

Penerapan Model *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Peserta Didik Pada Materi Relasi dan Fungsi di SMP Negeri 3 Waingapu

Anggrenita Ana Maya^{1*}, Iona Lisa Ndakularak²

^{1,2} Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba

Email penulis: ¹angrenymaya@gmail.com; ²ionalsnd@unkriswina.ac.id

Abstrak

Dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), penelitian ini berupaya untuk meningkatkan prestasi belajar peserta didik. Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model Kemmis dan McTaggart yang meliputi tahap: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Penelitian ini dilakukan selama satu bulan yang terdiri dua siklus pada semester ganjil TA 2024/2025. Subyek pada penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII-C dengan jumlah 29 orang di SMP Negeri 3 Waingapu. Selanjutnya, untuk pengumpulan data dilakukan dengan tes tertulis, dokumentasi dan observasi. Teknik analisis data dilakukan dengan analisis statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan persentase ketuntasan belajar pra siklus sebesar 17%, meningkat menjadi 68% pada siklus I, kemudian terus meningkat hingga mencapai 87% pada siklus II. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik pada materi relasi dan fungsi.

Kata kunci: Hasil Belajar, Model Pembelajaran, *Problem Based Learning*, Relasi, Fungsi

Abstract

This study aims to improve student learning achievement using the Problem-Based Learning (PBL) approach. The research method used is Classroom Action Research (CAR) with the Kemmis and MC Taggart model, which includes the stages of planning, implementation, observation, and reflection. This research was conducted for one month, consisting of two cycles in the odd semester of the 2024/2025 academic year. The subjects of this study were 29 students in class VIII-C at SMP Negeri 3 Waingapu. Furthermore, data collection was done through written tests, documentation, and observation. Data analysis techniques were performed using descriptive statistical analysis. The result of the study shows that the percentage of learning completeness in the pre-cycle was 17%, increasing to 68% in the first cycle and then to 87% in the second cycle. Therefore, it can be concluded that the Problem-Based Learning (PBL) model can improve student learning outcomes in relation and function material.

Keywords: Learning Outcome, Learning Model, Problem Based Learning, Relation, Function

PENDAHULUAN

Nilai-nilai kemanusiaan dibentuk dan ditanamkan kepada peserta didik melalui pendidikan, mempersiapkan mereka untuk hidup berkeluarga, bermasyarakat, dan bernegara. Mengembangkan potensi diri dan masyarakat merupakan fungsi lain dari pendidikan (Fadhillah et al., 2024). Seperti isi dari Undang – Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa “pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana proses 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”. Dengan perkembangan kemampuan manusia pendidikan sangat cepat di ikuti perkembangan zaman.

Perubahan itu terjadi karena adanya perkembangan pola pikir para ahli pendidikan yang menemukan teori-teori dan hal-hal baru yang berhubungan dengan pendidikan tersebut. Berdasarkan banyak definisi tersebut, pendidikan dapat didefinisikan sebagai upaya yang disengaja untuk menyediakan lingkungan belajar dan prosedur yang memungkinkan peserta didik untuk secara aktif terlibat dalam pengembangan minat dan potensi mereka dalam profesi mereka. Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang tercakup dalam satuan pendidikan.

Sejak sekolah dasar hingga universitas, matematika diajarkan sebagai mata pelajaran wajib. Meskipun demikian, banyak peserta didik menganggap matematika menantang dan rumit. (Mulyana et al., 2022), menyatakan bahwa matematika adalah mata pelajaran teoretis dan abstrak yang terkait dengan pengalaman sekolah yang buruk dan penuh dengan simbol dan rumus yang samar. Menurut Wulandari dalam (Mustaqim & Budiharti, 2024) matematika merupakan mata pelajaran yang membingungkan terlalu banyak rumus, dan membutuhkan waktu untuk pengerjaannya, sehingga tidak disukai dan berdampak buruk pada prestasi belajar peserta didik. Menurut kedua penafsiran tersebut, matematika sering dianggap sulit karena memerlukan banyak rumus dan membutuhkan waktu lama untuk menyelesaikannya. Meskipun demikian, matematika juga membantu peserta didik mengembangkan keterampilan pemecahan masalah mereka.

