

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA MATERI ALJABAR DI KELAS VII B SMP NEGERI 6 PALU

Miranti Khairani^{1*}, I Nyoman Murdiana², Mulianti³

¹Universitas Tadulako, Indonesia

²Universitas Tadulako, Indonesia

³SMP Negeri 6 Palu, Indonesia

: MirantiKhairani5@gmail.com^{1*}, inyomanmurdiana65@email.com², Mulianti61@guru.smp.belajar.id³

Article Info

Keywords:

Problem Based Learning, Hasil Belajar, Aljabar, PTK

ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa melalui penerapan model PBL pada materi aljabar di kelas VII B SMP Negeri 6 Palu. Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi dengan subjek sebanyak 30 siswa. Instrumen penelitian berupa tes hasil belajar, lembar observasi aktivitas siswa dan guru, serta catatan lapangan. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan pada ketuntasan belajar, yaitu dari 33,3% pada tes awal, meningkat menjadi 56,7% pada siklus I, dan mencapai 86,7% pada siklus II. Selain itu, keterlibatan siswa dalam diskusi, kepercayaan diri, serta kemampuan berpikir kritis juga mengalami perkembangan positif.

ABSTRAK

This study aims to improve students' mathematics learning outcomes through the application of the PBL model to algebra material in class VII B of SMP Negeri 6 Palu. This study uses a Classroom Action Research (CAR) approach which is implemented in two cycles, each including the planning, implementation, observation, and reflection stages with 30 students as subjects. The research instruments are in the form of learning outcome tests, observation sheets of student and teacher activities, and field notes. The results of the study showed a significant increase in learning completeness, namely from 33.3% in the initial test, increasing to 56.7% in cycle I, and reaching 86.7% in cycle II. In addition, student involvement in discussions, self-confidence, and critical thinking skills also experienced positive development.

Corresponding Author:

Miranti Khairani
Program Studi Pendidikan Profesi Guru
FKIP, Universitas Tadulako, Indonesia
Email : MirantiKhairani5@gmail.com

PENDAHULUAN

Pada dasarnya pendidikan dilakukan sepanjang hayat sejak lahir hingga dewasa (Suhartini et al., 2020). Dalam sistem Pendidikan nasional terdapat siswa, guru, serta kurikulum sebagai tiga elemen utama yang memiliki peran penting dan berkaitan satu dengan yang lain sehingga tidak dapat dipisahkan (Yantomaisuardi, 2020).

Matematika memegang peranan signifikan dalam hidup manusia, hampir semua ilmu pengetahuan melibatkan matematika di dalamnya (Maruf et al., 2020). Pentingnya matematika tidak meningkatkan minat siswa karena dianggap sulit dan tidak menarik untuk dipahami (Yantomaisuardi, 2020). Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis, analitis, dan sistematis. Namun demikian, matematika masih menjadi tantangan bagi sebagian besar siswa karena dianggap sulit, abstrak, dan membosankan. Kesulitan ini semakin nyata ketika siswa dihadapkan pada materi aljabar, yang membutuhkan kemampuan berpikir simbolik dan pemahaman konsep yang mendalam. Menurut Sumarmo (2010), banyak siswa mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah matematika karena lemahnya kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konsep dasar.

Berdasarkan hasil observasi awal di kelas VII B SMP Negeri 6 Palu, ditemukan bahwa hasil belajar siswa dalam materi aljabar masih tergolong rendah. Siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran dan cenderung pasif menerima informasi tanpa mampu mengaitkannya dengan konteks kehidupan sehari-hari. Wawancara bersama guru matematika menunjukkan hasil bahwa mayoritas siswa kelas VII B SMP ketika mempelajari materi aljabar sebelumnya belum mencapai hasil yang optimal, karena mayoritas belum mencapai KKM sebesar 70. Dalam menilai keberhasilan pembelajaran, faktor penentu ialah tingkat ketuntasan belajar klasikal siswa berdasar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) (Sukma & Supriyono, 2019). Ketuntasan klasikal matematika di SMP Negeri 6 Palu kelas VII B SMP 80%. Hal ini menunjukkan perlunya pendekatan pembelajaran yang mampu membangkitkan minat belajar dan melatih kemampuan pemecahan masalah siswa.

