

Implementasi Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X.5 SMAN 3 Mataram Tahun Ajaran 2024/2025

Saputra Yandika Pratama^{1*}, Arjudin², Nurmalasari³

¹ Mahasiswa PPG Pendidikan Matematika (FKIP), Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

² Pendidikan Matematika (FKIP), Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

³ Guru Matematika, SMA Negeri 3 Mataram, Mataram, Indonesia

Corresponding Author:

Saputra Yandika Pratama

Email*:

DOI:

© 2023 The Authors. This open access article is distributed under a (CC-BY License)



Abstract: Various efforts have been made by teachers in the learning process at school, but the results achieved are still not optimal. Therefore, innovation is needed in classroom learning methods, one of which is through the application of the Problem Based Learning (PBL) learning model. The purpose of this study was to determine whether the application of the Problem Based Learning model can improve math learning outcomes and how the stages of its application in the learning process. This research is a Classroom Action Research (PTK) conducted in class X.5 SMA Negeri 3 Mataram in the 2024/2025 academic year. The focus of this research is on improving math learning outcomes in the material of trigonometric comparisons in right triangles. The research was conducted in two cycles which included the stages of initial reflection, action planning, implementation, observation / data collection, and reflection. Data collection techniques were carried out through observation and written tests, with instruments in the form of observation sheets and description questions. Data were analyzed using descriptive analysis techniques. The results showed that: (1) The application of the Problem Based Learning learning model can improve students' mathematics learning outcomes on the material of trigonometric comparisons in right triangles, and (2) There are systematic steps in the application of the PBL model that are effective in improving the mathematics learning outcomes of students in class X.5 SMA Negeri 3 Mataram in the even semester of the 2024/2025 academic year.

Keywords: PBL model, math learning outcomes, Trigonometric comparison of right triangles.

Pendahuluan

Pendidikan memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia. Pendidikan menjadi salah satu kebutuhan manusia yang diperlukan untuk keberlangsungan hidupnya. Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Melalui pendidikan membuka peluang seseorang untuk meningkatkan kemampuan dirinya agar bisa menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di era globalisasi ini.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran diajarkan di semua jenjang pendidikan dan

memegang peranan penting dalam pengembangan ilmu dan teknologi (Putri, Ratnasari, Trimadani, Halimatussakdiah, Husna, & Yulianti, 2022). Matematika diajarkan dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Matematika merupakan suatu pelajaran pada semua tingkat pendidikan yang penting untuk dipelajari dan berperan penting pada semua aspek kehidupan, terutama dalam mengembangkan kemampuan kognitif tiap individu. Maka matematika perlu diberikan kepada semua siswa guna untuk membekali siswa dengan mengembangkan kemampuan berpikir kritis, sistematis, logis, inovatif, kreatif, kemampuan argumentatif, serta kemampuan bekerjasama (Ni Luh Datreni, 2022). Dalam pembelajaran kualitas suatu pembelajaran dapat dilihat dari proses dan hasil (Cholifah, Degeng, & Utaya, 2018). Dari segi proses pembelajaran dapat dikatakan berkualitas jika siswa terlibat secara aktif, bersemangat dalam belajar dan memiliki rasa percaya diri. Sedangkan dari segi hasil pembelajaran dikatakan berkualitas jika

menghasilkan *output* (siswa) bermutu tinggi. Matematika juga berguna untuk kepentingan hidup dan sebagai dasar dari ilmu-ilmu yang lain (Retnoningsih, 2020). Dalam hasil belajar siswa yang dikatakan tuntas apabila nilai hasil belajar siswa mencapai KKTP (Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran) dari setiap tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Hasil belajar merupakan merupakan salah satu alat ukur untuk melihat capaian seberapa jauh siswa dapat menguasai materi pelajaran yang telah disampaikan oleh guru (Wirda et al., 2020).