Pembelajaran matematika merupakan suatu proses yang melibatkan interaksi dengan unsur-unsur pembelajaran yang berbeda untuk membantu peserta didik meningkatkan keterampilan pemecahan masalah sehingga mereka dapat mengembangkan konsep matematika sendiri dan menghasilkan informasi baru (Gusteti & Neviyarni, 2022). Menurut (Sulastri, 2022) menegaskan bahwa pendidikan matematika merupakan suatu fase yang diciptakan pendidik untuk menumbuhkan kreativitas peserta didik, meningkatkan kapasitasnya dalam menghasilkan informasi baru, dan menyempurnakan kemampuan melalui muatan matematika. Berdasarkan kedua pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dapat membantu peserta didik dalam belajar matematika dan meningkatkan kemampuannya agar tercipta komunikasi yang baik. Untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan suatu masalah, peserta didik diharapkan mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, memahami pola, merumuskan dugaan, dan dapat menarik kesimpulan dari suatu masalah melalui penalaran. Salah satu cara untuk mencapai suatu kompetensi adalah menggunakan strategi pembelajaran matematika. Strategi pembelajaran yang digunakan guru dapat mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien.

Menurut (Wiranty, 2019) strategi pembelajaran adalah cara guru melibatkan peserta didik selama proses pengajaran. Pemilihan strategi pembelajaran yang kurang tepat saat mengajar sering kali membuat peserta didik sulit untuk mengingat kembali tentang pelajaran yang telah diberikan oleh guru, karena kebanyakan guru cenderung menggunakan metode ceramah-resitasi saat pembelajaran berlangsung. Karena peran guru lebih mendominasi dalam menyajikan informasi dan partisipasi peserta didik biasanya rendah, pendekatan pembelajaran seperti ceramah dan pengajian tradisional masih kurang berhasil dalam memberikan dampak jangka panjang pada peserta didik (Umar et al., 2022). guru menghabiskan lebih banyak waktu untuk menjelaskan sesuatu daripada menilai seberapa baik peserta didik memahami materi. Oleh karena itu, guru harus sangat kreatif dalam memilih pendekatan pembelajaran yang akan menarik perhatian peserta didik. Peserta didik harus mampu berpartisipasi secara aktif, interaktif, dan artistik dalam proses pembelajaran, dan model pembelajaran harus disesuaikan dengan konteks, keadaan peserta didik, dan lingkungan belajar agar dapat memberikan hasil yang terbaik.

Salah satu cara yang dapat membuat peserta didik aktif dalam proses pembelajaran adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang bervariasi (Suryana et al., 2023). Model pembelajaran adalah suatu pola atau perencanaan yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas (Sarumaha et al., 2023). Model pembelajaran menurut (Octavia, 2020) adalah kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur metodologis untuk menyusun peristiwa pembelajaran guna mencapai tujuan tertentu. Guru dapat menggunakan model ini sebagai acuan dalam membuat dan melaksanakan kegiatan pendidikan. Menurut pandangan ini, model pembelajaran adalah suatu struktur atau strategi yang berfungsi sebagai pedoman untuk mengawasi kegiatan belajar mengajar. Masing-masing model mempunyai kelebihan dan kekurangan, oleh karena itu pendidik harus kreatif dalam memilih dan menerapkan model yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan tujuan pembelajaran yang diharapkan.

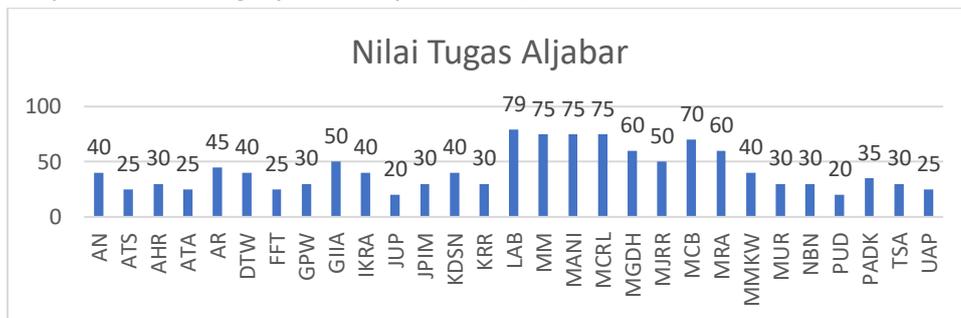
Model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model yang dapat membantu peserta didik belajar dalam berbagai topik, termasuk matematika. Dengan mendorong peserta didik untuk memecahkan masalah secara lebih aktif dibandingkan guru dan dengan menonjolkan penyelidikan, percakapan, dan aktivitas pembelajaran lainnya, pendekatan ini berupaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Hal ini sesuai dengan penegasan (Faoziyah et al., 2022) bahwa pendekatan PBL melatih peserta didik dalam berpikir kritis, memecahkan masalah, dan memperoleh pemahaman mendalam terhadap materi pelajaran dengan menggunakan situasi aktual sebagai latar belakang. (Hotimah, 2020) mendefinisikan *Problem Based Learning* (PBL) sebagai pendekatan pendidikan yang berfokus pada masalah terbuka dan melibatkan peserta didik dalam pemecahan masalah konseptual. PBL merupakan model pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai kerangka untuk mengajarkan peserta didik bagaimana berpikir kritis, memecahkan masalah, dan mengekstrak informasi dan konsep kunci dari materi pelajaran yang dipelajari, menurut dua sudut pandang tersebut. Dengan demikian, peserta didik dibimbing oleh guru untuk mengasah kemampuan bertanggung jawab terhadap ketuntasan materi pelajaran yang akan dipelajarinya agar dapat mencapai tujuan pembelajaran yang efektif.