Salah satu model pembelajaran yang diyakini mampu mengatasi permasalahan tersebut adalah Problem Based Learning (PBL). PBL merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa dan menggunakan masalah nyata sebagai sarana untuk belajar berpikir kritis dan memecahkan masalah secara kolaboratif. Menurut (Savery dan Duffy 1995), *Problem Based Learning* adalah pendekatan pembelajaran konstruktivis yang menekankan pada proses penyelidikan aktif dan pemaknaan terhadap informasi yang diperoleh.

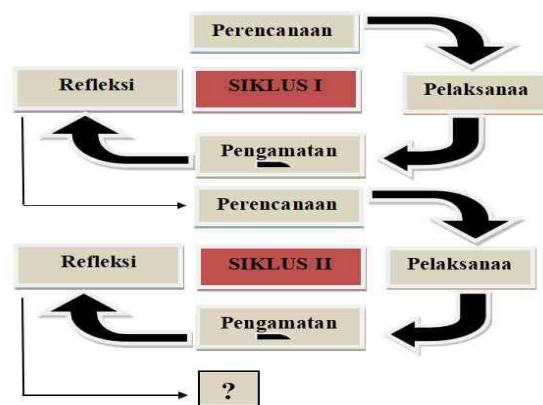
PBL juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (*high order thinking skills*) serta sikap positif terhadap pembelajaran matematika. (Hmelo Silver 2004) menjelaskan bahwa melalui PBL, siswa dapat belajar bagaimana belajar, berpikir secara reflektif, dan mengembangkan keterampilan metakognitif. Dengan demikian, model ini diyakini efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematika, terutama pada materi yang memerlukan pemahaman konseptual seperti aljabar.

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti mengangkat dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Materi Aljabar di Kelas VII B SMP Negeri 6 Palu”. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas penerapan PBL dalam meningkatkan hasil belajar siswa, serta memberikan alternatif pendekatan pembelajaran yang lebih bermakna, aktif, dan kontekstual.

Selain itu, menurut (Aisyah Nurjanah & Aryani 2020) menjelaskan bahwa PBL ialah sebuah model pembelajaran yang melibatkan peserta didik pada pemecahan masalah konkret yang dialami sehari-hari serta wajib diselesaikan sesuai pengalaman yang sudah diperoleh sebelumnya maka dari itu dihasilkan pengetahuan baru yang bisa membangkitkan motivasi belajar peserta didik. Dan sama hal nya menurut (Aripin 2015) Pembelajaran berbasis masalah atau problem-based learning adalah suatu pembelajaran yang memakai persoalan menjadi peran utama pada keberhasilan proses pembelajaran. Berdasarkan pemaparan di atas, maka dalam penelitian ini mengambil judul tentang “Penerapan Pendekatan Problem-Based Learning untuk Meningkatkan Pembelajaran Matematika dan Motivasi Belajar Siswa SMP Negeri 6 Palu pada Materi Aljabar”.

METODE PENELITIAN

Penelitian tindakan kelas, atau penelitian tindakan kelas (PTK), adalah metodologi yang digunakan dalam penelitian ini. Untuk meningkatkan hasil belajar siswa, guru terlibat dalam tindakan refleksi dan observasi bersama selama kegiatan kelas. Meningkatkan kinerja guru adalah tujuan utama penelitian ini.



Gambar 1. kerangka berpikir Model Penelitian Tindakan Kelas (Arikunto, 2016)

Penelitian tindakan kelas, yang sering dikenal sebagai penelitian tindakan kelas (PTK), adalah metodologi yang digunakan dalam penelitian ini. Dengan mendorong instruktur untuk terlibat dalam observasi kolaboratif dan reflektif selama kegiatan kelas, proyek ini bertujuan untuk meningkatkan efektivitas guru dan menin Model PTK yang digunakan mengacu pada pendapat Kemmis dan McTaggart (dalam Hopkins, 2008), yang terdiri atas empat tahapan, yaitu: perencanaan (planning), pelaksanaan tindakan (acting), observasi (observing), dan refleksi (reflecting). Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, dan masing-masing siklus terdiri atas dua kali pertemuan.

