajaran 2024/2025 melalui penerapan model Discovery Learning.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang menggunakan model Kemmis dan McTaggart, dengan alur spiral yang terdiri dari empat tahapan utama, yaitu: perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*acting*), observasi (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Penelitian dilaksanakan di kelas VII E SMP Negeri 1 Mataram pada semester genap tahun ajaran 2024/2025, dengan subjek seluruh siswa kelas VII E sebanyak 43 orang. Penelitian ini menerapkan model Discovery Learning yang dilaksanakan melalui beberapa tahapan, yaitu: (1) pemberian rangsangan (*stimulation*), (2) identifikasi masalah (*problem statement*), (3) pengumpulan data (*data collection*), (4) pengolahan data (*data processing*), (5) pembuktian (*verification*), dan (6) menarik kesimpulan (*generalization*). Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi tes dan observasi. Tes digunakan untuk mengukur hasil belajar kognitif siswa pada akhir setiap siklus melalui soal uraian, sementara observasi digunakan untuk mencatat keterlaksanaan model *Discovery Learning* serta aktivitas siswa selama proses pembelajaran menggunakan lembar observasi yang telah disusun sebelumnya.

Data yang diperoleh dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berupa hasil tes dianalisis secara deskriptif untuk menghitung nilai rata-rata kelas, persentase ketuntasan belajar individual, dan ketuntasan klasikal. Seorang siswa dikatakan tuntas secara individual jika memperoleh nilai ≥ 75 sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Kelas dinyatakan tuntas secara klasikal jika minimal 85% siswa telah mencapai ketuntasan individual. Rumus ketuntasan klasikal yang digunakan adalah:

$$\text{Ketuntasan klasikal} = \frac{\text{Banyak siswa tuntas}}{\text{Banyak seluruh siswa}} \times 100\%$$

Untuk menghitung rata-rata kelas menggunakan rumus berikut ini:

$$\text{Rata-rata} = \frac{\text{Jumlah seluruh nilai siswa}}{\text{Banyak seluruh siswa}} \times 100\%$$

Sementara itu, data kualitatif dari hasil observasi dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan proses pembelajaran yang berlangsung, tingkat partisipasi siswa dan guru, serta mengidentifikasi faktor pendukung dan penghambat dalam implementasi model pembelajaran. Prosedur penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Tahap pra-siklus diawali dengan pemberian pretest kepada siswa untuk mengukur hasil belajar sekaligus pemahaman awal mereka terhadap materi prasyarat dalam bab *Garis dan Sudut* yang telah dipelajari sebelumnya, yaitu topik titik, garis, bidang dan kedudukan

dua garis. Pada siklus I, yang dilaksanakan dalam dua pertemuan (6 Maret 2025 – 11 Maret 2025), siswa mengikuti pembelajaran dengan model *Discovery Learning* dan dilanjutkan dengan pemberian tes hasil belajar. Berdasarkan hasil refleksi dan analisis pada siklus I, penelitian dilanjutkan ke siklus II yang terdiri dari tiga pertemuan (13 Maret 2025 – 20 Maret 2025), dengan perlakuan serupa namun disesuaikan berdasarkan hasil refleksi atau evaluasi sebelumnya. Siklus II ditutup dengan kegiatan pemantapan materi dan tes hasil belajar akhir.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pra-Siklus

Pada tahap pra-siklus, peneliti melakukan penilaian awal untuk mengetahui hasil belajar dan kemampuan awal belajar matematika siswa di kelas VII E terkait materi prasyarat yang telah dipelajari sebelumnya. Penilaian ini dilaksanakan terhadap 43 siswa sebelum tindakan PTK dimulai, dengan alokasi waktu satu jam pelajaran yang diambil dari pertemuan sebelum dimulainya siklus.