Relasi dan Fungsi merupakan salah satu topik matematika yang tercakup dalam Kurikulum Merdeka untuk peserta didik kelas VIII. Dalam pandangan (Aryati, 2021), materi relasi dan fungsi adalah salah satu konsep penting dalam matematika yang harus diajarkan kepada peserta didik untuk dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung dan penalaran relasi dan fungsi serta menerapkannya dalam pemecahan masalah (Purba & Warmi, 2022). Menurut (Muthmainnah et al., 2019), tujuan dari materi relasi dan fungsi yaitu peserta didik dapat lebih mudah memahami suatu permasalahan dan menggunakan kemampuan penalarannya dalam menyelesaikan masalah (Lesiana & Hitrimartin, 2020). Namun pada kenyataannya, kemampuan penalaran matematis peserta didik masih rendah. Oleh karena itu, kemampuan penalaran peserta didik perlu di tingkatkan lagi. Hal ini juga ditemukan pada peserta didik di SMP Negeri 3 Waingapu. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan menerapkan model pembelajaran yang sesuai. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

Adapun beberapa hasil penelitian terkait penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Penelitian yang dilakukan oleh (Junita et al., 2020) bahwa persentase peserta didik yang memenuhi KKM kompetensi pengetahuan pada nilai dasar sebesar 12,82% meningkat menjadi 46,15% pada siklus I dan 66,67% pada siklus II. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh (Rahmawati et al., 2020) menunjukkan persentase peserta didik yang memenuhi KKM meningkat dari 10 (33,33%) pada siklus I menjadi 16 (53,33%) dan 20 (66,67%) pada siklus II. Berdasarkan temuan penelitian ini,

penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan proses pembelajaran dan kinerja akademik peserta didik dalam matematika. Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik. Oleh sebab itu, sependapat dengan penelitian terdahulu peneliti beranggapan bahwa model pembelajaran tersebut dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan yang terjadi di SMP Negeri 3 Waingapu.

Berdasarkan hasil wawancara dengan seorang guru matematika kelas VIII di SMP Negeri 3 Waingapu pada tanggal 26 Juli 2024 diperoleh informasi bahwa prestasi belajar matematika peserta didik masih tergolong sangat rendah. Masih terdapat beberapa peserta didik yang kurang memperhatikan penjelasan guru pada saat pembelajaran matematika berlangsung, masih terdapat peserta didik yang tidak mengerjakan tugas dan pekerjaan rumah (PR), masih banyak peserta didik yang merasa bosan, malas, mengantuk dan membuat keributan saat proses pembelajaran matematika berlangsung. Adapun hasil Penilaian Tengah Semester (PTS) yang menunjukkan bahwa masih terdapat banyak peserta didik yang belum memenuhi nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada mata pelajaran matematika. Adapun Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah adalah 75. Berikut ini adalah grafik terkait dengan nilai Penilaian Tengah Semester (PTS) peserta didik Kelas VIII-C pada semester ganjil tahun ajaran 2024/2025.



Gambar 1 Nilai Tugas Materi Aljabar Peserta didik

Berdasarkan gambar di atas, dari 29 peserta didik kelas VIII-C, hanya empat orang yang telah tuntas KKM, sedangkan 25 peserta didik lainnya belum tuntas. Nilai terendah yang tidak memenuhi KKM adalah 20, sedangkan nilai tertinggi yang memenuhi KKM adalah 79. Model pembelajaran yang dapat mempengaruhi cara pandang peserta didik harus digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Guru hendaknya menerapkan model yang tepat, seperti model *Problem Based Learning* (PBL), untuk meningkatkan prestasi belajar peserta didik dan meningkatkan prestasi belajar mengajar.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang mengacu pada model yang dikemukakan oleh Kemmis dan MC Taggart. Model Kemmis dan Mc Taggart merupakan pengembangan dari model Kurt Lewin yang secara mendasar tidak ada perbedaan signifikan. Tahapan PTK model Kemmis dan MC Taggart meliputi: perencanaan (*plan*), pelaksanaan dan pengamatan (*act & observe*), dan refleksi (*reflect*). Tahapan-tahapan ini berlangsung secara berulang-ulang sampai tujuan penelitian tercapai (Machali, 2022). Penelitian Tindakan Kelas dimulai dengan analisis metodis terhadap suatu permasalahan, yang menjadi landasan untuk menemukan solusi. Selain itu, setelah pelaksanaan rencana yang direncanakan, dilakukan observasi dan penilaian, dan hasilnya menjadi masukan untuk refleksi pelaksanaan. Rencana aksi selanjutnya disempurnakan dan ditingkatkan berdasarkan hasil refleksi ini (Mustafa et al., 2020).