Subjek penelitian adalah siswa kelas VII B SMP Negeri 6 Palu tahun pelajaran 2024/2025, yang berjumlah 30 orang. Pemilihan kelas ini berdasarkan hasil praobservasi yang menunjukkan rendahnya hasil belajar siswa pada materi aljabar. Instrumen penelitian yang digunakan meliputi: Lembar observasi, untuk mengamati aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran. Tes hasil belajar, yang diberikan pada akhir setiap siklus untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa. Catatan lapangan, untuk mencatat kejadian penting dan respons siswa selama proses pembelajaran.

Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berupa nilai hasil tes belajar siswa dianalisis dengan menghitung persentase ketuntasan belajar. Sementara data kualitatif dari observasi, dan catatan lapangan, dianalisis untuk melihat perubahan perilaku dan keterlibatan siswa selama pembelajaran. Indikator keberhasilan penelitian ini adalah apabila minimal 85% siswa mencapai nilai $\geq$ KKM, yaitu 70.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan dalam dua siklus, masing-masing terdiri atas tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika, khususnya pada materi aljabar, melalui penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL).

Sebelum tindakan dilakukan, peneliti melaksanakan tes awal untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi aljabar dan sebagai dasar untuk menetapkan strategi tindakan yang tepat. Tes awal ini diberikan kepada seluruh siswa kelas VII B SMP Negeri 6 Palu yang berjumlah 30 orang. Tes berupa soal pilihan ganda dan uraian singkat yang mencakup materi dasar aljabar, seperti penggunaan variabel, operasi bentuk aljabar, dan pemecahan masalah sederhana.

Tabel 1. Hasil Tes Awal Kemampuan Belajar

Uraian	Nilai Kemampuan Awal
Nilai Rata-rata	61,2%
Jumlah Siswa Yang Belajar Tuntas	30 Orang
Tidak Tuntas	10 Orang
Ketuntasan Belajar	20 Orang
	33,3%

Hasil tes awal menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam memahami materi aljabar masih tergolong rendah. Dari total 30 siswa, hanya 10 siswa (33,3%) yang memperoleh nilai ≥ 70 (sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal/KKM), sementara 20 siswa (66,7%) memperoleh nilai di bawah KKM. Rata-rata kelas yang diperoleh adalah 61,2. Selain itu, hasil pengamatan selama pelaksanaan tes juga menunjukkan bahwa sebagian besar siswa tampak kurang percaya diri, cepat menyerah saat menemui soal yang sulit, dan beberapa tidak menyelesaikan seluruh soal.

SIKLUS I

1. Perencanaan

Pada tahap perencanaan siklus I, peneliti bersama guru matematika menyusun langkah-langkah pembelajaran yang sesuai dengan model *Problem Based Learning* (PBL). Perencanaan ini bertujuan untuk menciptakan pembelajaran yang mendorong keaktifan siswa dalam memecahkan masalah kontekstual dan meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi aljabar.

Langkah pertama yang dilakukan adalah menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang memuat sintaks PBL, yaitu: (1) orientasi terhadap masalah, (2) mengorganisasi siswa dalam belajar, (3) membimbing penyelidikan individu atau kelompok, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan (5) menganalisis serta mengevaluasi proses pemecahan masalah. RPP juga dilengkapi dengan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa serta penggunaan metode diskusi kelompok.

Selanjutnya, disusun Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis masalah yang memuat soal-soal kontekstual terkait materi aljabar. Soal dirancang agar siswa dapat menerapkan konsep aljabar dalam situasi nyata, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Peneliti juga menyiapkan instrumen evaluasi berupa soal tes hasil belajar yang terdiri dari soal pilihan ganda dan uraian. Tes ini digunakan untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi siswa setelah pembelajaran dilaksanakan. Selain itu, disiapkan lembar observasi aktivitas siswa dan guru untuk merekam keterlibatan siswa selama proses pembelajaran dan kesesuaian pelaksanaan dengan langkah-langkah PBL. Sebagai tambahan, disiapkan catatan lapangan untuk mencatat kejadian-kejadian penting selama pelaksanaan, termasuk hambatan, respon siswa, dan dinamika kelas. Semua perangkat ini digunakan sebagai panduan untuk memastikan pelaksanaan tindakan berjalan sesuai dengan rencana dan dapat dievaluasi secara menyeluruh.

2. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan pada siklus I dilaksanakan sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah disusun berdasarkan model *Problem Based Learning* (PBL). Kegiatan pembelajaran dilaksanakan dalam dua kali pertemuan, masing-masing selama 2 x 40 menit, dengan melibatkan seluruh siswa kelas VII B SMP Negeri 6 Palu.

Pada awal pembelajaran, guru melakukan orientasi terhadap masalah dengan menyampaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan materi aljabar, misalnya perhitungan aljabar dalam kehidupan sehari-hari seperti perencanaan keuangan sederhana atau pembelian barang. Masalah disampaikan secara menarik agar siswa merasa tertantang untuk menyelesaikannya. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan langkah-langkah yang akan dilakukan, serta menjelaskan peran siswa dalam kelompok. Setelah itu, guru mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4–5 orang. Setiap kelompok diberikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berisi permasalahan aljabar yang harus dianalisis dan diselesaikan secara kolaboratif.

Dalam kegiatan ini, guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa saat mengalami kesulitan, bukan sebagai pemberi jawaban langsung.

Selama kegiatan penyelidikan, siswa berdiskusi dan bekerja sama dalam kelompok untuk menemukan solusi dari masalah yang diberikan. Masing-masing anggota kelompok berperan aktif dalam menjelaskan ide, menyusun langkah penyelesaian, dan menuliskannya di lembar kerja. Guru mengamati proses kerja kelompok dan memberikan umpan balik jika diperlukan. Setelah diskusi selesai, setiap kelompok menyajikan hasil kerja mereka di depan kelas. Kegiatan presentasi ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk melatih kemampuan komunikasi matematis dan berpikir logis. Kelompok lain diberi kesempatan untuk memberikan tanggapan atau pertanyaan terhadap hasil kerja teman mereka.

3. Pengamatan Hasil Belajar

Pelaksanaan tindakan pada siklus I menunjukkan bahwa sebagian siswa mulai menunjukkan ketertarikan dan keaktifan dalam belajar. Namun, beberapa siswa masih tampak bingung dalam menyelesaikan masalah dan belum terbiasa bekerja secara mandiri dalam kelompok.

Selain itu, melalui lembar observasi aktivitas siswa, ditemukan bahwa sebagian besar siswa mulai menunjukkan keaktifan dalam diskusi kelompok. Mereka mulai mencoba memahami soal secara mandiri, bertanya kepada teman sekelompok, dan menyampaikan pendapat. Namun demikian, masih terdapat beberapa siswa yang pasif dan hanya mengikuti proses pembelajaran tanpa memberikan kontribusi dalam kelompok.

Tabel 2. Hasil SIKLUS I

Uraian	Nilai SIKLUS I
Nilai Rata-rata	69,4%
Jumlah Siswa Yang Belajar Tuntas	30 Orang
Tidak Tuntas	17 Orang
Ketuntasan Belajar	13 Orang
	56,7%

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa terjadi peningkatan dibandingkan dengan tes awal, meskipun belum mencapai target keberhasilan yang diharapkan. Dari 30 siswa, sebanyak 17 siswa (56,7%) berhasil memperoleh nilai $\geq$ Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), yaitu 70. Sedangkan 13 siswa (43,3%) lainnya masih memperoleh nilai di bawah KKM. Rata-rata nilai kelas meningkat dari 61,2 pada tes awal menjadi 69,4 pada siklus I.

4. Refleksi

Refleksi dilakukan setelah seluruh rangkaian kegiatan pembelajaran pada siklus I selesai dilaksanakan dan hasil belajar siswa dianalisis. Berdasarkan hasil tes formatif, observasi aktivitas siswa dan guru, serta catatan lapangan, diperoleh gambaran umum bahwa penerapan model Problem Based Learning (PBL) mulai memberikan dampak positif terhadap hasil belajar matematika siswa, khususnya pada materi aljabar.