Maka untuk mengetahui hasil belajar matematika, peneliti melakukan proses wawancara terhadap guru dan siswa dan melihat langsung proses pembelajaran yang dilaksanakan. Berdasarkan wawancara dan observasi yang dilakukan dengan guru matematika kelas X.5 di SMA Negeri 3 Mataram bahwa hasil belajar siswa masih rendah dikarenakan ketika siswa diberikan kesempatan untuk bertanya atau untuk menjawab masih cenderung pasif, termasuk metode pembelajaran yang digunakan masih dalam bentuk ceramah sehingga dalam pelaksanaan pembelajaran berlangsung monoton dan belum adanya variasi metode dalam pelaksanaan pembelajaran, hal ini sejalan dengan apa yang dikatakan oleh (Siregar, 2023) bahwa Metode pembelajaran yang kurang efektif dan efisien, menyebabkan tidak seimbangnya kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik, misalnya pembelajaran yang monoton dari waktu ke waktu, guru yang bersifat otoriter dan kurang bersahabat dengan siswa, sehingga siswa merasa bosan dan kurang minat belajar.

Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa, ternyata sebagian siswa lebih mengandalkan siswa yang lebih pintar untuk bertanya mengenai jawaban soal, latihan atau materi yang belum dipahami. Saat mengerjakan tugas latihan atau pekerjaan rumah pun siswa cenderung menyalin tugas siswa yang lebih pintar. Hal ini menjadi permasalahan sebab mayoritas siswa kurang memahami materi yang diajarkan sehingga berdampak hasil belajar matematika yang tidak mencapai KKTP. Dengan demikian diperlukan adanya solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut, agar proses pembelajaran berlangsung efektif dan meningkatkan hasil belajar siswa sehingga tercapainya tujuan pembelajaran matematika.

Untuk itu memerlukan model pembelajaran yang membantu siswa dalam pelaksanaan pembelajaran dapat mengembangkan kemampuan diri, dan dapat memecahkan permasalahan matematika yang diberikan. Salah satu model pembelajaran tersebut adalah pembelajaran yang berbasis masalah (*Problem Based Learning*). (Rusmawati, 2021) menjelaskan penerapan *Problem Based Learning* dirancang untuk

membantu siswa mengembangkan keterampilan kognitif dan menyelesaikan masalah melalui berbagai situasi riil atau disimulasikan dalam kelas. Menurut (Amalia & Hardini, 2020) dengan diterapkannya model *Problem Based Learning* diharapkan siswa dapat aktif berinteraksi dengan temantemannya dalam menggali informasi pembelajaran. Melalui *Problem Based Learning* (PBL) ini dapat membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis serta keterampilan menyelesaikan masalah dalam pembelajaran dan menjadi pembelajar yang mandiri (Putu Dessy Fridayanthi, 2021).

Tujuan yang ingin dicapai adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan mengetahui langkah-langkah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada siswa kelas X.5 SMA Negeri 3 Mataram tahun pelajaran 2024/2025. Seiring dengan tuntutan Kurikulum Merdeka yang menekankan pada pembelajaran berbasis kompetensi dan penguatan karakter, diperlukan inovasi dalam proses pembelajaran yang mampu merangsang partisipasi aktif siswa. Salah satu pendekatan yang relevan untuk menjawab tantangan tersebut adalah model **Problem Based Learning (PBL)**. Model ini dirancang untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah melalui penyajian masalah kontekstual yang harus diselesaikan oleh siswa secara kolaboratif (Rizqina, & Budhi, 2025). Berdasarkan kondisi tersebut, penulis melakukan penelitian tindakan kelas untuk mengetahui pengaruh penerapan model PBL terhadap peningkatan hasil belajar matematika pada materi **perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku** di kelas X.5 SMA Negeri 3 Mataram.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan secara kolaboratif. Penelitian ini dilakukan bersama guru mata pelajaran sebagai mitra dalam pelaksanaan tindakan. Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas X.5 SMA Negeri 3 Mataram, sedangkan objek penelitiannya adalah langkah-langkah penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) serta hasil belajar matematika siswa, khususnya pada materi Trigonometri.

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus, di mana setiap siklus terdiri dari empat tahap utama, yaitu: perencanaan, pelaksanaan, observasi (pengumpulan data), dan refleksi. Pada tahap perencanaan, disusun rencana pembelajaran yang dirancang untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan (Sukendra, 2021). Tahap pelaksanaan

tindakan dilakukan dengan melaksanakan kegiatan pembelajaran berdasarkan modul ajar yang telah disusun sesuai langkah-langkah model Problem Based Learning (PBL).