Partisipan dalam penelitian ini yang berjumlah 263 orang adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Waingapu. Peneliti memilih subjek dari kelas VIII-C yang berjumlah 29 peserta didik berdasarkan populasi kelas VIII SMP Negeri 3 Waingapu. Terdapat 16 peserta didik perempuan dan 13 peserta didik laki-laki di kelas ini, dan mereka semua memiliki sifat yang berbeda. Subjek ini dipilih karena wawancara dengan guru mengungkapkan bahwa peserta didik di kelas VIII-C masih mencapai prestasi belajar yang relatif rendah.

Metodologi yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus. Dimana pada setiap siklus terdiri dua pertemuan untuk mengamati aktivitas peserta didik dan mengevaluasi prestasi belajar peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan prestasi belajar peserta didik menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) kelas VIII SMP Negeri 3 Waingapu pada materi Relasi dan fungsi.

HASIL & PEMBAHASAN

SMP Negeri 3 Waingapu berlokasi di Jl. Pulau Komodo No.Km. 5, Kambajawa, kecamatan Kota Waingapu, Kabupaten Sumba Timur, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus yang masing-masing siklus terdiri dari 4 tahapan, yaitu: perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi/pengamatan, dan refleksi.

Kegiatan Pra siklus adalah kegiatan yang dilaksanakan di awal pertemuan sebelum adanya perlakuan yang bertujuan untuk mengukur tingkat keberhasilan peserta didik. Pada penelitian ini, kegiatan Pra siklus dilaksanakan pada pertemuan pertama hari Selasa, 24 September 2024. Pada pelaksanaan kegiatan Pra siklus tersebut diberikan sebuah lembar tes (Pretest) untuk mengukur kemampuan peserta didik terhadap materi relasi. Sehingga, soal tes (Pretest) tersebut dapat dikategorikan sebagai soal sebelum perlakuan. Soal tersebut berbentuk esai atau uraian sebanyak 3 nomor dengan durasi waktu pengerjaan selama 20 menit. Prestasi belajar peserta didik dari kegiatan pra siklus dapat digambarkan dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan tersebut. Oleh karena itu, tabel berikut menampilkan temuan analitis yang dapat diperoleh peserta didik:

Tabel 1. Hasil Pengamatan Pra siklus

No.	Interval Nilai	Frekuensi	Kategori	Persentase (%)
1.	0 – 20	22	Tidak Tuntas	97%
2.	21 – 40	5		
3.	41 – 60	1		
4.	61 – 80	1	Tuntas	3%
5.	81 – 100	-	-	-
Jumlah		29		
Rata-rata				17%

Terlihat dari tabel 1 di atas bahwa hanya satu peserta didik (3%) yang tuntas dalam observasi pra siklus, sedangkan 28 peserta didik lainnya (97%) tidak, dengan rata-rata 17% masuk dalam kategori tidak bagus. Oleh karena itu, dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), perlu dilakukan langkah-langkah yang dapat meningkatkan proporsi peserta didik yang tidak tuntas.

Data aktivitas pra siklus menjadi landasan tindakan siklus I yang bertujuan untuk meningkatkan prestasi belajar matematika peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Waingapu. Oleh karena itu, digunakanlah metode pembelajaran yang dikenal dengan *Problem Based Learning* (PBL).

Adapun hasil pengamatan pada siklus I yang dicatat dalam lembar observasi aktivitas peserta didik yang sudah disediakan oleh peneliti sebelumnya. Dalam proses kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Oleh karena itu, aktivitas peserta didik dapat dilihat pada tabel digabung antara hasil observasi pertemuan pertama dan pertemuan kedua.

Tabel 2 Kategori Ketuntasan Peserta Didik

No.	Kategori	Indeks Perolehan Dalam Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Tidak Baik	30-39	0	0%
2.	Kurang	40-55	11	38%
3.	Cukup	56-65	17	59%
4.	Baik	66-79	1	3%
5.	Baik Sekali	80-100	0	0

Sesuai dengan tabel 2 yang menyajikan temuan observasi aktivitas peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada siklus I, 11 peserta didik masuk dalam kelompok kurang baik, 17 peserta didik masuk dalam kategori cukup, dan 1 orang masuk dalam kategori baik. Pada saat yang sama, tidak ada satu pun peserta didik yang tergolong sangat baik.