Beberapa hal positif yang ditemukan selama pelaksanaan tindakan antara lain meningkatnya keaktifan siswa dalam proses pembelajaran, munculnya diskusi yang lebih hidup di dalam kelompok, dan mulai terbentuknya keberanian siswa untuk bertanya dan menyampaikan pendapat. Sebagian besar siswa tampak lebih tertarik mengikuti pembelajaran karena pembelajaran diawali dengan permasalahan nyata yang berkaitan dengan kehidupan mereka. Hal ini sejalan dengan karakteristik PBL yang menekankan pada pembelajaran kontekstual dan pemecahan masalah secara mandiri maupun kolaboratif.

Dari catatan guru, diketahui bahwa petunjuk dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) masih perlu disederhanakan dan dijelaskan secara lebih rinci agar siswa tidak mengalami kebingungan. Selain itu, perlu dilakukan penguatan terhadap konsep-konsep dasar aljabar sebelum siswa memulai pemecahan masalah, agar mereka memiliki dasar yang cukup untuk berpikir secara logis dan sistematis.

Berdasarkan hasil refleksi ini, dapat disimpulkan bahwa model Problem Based Learning cukup potensial dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa, namun masih perlu penyempurnaan dalam implementasinya. Oleh karena itu, pada siklus II akan dilakukan beberapa perbaikan, seperti: Memberikan contoh pemecahan masalah secara eksplisit di awal pembelajaran, Menyederhanakan dan memperjelas petunjuk kerja pada LKPD, Mengoptimalkan peran guru dalam membimbing proses diskusi kelompok, dan Memberikan penguatan konsep dasar sebelum memulai kegiatan berbasis masalah. Dengan perbaikan tersebut, diharapkan hasil belajar siswa pada siklus berikutnya akan meningkat secara signifikan, baik dari segi pencapaian kognitif maupun partisipasi aktif dalam pembelajaran.

SIKLUS II

1. Perencanaan

Berdasarkan hasil refleksi dari siklus I, beberapa aspek pembelajaran perlu diperbaiki untuk meningkatkan efektivitas penerapan model Problem Based Learning (PBL). Pada siklus II, peneliti bersama guru melakukan perbaikan dalam perencanaan pembelajaran. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) direvisi dengan menambahkan kegiatan penguatan konsep aljabar sebelum siswa menghadapi masalah kontekstual. Guru juga menyiapkan contoh penyelesaian masalah secara eksplisit di awal pembelajaran sebagai acuan bagi siswa.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) disederhanakan, dengan petunjuk kerja yang lebih jelas dan sistematis agar siswa tidak mengalami kebingungan. Selain itu, peneliti menyiapkan instrumen tes hasil belajar yang lebih bervariasi, serta lembar observasi aktivitas siswa yang difokuskan pada keterlibatan individu dalam diskusi kelompok. Peneliti juga menyiapkan strategi pembagian peran dalam kelompok agar seluruh anggota terlibat secara aktif.

2. Pelaksanaan

Pelaksanaan tindakan siklus II berlangsung selama dua kali pertemuan. Guru memulai pembelajaran dengan memberikan apersepsi dan penguatan materi aljabar yang telah dipelajari. Setelah itu, guru menyajikan permasalahan kontekstual baru yang menantang, namun masih sesuai dengan kemampuan siswa.

Sebelum siswa mulai bekerja dalam kelompok, guru terlebih dahulu memodelkan contoh pemecahan masalah serupa. Hal ini membantu siswa memahami alur berpikir dan strategi menyelesaikan masalah secara logis. Siswa kemudian dibagi ke dalam kelompok dan mulai mendiskusikan soal yang terdapat dalam LKPD. Setiap kelompok diberi tugas yang berbeda agar mereka dapat fokus dan bertanggung jawab terhadap hasil kerjanya.

Guru aktif berkeliling untuk membimbing, memberikan pertanyaan pemancing, dan membantu siswa yang mengalami kebingungan. Setelah diskusi selesai, setiap kelompok mempresentasikan hasil kerja mereka di depan kelas. Guru dan kelompok lain memberikan umpan balik dan menyempurnakan pemahaman melalui diskusi bersama.