Tahap pengamatan atau pengumpulan data bertujuan untuk mengetahui sejauh mana tindakan yang dilakukan telah mencapai target pembelajaran serta untuk memperoleh data yang akan dianalisis. Data tersebut menjadi dasar untuk menentukan efektivitas model pembelajaran yang diterapkan. Tahap terakhir adalah refleksi, yang dilakukan untuk mengevaluasi hasil dari tindakan yang telah dilaksanakan, melihat dampaknya terhadap proses dan hasil belajar siswa, serta menilai apakah langkah-langkah yang diambil sudah sesuai dengan rencana atau perlu perbaikan pada siklus berikutnya.

Dalam penelitian tindakan kelas ini, pengumpulan data dilakukan melalui dua metode utama, yaitu observasi dan tes. Metode observasi digunakan untuk mengamati jalannya proses pembelajaran di kelas, sedangkan metode tes dimanfaatkan untuk mengukur tingkat pencapaian hasil belajar siswa.

Untuk analisis data, digunakan dua teknik, yaitu analisis deskriptif kualitatif dan analisis deskriptif kuantitatif. Data yang dikumpulkan melalui lembar observasi dianalisis secara kualitatif guna menggambarkan aktivitas dan keterlibatan siswa selama pembelajaran berlangsung. Sementara itu, data hasil tes dianalisis secara kuantitatif untuk mengetahui tingkat pencapaian nilai secara numerik.

Penelitian ini dianggap berhasil apabila mencapai kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan sebelumnya. Keberhasilan dalam meningkatkan hasil belajar matematika melalui model pembelajaran Problem Based Learning tercapai jika sekurang-kurangnya 75% siswa kelas X.5 SMA Negeri 3 Mataram memperoleh skor 76 ke atas, sesuai dengan KKTP (Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran) yang berlaku pada mata pelajaran matematika di SMA Negeri 3 Mataram.

Hasil Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika pada materi Trigonometri melalui penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL). Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas X.5 SMA Negeri 3 Mataram, dengan mengikuti prosedur penelitian yang telah dirancang secara sistematis.

Hasil Siklus I

Pada siklus I, penilaian dilakukan melalui tes tertulis berupa soal uraian yang diberikan kepada siswa kelas X.5 SMA Negeri 3 Mataram. Kegiatan pembelajaran dilaksanakan selama dua pertemuan dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL). Materi yang diajarkan dalam siklus ini adalah *perbandingan trigonometri*. Berikut hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika dalam siklus I (Tabel 1).

Tabel 1. Hasil Belajar Matematika Siswa kelas X.5 SMA Negeri 3 Mataram Pada Siklus 1

Hasil Belajar	Keterangan
Jumlah Siswa Tuntas	21 siswa
Jumlah Siswa Tidak Tuntas	18 siswa
Rata - rata	72,8
Ketuntasan Belajar Klasikal	53,8%

Berdasarkan data pada Tabel 1, jumlah siswa yang mencapai kategori tuntas sebanyak 21 orang, sedangkan siswa yang belum tuntas berjumlah 18 orang. Berdasarkan skor yang diperoleh dari tes pada materi Trigonometri, dapat disimpulkan bahwa secara klasikal, penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dalam upaya meningkatkan ketuntasan hasil belajar siswa kelas X.5 SMA Negeri 3 Mataram belum dapat dinyatakan berhasil. Hal ini disebabkan karena ketuntasan belajar yang dicapai pada siklus I hanya sebesar 53,8%, sementara target yang ingin dicapai adalah minimal 75%. Kondisi ini menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran pada siklus I masih memerlukan perbaikan dan perlu dilanjutkan ke siklus berikutnya dengan terlebih dahulu mengidentifikasi hambatan-hambatan yang dihadapi pada siklus I.

Hasil Siklus II

Hasil tes pada siklus II diperoleh melalui penilaian terhadap soal uraian yang diberikan kepada siswa kelas X.5 SMA Negeri 3 Mataram. Pembelajaran dilaksanakan dalam dua pertemuan dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL), dan materi yang diajarkan berfokus pada pemanfaatan perbandingan trigonometri dalam berbagai konteks. Berikut rincian hasil belajar matematika pada siklus II (Tabel 2).