Tabel 1. Ketuntasan Hasil Belajar Pra-Siklus

Kriteria	Banyak Siswa	Presentase
Tuntas	4	9,3%
Tidak Tuntas	39	90,7%
Rata-rata	45,06	

Berdasarkan Tabel 1, hasil pretest menunjukkan rata-rata nilai sebesar 45,06 dengan tingkat ketuntasan klasikal hanya mencapai 9,3%. Artinya, hanya 4 siswa yang mencapai nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Hasil ini menunjukkan bahwa tingkat pemahaman siswa terhadap materi masih sangat rendah, terutama dalam aspek pemahaman konsep. Observasi awal juga mencatat bahwa sebagian besar siswa pasif, kurang antusias menyelesaikan tugas, dan tampak tidak fokus selama pembelajaran. Ukuran kelas yang besar (43 siswa) turut menjadi tantangan dalam menciptakan suasana belajar yang kondusif dan interaktif.

Siklus I

Pada tahap perencanaan, peneliti menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk materi jenis-jenis sudut yang diintegrasikan dengan model *Discovery Learning*. Persiapan mencakup penyediaan bahan ajar, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis penemuan, instrumen tes hasil belajar berupa soal uraian, serta lembar observasi untuk memantau pelaksanaan pembelajaran.

Pelaksanaan tindakan dilakukan dalam dua pertemuan dengan total lima jam pelajaran (5 JP). Pertemuan pertama dilaksanakan selama tiga jam pelajaran (3 JP) dengan alokasi waktu 3×40 menit. Guru mengawali kegiatan pembelajaran dengan salam, doa dan

absen, kemudian pemberian apersepsi berupa gambar-gambar sudut dari lingkungan sekitar untuk menumbuhkan rasa ingin tahu siswa, lalu menyampaikan tujuan pembelajaran. Kegiatan inti dimulai dengan tahap *stimulation*, yaitu guru menampilkan gambar berbagai sudut yang dijumpai sehari-hari dan memancing siswa dengan pertanyaan kontekstual seperti “Sudut seperti apa yang kalian lihat di jendela kelas atau rambu lalu lintas?” guna merangsang rasa ingin tahu mereka. Dilanjutkan pada tahap *problem statement*, siswa diminta mengidentifikasi masalah berdasarkan pengamatan visual dan merumuskan pertanyaan seperti “Apa saja jenis sudut itu?” atau “Bagaimana cara membedakan sudut lancip dan tumpul?”, lalu dibimbing untuk merumuskan hipotesis awal. Tahap *data collection*, siswa dikelompokkan untuk mengerjakan LKPD yang berisi kegiatan eksplorasi seperti mengukur besar sudut dari benda nyata atau gambar, mencatat hasil pengukuran, dan mendiskusikan klasifikasi sudut (lancip, siku-siku, tumpul, lurus, refleksi). Pada tahap *data processing*, siswa mengolah data yang diperoleh dan mencocokkannya dengan kriteria sudut yang tersedia, serta menarik keterkaitan antara besar sudut dan jenisnya. Guru memfasilitasi diskusi antar kelompok melalui presentasi untuk membandingkan hasil kerja siswa dengan acuan yang tepat pada tahap *verification*, sekaligus membimbing siswa dalam mengevaluasi hipotesis awal yang telah dibuat. Tahap *generalization* ditandai dengan guru membimbing siswa menyimpulkan ciri-ciri tiap jenis sudut serta bagaimana cara mengidentifikasinya, dan memperkuat konsep melalui diskusi kelas bersama berdasarkan temuan kelompok. Kegiatan penutup, guru memberikan latihan soal dan refleksi pembelajaran. Pertemuan kedua dilakukan selama dua jam pelajaran (2 JP) dengan alokasi waktu 2×40 dengan fokus pada pemantapan materi melalui latihan soal dan evaluasi hasil belajar. Evaluasi dilakukan pada satu jam pelajaran (1 JP) terakhir.