Berdasarkan pada tabel 2 diperoleh hasil observasi aktivitas peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) siklus I menunjukkan bahwa yang termasuk dalam kategori kurang sebanyak 11 peserta didik, kemudian yang termasuk dalam kategori cukup sebanyak 17 peserta didik, dan yang termasuk dalam kategori baik sebanyak 1 peserta didik. Untuk kategori sangat baik belum ada peserta didik yang memperoleh hasil tersebut.

Berdasarkan tabel 2 terlihat bahwa kegiatan peserta didik dapat diperoleh persentase yang diurutkan dari persentase tertinggi hingga terendah di antaranya: kategori cukup sebesar (59%), selanjutnya untuk kategori kurang sebesar (38%). Kemudian, untuk kategori baik sebanyak (3%). Sedangkan untuk kategori tidak baik belum ada peserta didik sehingga persentase tersebut tidak ada atau 0%. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan peserta didik secara garis besar ada aktivitas atau pergerakan dalam kelas, walaupun pada siklus I ini belum sepenuhnya dapat dikategorikan baik. Selain itu, peserta didik juga belum mendapatkan nilai atau kategori sangat baik. Dikarenakan kegiatan peserta didik belum memenuhi aspek yang diamati, sehingga persentase tersebut masih 0%. Oleh karena itu, hasil aktivitas peserta didik perlu ditingkatkan lagi pada siklusnya selanjutnya. Rata-rata proporsi partisipasi guru dalam kegiatan belajar mengajar berbasis *Problem Based Learning* (PBL) sebesar 65% termasuk dalam kategori cukup.

Prestasi belajar peserta didik diperoleh dari analisis statistik deskriptif yang dapat disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil Tes Peserta Didik Siklus I

No.	Interval Nilai	Frekuensi	Kategori	Persentase (%)
1.	< 44	5	Tidak Tuntas	52%
2.	45 – 54	2		
3.	55 – 64	4		
4.	65 – 74	4		

5.	75 – 84	1	Tuntas	48%
6.	85 – 94	10		
7.	95 – 100	3		
Jumlah		29		
Rata-rata				69%

Berdasarkan informasi pada tabel 3 di atas, jumlah peserta didik yang memperoleh hasil dalam jangka waktu tertentu dapat digunakan untuk menjelaskan distribusi skor, khususnya: Skor yang mungkin diperoleh adalah sebagai berikut: (a) kurang dari 44 untuk lima peserta didik; (b) 45–54 untuk dua peserta didik; (c) 55–64 sebanyak empat peserta didik; (d) 65–74 sebanyak empat peserta didik; (e) 75–84 sebanyak satu peserta didik; (f) 85–94 sebanyak sepuluh peserta didik; dan (g) 95–100 sebanyak tiga orang peserta didik. Dari perolehan nilai tersebut, dapat dilihat bahwa dari 29 orang peserta didik yang mengikuti tes, terdapat 15 orang yang tidak tuntas dengan persentase 52% dan 14 orang peserta didik dinyatakan tuntas dengan persentase 48% dengan nilai rata-rata mencapai 69% dan dapat dikategorikan baik. Dikarenakan terdapat peserta didik yang belum mencapai ketuntasan minimal sebanyak 15 orang dengan persentase 52%. Dengan demikian, perlu diadakan pelaksanaan kegiatan siklus II yang dapat meningkatkan persentase tuntas daripada yang tidak tuntas dengan menerapkan model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

Pelaksanaan kegiatan siklus II merupakan upaya perbaikan dari pelaksanaan kegiatan siklus I. Oleh karena itu, untuk meningkatkan prestasi belajar peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Waingapu pada mata pelajaran matematika, tindakan siklus II didasarkan pada data yang dikumpulkan dari kegiatan siklus I. Pendekatan pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) digunakan untuk mencapai hal tersebut. Observasi aktivitas peserta didik siklus II dilakukan untuk melihat adanya peningkatan atau tidak dari aktivitas peserta didik pada siklus sebelumnya. Kegiatan observasi ini dilakukan oleh salah satu guru mata pelajaran matematika dan teman peserta didik yang membantu dalam penelitian. Dengan demikian, dapat disajikan hasil observasi aktivitas peserta didik dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 4 Kategori Ketuntasan Peserta Didik

No.	Kategori	Indeks Perolehan Dalam Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Tidak Baik	30-39	0	0%
2.	Kurang	40-55	0	0%
3.	Cukup	56-65	0	0%
4.	Baik	66-79	12	41%
5.	Baik Sekali	80-100	17	59%

Berdasarkan pada tabel 4 data observasi aktivitas peserta didik yang diperoleh adalah peserta didik yang dikategorikan baik sebanyak 12 orang dan peserta didik yang dikategorikan sangat baik sebanyak 17 orang. Sedangkan untuk kategori tidak baik, kurang dan cukup tidak ada lagi peserta didik dapat dikategorikan dalam hal tersebut. Dengan demikian, peserta didik dalam kegiatan pembelajaran sudah menunjukkan adanya peningkatan aktivitas peserta didik.