Tabel 2. Hasil Belajar Matematika Siswa kelas X.5 SMA Negeri 3 Mataram Pada Siklus 2

Hasil Belajar	Keterangan
Jumlah Siswa Tuntas	33 siswa
Jumlah Siswa Tidak Tuntas	6 siswa
Rata - rata	83,5
Ketuntasan Belajar Klasikal	84,6%

Berdasarkan data pada Tabel 2, sebanyak 33 siswa (84,6%) termasuk dalam kategori tuntas, sedangkan 6 siswa (15,4%) masih berada pada kategori tidak tuntas. Berdasarkan hasil skor dari tes yang diberikan pada materi pemanfaatan perbandingan trigonometri, dapat disimpulkan bahwa secara klasikal, penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dalam upaya meningkatkan ketuntasan hasil belajar matematika siswa kelas X.5 SMA Negeri 3 Mataram sudah dapat dikatakan berhasil. Hal ini terlihat dari persentase ketuntasan belajar yang dicapai pada siklus II yaitu sebesar 84,6%, yang telah memenuhi kriteria keberhasilan yang ditetapkan dalam penelitian ini, yaitu apabila minimal 75% siswa mencapai skor ketercapaian paling sedikit 76.

Perbandingan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Trigonometri Pada Materi Trigonometri Siswa Kelas X.5 SMA Negeri 3 Mataram dengan Penerapan Model Problem Based Learning

Berdasarkan data yang diperoleh pada tahap refleksi awal, siklus I, dan siklus II, informasi tersebut dapat dirangkum dalam satu tabel agar lebih mudah dalam menganalisis perkembangan hasil belajar matematika di setiap tahap. Berikut ringkasan hasil belajar matematika siswa kelas X.5 SMA Negeri 3 Mataram (Tabel 3).

Tabel 3. Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X.5 SMA Negeri 3 Mataram Pada Setiap Siklus

Hasil Belajar	Refleksi Awal	Siklus I	Siklus II
Jumlah Siswa Tuntas	7 Siswa	21 Siswa	33 Siswa
Jumlah Siswa Tidak Tuntas	32 Siswa	18 Siswa	6 Siswa
Rata-rata	62,4	72,8	83,5
Ketuntasan Belajar Klasikal	17,9%	53,8%	84,6%

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan, penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terbukti mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Trigonometri di kelas X.5 SMA Negeri 3 Mataram. Jika dibandingkan antara hasil belajar sebelum dan sesudah diterapkannya model PBL, terlihat adanya peningkatan yang signifikan hingga memenuhi Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang telah ditetapkan. Kenaikan persentase ini menunjukkan bahwa penggunaan model Problem Based Learning (PBL)

efektif dalam meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa pada materi Trigonometri.

Dengan pendekatan PBL ini, siswa didorong untuk membangun sendiri pemahamannya dalam menyelesaikan masalah, mengeksplorasi berbagai alternatif solusi, serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Sejalan dengan yang dikatakan oleh (Rosida, 2025) bahwa melalui PBL, siswa didorong untuk membangun sendiri pemahamannya melalui eksplorasi dan diskusi, bukan hanya menerima informasi secara satu arah dari guru. Selain berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif, penerapan model PBL juga berdampak positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Model Problem Based Learning merupakan salah satu pendekatan yang relevan untuk menjawab tantangan dalam proses pembelajaran dengan cara menyuguhkan permasalahan yang aktual dan dekat dengan konteks kehidupan siswa. Dalam model ini, siswa dilibatkan secara aktif untuk menemukan solusi dari masalah yang diberikan (Regita et al., 2023).

Sejalan dengan pandangan tersebut, Rusmawati (2021) menambahkan bahwa Problem Based Learning dirancang untuk melatih keterampilan kognitif siswa dalam memecahkan masalah, baik melalui situasi nyata maupun simulasi di kelas. Kolaborasi antarsiswa dalam pembelajaran ini mendorong adanya proses penyelidikan bersama, dialog aktif, serta pengembangan keterampilan berpikir kritis dan sosial (Irawan, 2025). Dalam pelaksanaannya, PBL memberikan ruang bagi siswa untuk mengoptimalkan kemampuannya melalui observasi langsung dan kerja kelompok, sehingga menciptakan suasana belajar yang aktif dan mendukung peningkatan hasil belajar secara keseluruhan.