Observasi dilakukan oleh peneliti dan guru mitra selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil observasi menunjukkan bahwa sebagian besar sintaks Discovery Learning telah diterapkan sesuai alur, meskipun pelaksanaannya masih perlu dioptimalkan pada beberapa tahap. Pada tahap *stimulation*, siswa menunjukkan respons positif terhadap pertanyaan pemantik dan contoh kontekstual yang disajikan guru. Hal ini menunjukkan munculnya rasa ingin tahu yang mendukung pembelajaran. Namun, pada tahap *problem statement*, beberapa siswa masih memerlukan bimbingan lebih dalam merumuskan masalah dari konteks yang diberikan. Kesulitan ini wajar mengingat kegiatan ini masih baru diterapkan, dan kemampuan berpikir kritis siswa masih berkembang. Saat tahap *data collection* dan *data processing*, antusiasme siswa sedikit menurun, terutama dalam kerja kelompok. Beberapa kelompok menunjukkan diskusi aktif, namun dalam sebagian kelompok terjadi ketimpangan partisipasi, di mana siswa berkemampuan tinggi lebih mendominasi. Meskipun demikian, sebagian besar siswa tetap mencoba terlibat dalam pengumpulan dan pengolahan data secara bertahap. Tahap *verification* belum terlaksana secara menyeluruh akibat keterbatasan waktu, sehingga hanya satu kelompok yang sempat mempresentasikan hasil diskusinya. Hal ini

berdampak pada tahap *generalization*, di mana sebagian siswa belum sepenuhnya menyimpulkan konsep secara mandiri. Meski demikian, melalui penguatan dari guru, pemahaman siswa terhadap jenis-jenis sudut tetap mengalami peningkatan. Secara umum, meskipun beberapa hambatan terjadi terutama dalam manajemen waktu dan pemerataan partisipasi, pelaksanaan pembelajaran telah memberikan pengaruh positif terhadap pemahaman siswa. Hal ini tercermin dari peningkatan nilai rata-rata hasil evaluasi yang mencapai 62,91, dengan 20 siswa (46,5%) yang sudah memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Capaian ini menunjukkan bahwa pembelajaran mulai mengarah ke peningkatan yang lebih baik, walaupun belum mencapai ketuntasan klasikal.

Tabel 2. Ketuntasan Hasil Belajar Siswa pada Siklus 1

KKM (75)	Banyak Siswa	Presentase
Tuntas (≥ 75)	20	46,5%
Tidak Tuntas (< 75)	23	53,5%
Rata-rata	62,91	

Refleksi dari pelaksanaan Siklus I menunjukkan bahwa perlu dilakukan sejumlah perbaikan untuk mengoptimalkan pembelajaran pada siklus berikutnya. Perbaikan tersebut antara lain yaitu pada tahap *stimulation* dan *problem statement*, di mana guru perlu memberikan contoh masalah kontekstual yang lebih eksplisit dan terarah agar siswa lebih mudah dalam mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan. Pengelompokan siswa perlu disusun secara lebih heterogen dan seimbang, sehingga kolaborasi dalam tahap *data collection* dan *data processing* dapat berlangsung lebih efektif dan partisipatif. Pada tahap ini pula, desain LKPD perlu disempurnakan, terutama pada bagian petunjuk kegiatan eksplorasi dan penemuan konsep, agar siswa dapat memahami langkah-langkah kerja secara lebih jelas dan mandiri. Untuk tahap *verification* dan *generalization*, perlu dilakukan penguatan dari sisi alokasi waktu serta strategi diskusi yang lebih efisien, agar lebih banyak kelompok memiliki kesempatan untuk mempresentasikan hasil temuannya dan melakukan evaluasi hipotesis bersama. Selain itu, soal kontekstual perlu disusun secara bertahap dan lebih ringan untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan menerapkan konsep matematika ke dalam situasi nyata secara perlahan namun mendalam. Hambatan-hambatan ini sejalan dengan temuan Herlina, (2022) yang menyatakan bahwa dalam penerapan awal Discovery Learning, kendala umum yang dihadapi guru meliputi manajemen kelas, pemerataan partisipasi siswa, serta keterbatasan waktu diskusi. Oleh karena itu, diharapkan perbaikan terhadap hambatan-hambatan tersebut pada siklus berikutnya dapat meningkatkan partisipasi siswa secara lebih merata serta memperkuat pemahaman materi, khususnya dalam menyelesaikan masalah kontekstual secara optimal dan bermakna.