Tabel 4 Data persentase hasil observasi aktivitas peserta didik menunjukkan bahwa 41% peserta didik masuk dalam kelompok baik dan 59% masuk dalam kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa hasil pemantauan aktivitas peserta didik mengalami peningkatan. Berdasarkan hasil observasi maka dapat dikatakan bahwa aktivitas guru meningkat dalam proses pembelajaran berlangsung. Hal ini dapat dilihat dari hasil observasi aktivitas guru yang diperoleh dengan persentase

85% dengan kategori baik sekali. Persentase tersebut menunjukkan bahwa ada peningkatan signifikan dari hasil aktivitas guru pada siklus sebelumnya.

Prestasi belajar peserta didik merupakan hasil dari pemberian soal tes (*Postest*) yang bertujuan untuk mengukur kemampuan peserta didik. Untuk soal tesnya (*Postest*) berbentuk uraian dengan jumlah soal 3 nomor. Pemberian soal tes (*Postest*) ini dilakukan di akhir kegiatan pembelajaran dengan durasi waktu pengerjaan selama 20 menit. Hal ini dilakukan untuk melihat sejauh mana pemahaman peserta didik pada materi yang sudah diajarkan. Dengan demikian, prestasi belajar peserta didik pada siklus II dapat diperhatikan pada tabel di bawah ini:

Tabel 5. Analisis Data Prestasi belajar Siklus II

No.	Interval Nilai	Frekuensi	Kategori	Persentase (%)
1.	60-66	5	Tidak Tuntas	17%
2.	67-73	0		
3.	74-80	4	Tuntas	83%
4.	81-87	1		
5.	88-94	1		
6.	95-100	8		
Jumlah		29		
Rata-rata				87%

Berdasarkan tabel 5 diperoleh data prestasi belajar peserta didik yang meningkat secara signifikan. Peningkatan prestasi belajar tersebut dilihat dari persentase ketuntasan peserta didik, di mana peserta didik yang mendapat nilai ≥ 75 sebanyak 24 orang dan dinyatakan tuntas dengan persentase 83%. Kemudian, peserta didik yang mendapat nilai < 75 sebanyak 5 orang dan dinyatakan tidak tuntas dengan persentase 17%, dengan nilai rata-rata mencapai 87%. Jadi, dapat disimpulkan bahwa kegiatan pada siklus II sudah dikatakan berhasil karena ada peningkatan pada prestasi belajar peserta didik. Dengan demikian, kegiatan pembelajaran pada siklus II dapat diakhiri dikarenakan prestasi belajar peserta didik sudah meningkat, meskipun belum secara keseluruhan peserta didik dinyatakan tuntas namun prestasi belajar peserta didik sudah berhasil jika dibandingkan dengan siklus sebelumnya.

Perbandingan persentase antara prestasi belajar peserta didik dari kegiatan pra siklus ke siklus I sebesar 52%. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pada kegiatan pembelajaran sebelum dan sesudah perlakuan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Selain itu, kegiatan pembelajaran pada siklus I belum dapat diakhiri, akan tetapi dilanjutkan ke siklus II. Hal ini dilakukan agar prestasi belajar peserta didik dapat meningkat secara signifikan serta dapat mencapai indikator yang telah ditentukan. Selanjutnya, perbandingan prestasi belajar pada siklus I ke siklus II terjadi peningkatan sebesar 18%. Dengan demikian, kegiatan pembelajaran pada siklus II sudah mencapai indikator yang telah ditentukan sebelumnya. Sehingga, kegiatan pembelajaran dapat diakhiri karena sudah menunjukkan prestasi belajar yang signifikan.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti (Triandini et al., 2024) dengan judul penelitian "Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta didik Kelas VIII SMPN 6 Siak Hulu". Berdasarkan temuan penelitian, hasil belajar matematika peserta didik meningkat seiring dengan berlangsungnya proses pembelajaran dari kelas satu hingga setiap siklus. Pada komponen pengetahuan dan keterampilan, jumlah peserta didik yang memenuhi KKM meningkat dari 11 (40,7%) pada siklus I menjadi 14 (51,8%) pada siklus II dan 17 (62,9%) pada siklus III. Kesimpulan penelitian adalah prestasi belajar matematika peserta didik dan

proses pembelajarannya sama-sama meningkat akibat penerapan paradigma pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