3. Hasil Pengamatan Belajar

Aktivitas siswa selama proses pembelajaran juga menunjukkan perkembangan positif. Siswa lebih percaya diri, aktif berdiskusi, dan terlibat dalam pemecahan masalah. Berdasarkan lembar observasi, kerja sama kelompok berjalan lebih efektif dan tanggung jawab individu meningkat. Siswa juga tampak lebih memahami maksud soal dan mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian dengan baik.

Tabel 3. Hasil SIKLUS II

Uraian	Nilai SIKLUS II
Nilai Rata-rata	77,8%
Jumlah Siswa Yang Belajar	30 Orang
Tuntas	26 Orang
Tidak Tuntas	4 Orang
Ketuntasan Belajar	86,7%

Hasil pengamatan menunjukkan peningkatan yang signifikan dibandingkan dengan siklus I. Dari 30 siswa, sebanyak 26 siswa (86,7%) mencapai nilai $\geq$ KKM, sementara hanya 4 siswa (13,3%) yang belum mencapai ketuntasan. Rata-rata nilai kelas meningkat dari 69,4 pada siklus I menjadi 77,8 pada siklus II.

4. Refleksi

Refleksi pada siklus II menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* telah memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar dan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi aljabar. Peningkatan jumlah siswa yang tuntas belajar dari 17 siswa pada siklus I menjadi 26 siswa pada siklus II mencerminkan keberhasilan tindakan yang telah dilakukan. Hal ini menunjukkan bahwa strategi perbaikan, seperti penyederhanaan LKPD, pemberian contoh soal di awal pembelajaran, dan penguatan konsep sebelum diskusi, efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa.

Meskipun sebagian besar siswa telah menunjukkan perkembangan yang baik, masih terdapat 4 siswa (13,3%) yang belum mencapai KKM. Kendala utama pada siswa ini adalah kurangnya kepercayaan diri, keterlambatan dalam memahami konsep, serta masih bergantung pada teman kelompok. Guru merencanakan untuk memberikan bimbingan tambahan dan pendekatan individual agar mereka dapat menyusul ketuntasan belajar secara bertahap.

Dengan tercapainya indikator keberhasilan penelitian ($\geq 85\%$ siswa mencapai KKM), maka tindakan dinyatakan berhasil dan penelitian dihentikan pada siklus II. Penerapan PBL terbukti mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara menyeluruh, baik dari aspek kognitif maupun sikap dan keterampilan sosial dalam pembelajaran.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan melalui dua siklus, dapat diketahui bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VII B SMP Negeri 6 Palu, khususnya pada materi aljabar. Hal ini terlihat dari perbandingan hasil belajar siswa sejak tes awal, siklus I, hingga siklus II.

Pada tes awal, hanya 10 siswa (33,3%) yang memperoleh nilai $\geq$ KKM (70), dengan rata-rata kelas 61,2. Kondisi ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum menguasai konsep dasar aljabar. Mereka masih bergantung pada guru, kurang aktif dalam pembelajaran, serta belum terbiasa menyelesaikan soal-soal berbasis masalah. Hasil ini juga mencerminkan rendahnya pemahaman konsep dan motivasi belajar siswa.

Setelah dilakukan tindakan pembelajaran pada siklus I menggunakan model PBL, terjadi peningkatan hasil belajar. Jumlah siswa yang mencapai KKM meningkat menjadi 17 orang (56,7%), dengan rata-rata nilai kelas naik menjadi 69,4. Selain itu, terjadi perubahan positif dalam aktivitas siswa, di mana sebagian mulai aktif berdiskusi dalam kelompok dan lebih tertarik mengikuti pembelajaran. Meskipun demikian, keterlibatan siswa dalam kelompok belum merata, dan beberapa siswa masih mengalami kesulitan memahami isi LKPD dan memecahkan masalah secara mandiri. Oleh karena itu, dilakukan perbaikan strategi pada siklus berikutnya.