Siklus II

Berdasarkan hasil refleksi pada Siklus I, tahap perencanaan pada Siklus II difokuskan pada beberapa perbaikan, antara lain pengelolaan waktu yang lebih proporsional, pembentukan kelompok yang lebih heterogen dan seimbang, serta penambahan unsur motivasi untuk meningkatkan partisipasi siswa. Revisi juga dilakukan pada RPP, LKPD dan instrumen pembelajaran, terutama pada bagian petunjuk kegiatan eksplorasi dan penemuan konsep agar lebih terarah dan mudah dipahami siswa. Peneliti menyusun soal kontekstual secara bertahap dengan tingkat kesulitan yang lebih ringan untuk mendukung pemahaman bertahap terhadap konsep sudut. Materi yang dipelajari meliputi hubungan antar sudut yaitu sudut berpenyiku, sudut berpelurus, dan sudut bertolak belakang, yang dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan dengan total delapan jam pelajaran (8 JP).

Pertemuan pertama berlangsung selama tiga jam Pelajaran (3 JP) dengan alokasi waktu 3×40 menit, di mana guru memulai kegiatan dengan pemberian stimulus berupa gambar jendela dan rambu lalu lintas untuk memancing pengamatan siswa terhadap sudut-sudut yang saling berpenyiku, berpeluru maupun bertolak belakang. Pertanyaan pemantik seperti, “Apakah dua sudut yang saling bertolak belakang selalu sama besar?” untuk mendorong siswa berpikir kritis. Tahap *problem statement* dilaksanakan dengan meminta siswa mengidentifikasi hubungan antar sudut dari gambar yang ditampilkan dan menyusun pertanyaan eksploratif yang sesuai. Pada tahap *data collection*, siswa secara berkelompok mengerjakan LKPD dengan mengamati gambar sudut, mengukur besar sudut, dan mencatat data hasil pengukuran. Selanjutnya, pada tahap *data processing*, siswa mengklasifikasikan data pengukuran untuk mengenali pola hubungan antara dua sudut. Hasilnya nanti akan dibandingkan dengan dugaan awal dalam tahap *verification* dan diakhiri dengan penarikan kesimpulan pada tahap *generalization*.

Pada pertemuan kedua (2 JP) dengan alokasi waktu 2×40 menit, siswa melanjutkan diskusi dan mengerjakan LKPD yang menyajikan soal-soal kontekstual yang mendorong penerapan pemahaman mereka, seperti soal tentang pemasangan kusen pintu dan perpotongan jalan. Soal-soal kontekstual yang disajikan telah disesuaikan tingkat kesulitannya menjadi lebih ringan dan bertahap, dengan tujuan untuk membantu siswa dalam menguatkan pemahaman serta kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah kontekstual secara mandiri maupun kelompok. Kemudian pada tahap *verification* atau pembuktian, siswa diminta untuk mempresentasikan hasil pengerjaannya dalam kelompok di depan kelas. Guru memberikan umpan balik serta menekankan konsep dari hasil presentasi. Tahap *verification* dan *generalization* dilaksanakan secara lebih efektif dibandingkan dengan siklus sebelumnya karena guru memberikan bimbingan yang merata dan terfokus kepada seluruh kelompok.

Sementara itu, pertemuan ketiga yang berdurasi tiga jam pelajaran (3 JP) dengan alokasi waktu 3×40 menit dibagi menjadi dua bagian: dua jam pertama digunakan untuk pemantapan materi dan satu jam terakhir untuk evaluasi hasil belajar. Alokasi dua jam untuk pemantapan materi ini diberikan sebagai bentuk respons terhadap temuan pada Siklus I yang menunjukkan bahwa banyak siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal kontekstual. Oleh karena itu, pemantapan difokuskan untuk memperdalam pemahaman konsep, membahas soal-soal kontekstual secara lebih intensif, serta memberikan ruang reflektif bagi siswa untuk mengembangkan strategi penyelesaian masalah. Meskipun tahapan penemuan tidak lagi dominan pada sesi ini, pendekatan diskusi dan penguatan konsep tetap dilakukan melalui aktivitas berpikir kritis dan eksploratif. Evaluasi pada jam terakhir dilaksanakan untuk mengukur capaian belajar secara menyeluruh setelah proses penemuan, penguatan, dan penerapan konsep.