Selain itu, adapun penelitian yang dilakukan oleh (Hasanah et al., 2023) dengan judul penelitian “Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VII B SMPN 13 Surabaya”. Temuan penelitian menunjukkan bahwa peserta didik kelas VII B SMPN 13 Surabaya dapat memperoleh prestasi belajar matematika yang lebih baik bila menggunakan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL). Peningkatan prestasi belajar matematika peserta didik setelah diberikan kegiatan pada setiap siklusnya menjadi salah satu buktinya. Data pra siklus yang menunjukkan hanya 11 peserta didik yang tuntas belajar dengan persentase ketuntasan belajar sebesar 34,38% menunjukkan bahwa hasil belajar mengalami peningkatan. Dengan jumlah peserta didik yang tuntas sebanyak 20 orang, maka pada siklus I angka ketuntasan belajar meningkat menjadi 62,50% atau meningkat sebesar 28,12%. Kenaikan sebesar 25,00% lainnya terjadi pada siklus II yang tuntas sebanyak 28 peserta didik sehingga angka ketuntasan belajar menjadi 87,50%.

Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh (Jacub et al., 2020) dengan judul penelitian “Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dalam Peningkatan Prestasi belajar IPS (Studi Penelitian Tindakan Kelas Di SMP Negeri 2 Tolitoli). Nilai rata-rata prestasi belajar IPS peserta didik meningkat dari 70,88 sebelum dilakukan tindakan menjadi 74,80 pada siklus I dan 85,37 pada siklus II. Selain itu persentase ketuntasan belajar peserta didik meningkat dari 34,28% sebelum tindakan menjadi 74,80% pada siklus I dan 94,28% pada siklus II.

Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata prestasi belajar IPS peserta didik juga mengalami peningkatan yaitu sebelum tindakan sebesar 70,88 pada siklus I sebesar 74,80 dan pada siklus II sebesar 85,37. Selain itu, persentase ketuntasan belajar peserta didik, yaitu sebelum tindakan sebesar 34,28%, pada siklus I sebesar 74,80% dan pada siklus II sebesar 94,28%.

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar. Dengan demikian, penelitian tindakan kelas dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) telah berhasil meningkatkan prestasi belajar peserta didik di kelas VIII SMP Negeri 3 Waingapu pada mata pelajaran matematika. Penelitian ini ditunjukkan dengan meningkatnya persentase peserta didik yang berhasil mencapai KKM pada setiap siklusnya.

KESIMPULAN & SARAN

Penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan prestasi belajar matematika materi keterkaitan dan fungsi pada kelas VIII SMP Negeri 3 Waingapu, berdasarkan temuan penelitian dan pembahasan. Peningkatan nilai rata-rata kelas yang sebelumnya 17 pada pra siklus, 69 pada siklus I, dan 87 pada siklus II menjadi buktinya. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan menggunakan paradigma pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) telah meningkatkan prestasi belajar peserta didik.