Pada siklus II, setelah dilakukan penyempurnaan pembelajaran melalui pemberian penguatan konsep, contoh soal yang lebih jelas, serta penyederhanaan LKPD, hasil belajar siswa menunjukkan peningkatan yang lebih signifikan. Sebanyak 26 siswa (86,7%) berhasil mencapai nilai di atas KKM, sementara hanya 4 siswa (13,3%) yang masih belum tuntas. Rata-rata nilai kelas meningkat menjadi 77,8. Selain itu, siswa tampak lebih percaya diri, aktif berdiskusi, dan mampu menyelesaikan masalah secara sistematis. Aktivitas pembelajaran berlangsung lebih kondusif, kerja sama kelompok lebih efektif, dan siswa menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis serta komunikasi matematis.

Secara keseluruhan, terjadi peningkatan jumlah siswa yang tuntas belajar dari 33,3% pada tes awal, menjadi 56,7% pada siklus I, dan mencapai 86,7% pada siklus II. Hal ini membuktikan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa, sejalan dengan teori Hmelo-Silver (2004) yang menyatakan bahwa PBL mendorong siswa untuk belajar

aktif, berpikir kritis, dan memahami materi secara lebih mendalam. Selain itu, hasil ini mendukung pandangan Savery dan Duffy (1995) bahwa PBL memberi ruang bagi siswa untuk membangun pengetahuan melalui pengalaman belajar yang bermakna.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan selama dua siklus, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi aljabar. Peningkatan ini terlihat dari hasil tes awal yang menunjukkan hanya 10 siswa (33,3%) mencapai KKM, meningkat menjadi 17 siswa (56,7%) pada siklus I, dan mencapai 26 siswa (86,7%) pada siklus II. Selain peningkatan nilai, aktivitas siswa dalam proses pembelajaran juga mengalami perkembangan positif. Siswa menjadi lebih aktif dalam diskusi kelompok, lebih percaya diri dalam menyampaikan pendapat, serta mampu berpikir kritis dan sistematis dalam memecahkan masalah.

Model PBL memberikan dampak yang signifikan terhadap pembelajaran karena melibatkan siswa secara langsung dalam pemecahan masalah yang kontekstual, sesuai dengan karakteristik pembelajaran abad 21 yang menekankan pada kolaborasi, komunikasi, dan pemikiran tingkat tinggi. Oleh karena itu, model ini sangat relevan untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi-materi yang bersifat konseptual seperti aljabar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih banyak kepada Kepala Sekolah guru kelas VII B dan siswa SMP Negeri 6 Palu atas dukungan dan partisipasinya dalam melaksanakan penelitian ini. Ucapan terimakasih juga kepada dosen pembimbing serta semua pihak yang telah membantu pada proses penelitian hingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.

REFERENSI

- Arikunto, S. (2016). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik* (Edisi Revisi). Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2016). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik* (Edisi Revisi). Jakarta: Rineka Cipta.
- Aisyah, N., & Aryani, N. (2020). Implementasi Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(3), 2126–2132. <https://doi.org/10.31004/jptam.v4i3.918>
- Aripin, U. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 23–32.
- Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review*, 16(3), 235–266. <https://doi.org/10.1023/B:EDPR.0000034022.16470.f3>
- Maruf, A., Hidayat, A., & Hidayati, N. (2020). Peran Matematika dalam Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(2), 112–120.
- Savery, J. R., & Duffy, T. M. (1995). Problem based learning: An instructional model and its constructivist framework. *Educational Technology*, 35(5), 31–38.
- Suhartini, S., Supriyanto, A., & Prasetyo, Z. K. (2020). Pendidikan Sepanjang Hayat dan Implikasinya terhadap Pengembangan Kurikulum. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 9(1), 45–51.
- Sumarmo, U. (2010). *Pengembangan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Matematika dan Implementasinya dalam Pembelajaran*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sukma, R., & Supriyono, A. (2019). Ketuntasan Belajar dalam Implementasi Kurikulum 2013 pada Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 7(2), 145–152.
- Yantomaisuardi. (2020). Urgensi Pembelajaran Matematika di Era Digital: Antara Tantangan dan Peluang. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 8(1), 1–9.