Saat observasi, peneliti dan guru mencatat perkembangan aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Hasil observasi selama pelaksanaan menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam aktivitas dan keterlibatan siswa. Siswa lebih aktif dalam bertanya, berdiskusi, dan menyampaikan ide-ide mereka. Partisipasi dalam kelompok menjadi lebih merata karena pengelompokan yang telah disusun dengan lebih seimbang. Waktu pembelajaran pun dapat dimanfaatkan secara lebih efisien, dan tantangan dalam pengelolaan kelas besar mulai teratasi karena siswa telah terbiasa mengikuti alur kegiatan model pembelajaran Discovery Learning. Berdasarkan Tabel 3, hasil evaluasi menunjukkan peningkatan ketuntasan belajar siswa pada Siklus II telah mencapai 86%, melebihi batas minimal ketuntasan klasikal yang ditetapkan sebesar 85%. Selain itu, aktivitas siswa juga menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan dan merata. Oleh karena itu, penelitian dihentikan pada Siklus II karena indikator keberhasilan telah tercapai, serta waktu pelaksanaan penelitian yang terbatas sesuai dengan jadwal pembelajaran di sekolah.

Tabel 3. Ketuntasan Hasil Belajar Siswa pada Siklus 2

KKM (75)	Banyak Siswa	Presentase
Tuntas (≥ 75)	37	86,0%
Tidak Tuntas (< 75)	6	14,0%
Rata-rata	76,65	

Meskipun ketuntasan klasikal telah tercapai, masih terdapat 6 siswa (14%) yang belum mencapai nilai KKM. Berdasarkan hasil observasi dan catatan lapangan, sebagian dari mereka tampak kurang aktif dalam diskusi kelompok, cenderung pasif saat pembelajaran berlangsung, dan menunjukkan kesulitan dalam memahami konsep prasyarat seperti pengukuran sudut dan hubungan antar sudut. Hal ini mengindikasikan perlunya pendekatan pembelajaran remedial yang lebih personal, seperti pendampingan

dalam kelompok kecil, penguatan konsep dasar secara bertahap, atau pemberian soal latihan kontekstual dengan tingkat kesulitan yang lebih ringan. Dengan demikian, keberhasilan pembelajaran dapat dirasakan secara lebih merata oleh seluruh siswa.

Refleksi terhadap pelaksanaan Siklus II menunjukkan bahwa model Discovery Learning, dengan modifikasi berdasarkan hasil refleksi Siklus I, terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar dan keterlibatan siswa secara merata. Capaian pembelajaran baik dari aspek pemahaman konsep maupun kemampuan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan hubungan antar sudut telah tercapai lebih baik. Pemanfaatan dua jam pelajaran untuk pemantapan materi di akhir siklus terbukti menjadi langkah strategis untuk memastikan bahwa seluruh siswa memiliki kesempatan yang cukup untuk memperkuat pemahamannya sebelum menghadapi evaluasi.

Keberhasilan pembelajaran pada Siklus II tercermin dari meningkatnya rata-rata nilai siswa dari 62,91 pada Siklus I menjadi 76,65 pada Siklus II, serta kenaikan ketuntasan klasikal dari 46,5% menjadi 86,0%. Selain itu, terdapat peningkatan aktivitas siswa yang terlihat dari meningkatnya partisipasi dalam diskusi, kemampuan mengemukakan pendapat, serta kemandirian dalam menyelesaikan tugas berbasis penemuan. Siswa juga menunjukkan pemahaman konsep yang lebih mendalam, misalnya dalam mengidentifikasi jenis-jenis sudut, menjelaskan hubungan antar sudut, dan mengaitkannya dengan situasi kontekstual seperti desain bangunan atau perpotongan jalan. Hasil ini sejalan dengan Ismah & Sundi, (2018) yang menunjukkan bahwa penerapan model Discovery Learning secara bertahap melalui tindakan kelas dapat meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa secara signifikan. Dukungan serupa juga diperkuat oleh penelitian Siregar et al., (2020), yang menunjukkan bahwa penggunaan modul Discovery Learning pada topik geometri tidak hanya meningkatkan kemampuan penalaran dan komunikasi matematis siswa, tetapi juga mendorong kepercayaan diri dan partisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Dalam penelitian tersebut, siswa yang mengikuti pembelajaran berbasis penemuan menunjukkan hasil yang lebih tinggi secara signifikan dibandingkan dengan kelompok kontrol. Selain itu, peningkatan hasil belajar siswa pada Siklus II tidak hanya dipengaruhi oleh penerapan model Discovery Learning, tetapi juga oleh modifikasi strategi pembelajaran seperti pengelompokan heterogen, penambahan waktu pemantapan materi, dan pendekatan motivasional yang lebih kuat. Hal ini menunjukkan bahwa efektivitas Discovery Learning sangat bergantung pada dukungan strategi implementasi yang tepat dalam konteks kelas besar. Strategi ini mendukung pernyataan Aziz et al., (2025) bahwa *Discovery Learning* tetap dapat efektif meskipun diterapkan dalam kondisi pembelajaran yang kompleks, asalkan guru mampu menyesuaikan metode pelaksanaannya. Penelitian ini menguatkan bahwa *Discovery Learning* merupakan pendekatan pembelajaran yang selaras dengan kebutuhan pengembangan keterampilan abad 21.