Berdasarkan hasil belajar yang dicapai oleh siswa, terlihat adanya peningkatan yang signifikan setelah diterapkannya model pembelajaran Problem Based Learning (PBL). Sebelum model PBL digunakan, persentase hasil belajar siswa hanya mencapai 17,9%. Namun, setelah penerapan pada siklus I, persentasenya meningkat menjadi 53,8%, dan kembali mengalami peningkatan pada siklus II hingga mencapai 84,6%. Peningkatan hasil belajar peserta didik terjadi karena penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) yang membuat siswa lebih aktif dan terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran. Dalam model ini, siswa tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi belajar melalui pemecahan masalah nyata yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing dan mengarahkan jalannya diskusi, sementara siswa bekerja sama dalam kelompok untuk menganalisis permasalahan, mencari

informasi yang relevan, dan menemukan solusi yang tepat.

Melalui kegiatan ini, siswa terdorong untuk berpikir kritis, berkomunikasi, dan berkolaborasi dengan teman sekelompoknya. Proses belajar menjadi lebih bermakna karena siswa memahami konsep melalui pengalaman langsung, bukan sekadar menghafal teori. Selain itu, rasa percaya diri dan motivasi belajar mereka meningkat karena mereka merasa memiliki peran penting dalam menemukan jawaban. Dengan demikian, penerapan model PBL menciptakan suasana belajar yang aktif, menyenangkan, dan menantang, yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan hasil belajar secara signifikan dari siklus ke siklus berikutnya. Fakta ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Trigonometri di kelas X.5 SMA Negeri 3 Mataram. Sejalan dengan yang dikatakan oleh (Eismawati, Koeswanti, & Radia, 2019) bahwa Problem Based Learning merupakan inovasi dalam pembelajaran karena dalam Problem Based Learning kemampuan berpikir siswa betul-betul dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga siswa dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikir secara berkesinambungan.

Langkah-langkah penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dalam upaya meningkatkan hasil belajar pada materi Trigonometri dilakukan melalui tahapan-tahapan berikut: (1) Guru menyajikan permasalahan yang berkaitan dengan materi Trigonometri melalui Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). (2) Siswa diminta untuk mencermati isi LKPD, dan guru memberikan waktu serta kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan apabila terdapat bagian yang belum dipahami. (3) Selanjutnya, siswa dibagi ke dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4 hingga 5 orang per kelompok. (4) Dalam kelompoknya, siswa bekerja sama untuk mengidentifikasi inti permasalahan, lalu menuliskan solusi sementara pada LKPD berdasarkan pemahaman awal mereka. (5) Selama kegiatan diskusi berlangsung, guru berperan aktif memberikan arahan dan motivasi agar proses pembelajaran berjalan lancar. (6) Dengan bimbingan guru, siswa diarahkan untuk mencari informasi tambahan dari berbagai sumber, seperti buku teks dan internet, guna mendukung atau membuktikan kebenaran dari jawaban sementara mereka. (7) Saat kelompok bekerja, guru mengamati proses diskusi, memastikan keterlibatan seluruh anggota, serta siap membantu jika kelompok mengalami kendala atau memerlukan penjelasan lebih lanjut. (8) Setelah itu,