Peneliti menawarkan sejumlah rekomendasi penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dalam penelitian tindakan kelas berdasarkan temuan dan kesimpulan di atas, termasuk menyesuaikan PBL dengan kebutuhan dan preferensi belajar peserta didik yang berbeda. Investigasi penggunaan alat dan teknologi digital untuk meningkatkan kerja sama dan pembelajaran PBL juga disarankan. PBL harus digunakan di berbagai disiplin ilmu, seperti ilmu sosial, humaniora, dan seni.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Universitas Kristen Wira Wacana Sumba dan pihak Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Waingapu yang telah menerima dan memberikan kesempatan kepada peneliti untuk mengikuti kegiatan ini dan melakukan penelitian tersebut sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryati, T. (2021). *Analisis Kesalahan Peserta didik dalam Menyelesaikan Soal Matematika Bentuk Open Ended Materi Relasi dan Fungsi Kelas VIII MTs Aswaja Tenganan Tahun Pelajaran 2020/2021*. Institut Agama Islam Negeri (IAIN).
- Fadhillah, M., Asbari, M., & Othaviani, E. M. (2024). Merdeka Belajar: Solusi Revolusi Pendidikan di Indonesia. *Journal of Information Systems and Management (JISMA)*, 3, 19–22.
- Faoziyah, N., Akhmad, G. R., & Setiawan, D. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis PBL. *JUPE: Jurnal Pendidikan Mandala* <https://Ejournal.Mandalanursa.Org/Index.Php/JUPE/Index>, 7(2), 490–496.
- Gusteti, M. U., & Neviyarni. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Pembelajaran Matematika Di Kurikulum Merdeka. *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika* <http://Lebesgue.Lppmbinabangsa.Id/Index.Php/Home>, 3(3), 636–646. <https://doi.org/10.46306/lb.v3i3.180>
- Hasanah, R., Anam, F., & Suharti, S. (2023). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS VII B SMPN 13 SURABAYA. *JMER : Journal of Mathematics Education Research*, 1–7.
- Hotimah, H. (2020). Penerapan Metode Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Edukasi*, 7(3), 5–11. <https://doi.org/10.19184/jukasi.v7i3.21599>
- Jacob, T. A., Marto, H., & Darwis, A. (2020). MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING DALAM PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPS (STUDI PENELITIAN TINDAKAN KELAS DI SMP NEGERI 2 TOLITOLI). *JURNAL PENELITIAN*, 2, 140–147.
- Junita, R. D., Solfitri, T., & Siregar, S. N. (2020). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VII-A SMP Negeri 40 Pekanbaru. *Jurnal BSIS*, 3(1), 230–239.
- Lesiana, F., & Hitrimartin, C. (2020). KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA SMP DALAM PEMBELAJARAN MODEL ELICITING ACTIVITIES (MEAs) PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 2(2), 38–47.
- Machali, I. (2022). Bagaimana Melakukan Penelitian Tindakan Kelas Bagi Guru? *IJAR (Indonesian Journal of Action Research)* [Doi: https://doi.org/10.14421/ijar.2022.12-21](https://doi.org/10.14421/ijar.2022.12-21), 1(2), 315–327. <https://doi.org/10.14421/ijar.2022.12-21>
- Mulyana, D., Gunadi, F., & Nurhasanah, S. (2022). Keterampilan Mengajar Guru Matematika terhadap Aktivitas Belajar Siswa SMA di Masa Pembelajaran Daring. 3, 309–316.
- Mustafa, P. S., Gusdiyanto, H., Victoria, A., Masgumelar, N. K., Lestariningsih, N. D., Maslachar, H., Ardianto, D., Hutama, H. A., Boru, M. J., Fachrozi, I., Rodriques, E., Isaci, S., Prasetyo, T. B., &

- Romadhana, S. (2020). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Penelitian Tindakan Kelas - Google Books*. In *Fakultas Ilmu Keohlaragaan Universitas Negeri Malang*.
- Mustaqim, A., & Budiharti. (2024). Pengaruh Kemandirian Belajar terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas IV di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 1112–1120.
- Muthmainnah, Hapizah, Somakim, & M, Y. (2019). Penerapan strategi probing prompting dalam pembelajaran matematika materi relasi dan fungsi di SMP Lentera Sriwijaya. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1, 27–38.
- Octavia, shilphy A. (2020). *Model-Model Pembelajaran*.
- Purba, U. A., & Warmi, A. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Pada Materi Relasi dan Fungsi. <https://jurnal.unsur.ac.id/prisma>, 1(1), 82–92.
- Rahmawati, R., Heleni, S., & Armis. (2020). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII-B SMP PGRI Pekanbaru Tahun Pelajaran 2019 / 2020. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 3(4), 375–384.
- Sarumaha, M. S., Laiya, R. E., Zagoto, A., Sarumaha, M., Harefa, D., Laia, I. P. S. L. B., Fau, Y. T. V., Telaumbanua, K., Zagoto, S. F. L., & Telaumbanua, T. (2023). *Model-Model Pembelajaran*.
- Sulastri, L. (2022). *Model Kooperatif Jigsaw Dalam Pembelajaran matematika*. 1 ed. diedit oleh Dian Nirwana. Jawa Tengah: Cahya Ghani Recovery. 7–8.
- Suryana, Yusaerah, N., & Imranah. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Viii 5 Smp Negeri 1. *Jurnal Pendidikan IPA*, 22–29.
- Triandini, E., Heleni, S., & Saragih, S. (2024). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII1 SMPN 6 Siak Hulu. *Jurnal Pendidikan Matematika Da Matematika*, 6(2), 910–921.
- Umar, I., Tikollah, R. M., & Sato. (2022). Prestasi Belajar Akuntansi Keuangan Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning pada Siswa Kelas XI Akuntansi SMK Negeri 1 Wanggarasi Kab. Pohuwato Gorontalo. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Pembelajaran*, 4(1), 125–134.
- Wiranty, W. (2019). Peningkatan Keterampilan Menyimak Komprehensif Dan Kritis Dengan Metode Resitasi Pada Mahasiswa. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 17, 114.