Penelitian ini menunjukkan bahwa model *Discovery Learning* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa, khususnya pada materi geometri seperti garis dan sudut yang menuntut penguasaan konsep visual dan logis. Siswa tidak hanya mengalami peningkatan nilai, tetapi juga menunjukkan keaktifan yang lebih tinggi dalam proses pembelajaran, seperti berdiskusi, mengamati, menyimpulkan, dan mempresentasikan hasil temuannya. Hal ini mengindikasikan bahwa pendekatan berbasis penemuan mampu membangun pengalaman belajar yang bermakna dan menyenangkan. Temuan ini didukung oleh Mayuni et al., (2024) yang menyatakan bahwa model *Discovery Learning* dapat meningkatkan motivasi dan keaktifan siswa, membuat mereka lebih terlibat dan antusias dalam pembelajaran matematika. Selain itu, Khasanah et al., (2025) dalam penelitiannya juga menguatkan bahwa metode penemuan memainkan peran penting dalam meningkatkan hasil belajar siswa dalam mengenali dan memahami sifat-sifat bangun geometri. Dengan demikian, secara praktis, guru matematika dapat menjadikan *Discovery Learning* sebagai alternatif pembelajaran aktif dan konstruktif, selama didukung oleh perencanaan yang matang, pengelolaan kelas yang adaptif, serta LKPD berbasis penemuan yang kontekstual.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII E SMP Negeri 1 Mataram pada materi Garis dan Sudut. Peningkatan hasil belajar terlihat dari ketuntasan klasikal yang mengalami peningkatan signifikan dari Siklus I ke Siklus II. Pada Siklus I, ketuntasan klasikal hanya mencapai 46,5%, sedangkan pada Siklus II meningkat menjadi 86,0%. Capaian ini telah melampaui kriteria ketuntasan klasikal minimal sebesar 85%. Dengan demikian, model *Discovery Learning* terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Kepala SMP Negeri 1 Mataram yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk melaksanakan penelitian ini. Penulis juga berterima kasih kepada seluruh siswa kelas VII E yang telah berpartisipasi aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran selama penelitian ini berlangsung. Tak lupa, penulis menyampaikan apresiasi kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam menyelesaikan penelitian ini.

6. REKOMENDASI

Berdasarkan temuan dan perbaikan selama dua siklus, disarankan agar guru memberikan contoh yang lebih eksplisit dalam merumuskan masalah kontekstual, membentuk kelompok secara seimbang berdasarkan kemampuan siswa, serta mengelola waktu secara proporsional pada setiap tahapan pembelajaran. Penyusunan LKPD juga

perlu dilengkapi dengan petunjuk yang jelas dan soal yang disusun secara bertahap sesuai dengan tingkat kemampuan siswa. Selain itu, penambahan unsur motivasi penting untuk meningkatkan partisipasi aktif dan pemerataan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