siswa diminta untuk meninjau kembali hasil penyelesaiannya dan memastikan apakah jawaban yang diperoleh sudah benar atau masih perlu perbaikan. (9) Salah satu kelompok kemudian ditunjuk untuk menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas, sementara kelompok lain diminta untuk menyimak, memberikan tanggapan, atau mengajukan pertanyaan. (10) Setelah presentasi, guru membimbing siswa untuk kembali mengevaluasi hasil diskusi yang telah dilakukan oleh masing-masing kelompok. (11) Guru bersama siswa melakukan pembahasan menyeluruh terhadap masalah yang telah diselesaikan sebelumnya. (12) Sebagai penutup, guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan dari seluruh rangkaian kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan selama dua siklus, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut: (1) Pada refleksi awal, jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar sebanyak 7 orang, sedangkan 32 siswa lainnya belum tuntas. Nilai rata-rata hasil belajar siswa saat itu adalah 62,4 dengan tingkat ketuntasan klasikal sebesar 17,9%. (2) Setelah dilakukan tindakan pada siklus I, terjadi peningkatan hasil belajar, di mana sebanyak 21 siswa dinyatakan tuntas dan 18 siswa masih belum tuntas. Nilai rata-rata siswa meningkat menjadi 72,8 dan persentase ketuntasan belajar klasikal mencapai 53,8%. (3) Pada siklus II, hasil belajar siswa mengalami peningkatan yang lebih signifikan. Sebanyak 33 siswa berhasil mencapai ketuntasan, sedangkan hanya 6 siswa yang belum tuntas. Rata-rata hasil belajar naik menjadi 83,5 dengan ketuntasan klasikal sebesar 84,6%.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada materi Trigonometri terbukti mampu meningkatkan hasil belajar siswa kelas X.5 SMA Negeri 3 Mataram tahun ajaran 2024/2025. Selain itu, langkah-langkah penerapan model PBL yang dilakukan secara sistematis dan berkelanjutan juga berkontribusi terhadap peningkatan tersebut secara signifikan.

Daftar Pustaka

Amalia, G. R., & Hardini, A. T. A. (2020). Efektivitas model problem based learning berbasis daring terhadap hasil belajar ipa kelas v sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 6(3), 424-431.

Cholifah, T. N., Degeng, I. N. S., & Utaya, S. (2018). Analisis gaya belajar siswa untuk peningkatan kualitas pembelajaran. *Indonesian Journal of Natural Science Education (IJNSE)*, 1(2), 65-74.

- Datreni, N. L. (2022). Model pembelajaran problem based learning meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas III sekolah dasar. *Journal of Education Action Research*, 6(3), 369-375.
- Eismawati, E., Koeswanti, H. D., & Radia, E. H. (2019). Peningkatan hasil belajar matematika melalui model pembelajaran problem based learning (PBL) siswa kelas 4 SD. *Jurnal Mercumatika: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3(2), 71-78.
- Fridayanthi, P. D. (2021). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KEPEWARAAN MAHASISWA PENDIDIKAN BAHASA INDONESIA DENGAN PEMBELAJARAN DARING. *Widyatari*, 22(2), 449-458.
- Irawan, T. (2025). Strategi Pembelajaran Model Problem Based Learning (PBL). CV. Kimfa Mandiri.
- Kementerian Pendidikan Nasional Republik Indonesia. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional
- Putri, R. D. R., Ratnasari, T., Trimadani, D., Halimatussakdiah, H., Husna, E. N., & Yulianti, W. (2022). Pentingnya keterampilan abad 21 dalam pembelajaran matematika. *Science and Education Journal (SICEDU)*, 1(2), 449-459.
- Retnoningsih, E. (2020). Model Pembelajaran Metode Driil dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika.
- Regita, I., Hakim, A., Muslimin. (2023). Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar Di Pare-Pare. *Pinisi Journal Of Education*, 3(2), 182 - 196.
- Rizqina, Y. M., & Budhi, H. S. (2025). Implementasi Problem Based Learning dalam Pembelajaran IPS untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik di MTs Raudlatusy Syubban Margoyoso Pati. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 10(1), 634-640.
- Rosida, R. N. (2025). Implementasi Model Pembelajaran Problem-Based Learning dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Negeri 1 Cikidang Kabupaten Sukabumi: Penelitian. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, 3(4), 1320-1327.
- Sukendra, I. K., & Surat, I. M. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Open Ended Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Aljabar Linier Mahasiswa Pendidikan Matematika Dengan Pembelajaran Daring. *Widyatari*, 22(2), 439-448.
- Siregar, T. (2023). A Penerapan Model Pembelajaran Problem-Based Learning Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Siswa Di SMA Negeri 1 Sinunukan. *COMPETITIVE: Journal of Education*, 2(2), 94-102.
- Wirda, Y., Ulumudin, I., Widiputera, F., Listiawati, N., & Fujianita, S. (2020). Faktor-faktor determinan hasil belajar siswa.