7. REFERENSI

- Al-Tabany, T. I. B. (2017). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Dan Konteksual*. Jakarta: Kencana.
- Ananda, R. (2019). *Profesionalisme Guru: Perspektif Sains dan Islam* (Vol. 11, Nomor 1). Depok: Rajawali Pers.
- Aziz, I. R., Zaura, B., & Khairul Umam. (2025). Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Smp Negeri 2 Tabukan Utara. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 8, 149–158. <https://doi.org/https://doi.org/10.22460/jpmi.v8i2.24027>
- Azizaturrizkina, H., Mukhlis, M., & Merta, I. W. (2021). Pengaruh Penerapan Model Discovery Learning Berbantuan Macromedia Flash Melalui Penggunaan Media Online Terhadap Penguasaan Konsep Biologi Peserta Didik. *Jurnal Pijar Mipa*, 16(3), 374–380. <https://doi.org/10.29303/jpm.v16i3.2547>
- Bastian, A., & Reswita. (2022). *Model dan Pendekatan Pembelajaran*. Jakarta: Adab.
- Herlina, L. (2022). Menerapkan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Matematika Pada Materi Transformasi Dalam PTM Terbatas. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 22(1), 42–58. <https://doi.org/10.17509/jpp.v22i1.45693>
- Hidayati, N., Azmi, S., & Sadri, S. (2025). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dalam Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII-B SMP Negeri 6 Mataram. *Mandalika Mathematics and Education Journal*, 7, 1–12. DOI: <http://dx.doi.org/10.29303/jm.v7i1.8387> Efektivitas
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual Dalam Pembelajaran Abad 21*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Ismah, I., & Sundi, V. H. (2018). Penerapan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Vii Smp Labschool Fip Umj. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 4(2), 161. <https://doi.org/10.24853/fbc.4.2.161-169>
- Khasanah, U., Hasanah, U., Ariani, U., & Rachmah, U. F. (2025). Application of The Discovery Method in Improving Learning Outcomes in Recognizing The Shapes of Objects at Mi Ma'arif Nu 01 Pandansari. *Jurnal Cendekia Islam Indonesia*, 1(1), 301–312. <https://doi.org/10.62945/jcii.v1i1.82>
- Mayuni, A., Masfuah, S., & Ermawati, D. (2024). *EduBasic Journal : Jurnal Pendidikan*

Dasar Improving Fifth-Grade Students ' Learning Motivation Utilizing Discovery Learning Model Assisted by Snakes and Ladders Media. 6(2), 113–122.

- Nurmina, S., Sridana, N., & Junaidi, J. (2021). Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Keterampilan Abad 21 Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII MTs Muallimat NW Pancor. *Mandalika Mathematics and Educations Journal*, 3(1), 1–8. <https://doi.org/10.29303/jm.v3i1.1956>
- Permendikbud. (2003). Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003. Kementerian Pendidikan Nasional: Jakarta.
- Permendikbud Nomor 104 Tahun 2014 tentang Pembelajaran pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah. Jakarta: Kemendikbud.
- Pratama, M. P., Sripatmi, S., Salsabila, N. H., & Hikmah, N. (2024). Pengaruh Penggunaan Model Problem Based Learning (PBL) pada Pembelajaran Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VIII SMP. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 4(1), 9–17. <https://doi.org/10.29303/griya.v4i1.428>
- Rindang, D. B. F., Baidowi, & Suntoko, M. I. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif dengan Integrasi Teknologi dalm Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik SMP Negeri 1 Mataram. 6, 660–674. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.29303/jm.v6i2.8067>
- Sintia, S., Luthfiana, M., & Yanto, Y. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika (JUDIKA EDUCATION)*, 6(2), 172–178. <https://doi.org/10.31539/judika.v6i2.7504>
- Siregar, N. C., Rosli, R., & Maat, S. M. (2020). The Effects of a Discovery Learning Module on Geometry for Improving Students' Mathematical Reasoning Skills, Communication and Self-Confidence. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 19(3), 214–228. <https://doi.org/10.26803/ijlter.19.3.12>
- Sudjana, N. (2010). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Syamsidah, Jusniar, Ratnawati, & A, M. (2022). *Model Discovery Learning*. Yogtakarta: Deepublish.