

**IMPLEMENTATION OF PROBLEM BASED LEARNING
MODEL TO IMPROVE MATHEMATICAL LEARNING
OUTCOMES OF STUDENTS CLASS VII
SMP NEGERI 1 SIAK HULU**

Julfa Wista¹, Rini Dian Anggraini², Armis³
julfawista@gmail.com, dianrini62@yahoo.com, armis@lecturer.unri.ic.id
Contact: 085375014838

*Department of Mathematics Education
Mathematics and Science Education Major
Faculty of Teacher Training and Education
Riau University*

Abstract: *The aims of research is to improve learning process and to increase student mathematics achievement with applying the learning model of Problem Based Learning. This research is classroom action research. The subject of this research is student of class VII_J SMP Negeri 1 Siak Hulu in academic years 2018/2019. Subject which amounted to 32 students, consist of 16 boys and 16 girls. The research consist of two cycles, each cycle have four stages, which are planning, implementation, observation, and reflection. The research instrument consists of learning materials and instruments for collecting data. Learning materials used in this research are the syllabus, Lesson Plan and Activity Sheets. The instruments of data collection and students mathematic tests. The observation sheets is analyzed in qualitative descriptive, while the students mathematic tests is analyzed in quantitative descriptive. The qualitative descriptive show an improvement of learning process prior to the action on the first and second cycle. Most of students are very confidence and active in learning process, such as while they are finishing mathematic's problems that given, presenting the result of problems and giving the conclusion of learning. The results of this study indicate the number of students who reached Minimum Mastery Criteria of knowledge increase from basic score to first test and second test. The results of this research showed an increasing number of students learning mathematics about knowledge of the basic score (28,13%) to the first test (59,37%) to the second test (71,89%). For the skills of the first test (65,62%) to the second test (87,50%). From these data it can be concluded that the application of Problem Based Learning can increase mathematics achievement from the students at class VII_J SMP Negeri 1 Siak Hulu in academic years 2018/2019 for the subject Aritmatika Sosial.*

Key Words: *Students' Mathematic Achievement, Problem Based Learning, Class Action Research*

PENERAPAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 1 SIAK HULU

Julfa Wista¹, Rini Dian Anggraini², Armis³
julfawista@gmail.com, dianrini62@yahoo.com, armis@lecturer.unri.ic.id
Nomor HP: 085375014838

Program Studi Pendidikan Matematika
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika dengan menerapkan model Problem Based Learning. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII_J SMP Negeri 1 Siak Hulu pada semester genap tahun pelajaran 2018/2019. Subjek sebanyak 32 orang yang terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan. Penelitian ini terdiri dari dua siklus, yang masing-masing siklus terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Instrumen penelitian terdiri dari perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data. Perangkat pembelajaran yang digunakan adalah silabus, Rencana Pelaksanaan (RPP) dan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah lembar pengamatan dan tes hasil belajar matematika. Lembar pengamatan dianalisis secara deskriptif kualitatif, sedangkan tes hasil belajar matematika dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Dari analisis kualitatif terlihat bahwa terjadi perbaikan proses pembelajaran dari sebelum tindakan ke siklus I dan siklus II. siswa terlihat berpartisipasi aktif dan semakin mandiri dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan, seperti dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang diberikan, mempresentasikan hasil penyelesaian masalah dan memberikan kesimpulan pembelajaran. Hasil penelitian ini menunjukkan jumlah siswa yang mencapai KKM pada indikator pengetahuan meningkat dari skor dasar (28,13%) ke UH I (59,37%) hingga ke UH II (71,87%). Untuk indikator keterampilan meningkat UH I (65,62%) hingga ke UH II (87,50%). Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan model Problem Based Learning dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik di kelas VII_J SMP Negeri 1 Siak Hulu tahun pelajaran 2018/2019 pada materi pokok aritmatika sosial.

Kata Kunci: Hasil Belajar Matematika, Pembelajaran Berdasarkan Masalah, Penelitian Tindakan Kelas.

PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu ilmu dasar yang berperan penting dalam kemajuan dan ilmu pengetahuan teknologi. Seiring dengan kemajuan IPTEK, guru sebagai pendidik harus mampu mempersiapkan pembelajaran yang dapat menumbuhkan cara berfikir kreatif siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Guru perlu merancang tahap-tahap pembelajaran yang mengacu pada model pembelajaran. Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan pembelajaran yang disusun secara sistematis untuk mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran yang digunakan guru akan disesuaikan dengan kemampuan siswa, karakteristik siswa dan mata pelajaran. Hal ini sesuai dengan Permendikbud No. 22 Tahun 2016 yang mengatur bahwa proses pembelajaran pada kurikulum 2013 diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis siswa.

Adapun tujuan yang harus dicapai untuk mata pelajaran matematika adalah sebagai berikut: (1) memahami konsep matematika; (2) menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada; (3) menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika, baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisis komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika ataupun diluar matematika (kehidupan nyata, ilmu, dan teknologi) yang meliputi kemampuan memahami masalah, membangun model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh termasuk dalam rangka memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (dunia nyata); (4) mengkomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah; (6) memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya seperti taat azas, konsisten, menjunjung tinggi kesepakatan, toleran, menghargai pendapat orang lain, santun, demokrasi, ulet, tangguh, kreatif, menghargai kesemestaan (konteks, lingkungan), kerja sama, adil, jujur, teliti, cermat, bersikap luwes dan terbuka, serta memiliki kemauan berbagi rasa dengan orang lain; (7) melakukan kegiatan-kegiatan motorik yang menggunakan pengetahuan matematika; (8) menggunakan alat peraga sederhana ataupun hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematika (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2016).

Ketercapaian tujuan pembelajaran matematika dapat dilihat dari tingkat keberhasilan dan ketuntasan siswa dalam memperoleh hasil belajar matematika yang didasarkan pada Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Berdasarkan informasi yang diperoleh dari guru matematika kelas VII_J SMP Negeri 1 Siak Hulu, hasil belajar matematika siswa masih tergolong rendah. Jumlah siswa yang mencapai KKM pada materi Bilangan 13 siswa dari 32 siswa dengan persentase ketercapaian KKM 40,62%. Dan pada materi Himpunan 9 siswa dari 32 siswa dengan persentase ketercapaian KKM 28,12%. Hal ini menunjukkan ketidak sesuaian antara hasil belajar matematika di kelas VII_J SMP 1 Siak Hulu dengan hasil belajar yang diharapkan.

Selain hasil belajar matematika siswa, peneliti juga melakukan wawancara mengenai permasalahan yang dihadapi guru selama proses pembelajaran. Diperoleh informasi bahwa terdapat beberapa masalah dalam proses pembelajaran, diantaranya siswa masih kurang memperhatikan guru saat menjelaskan pelajaran. Kurangnya partisipasi siswa di dalam proses pembelajaran. Ketika diberi soal-soal latihan, hanya sebagian siswa saja yang mengerjakannya, sementara siswa yang lain hanya meniru jawaban dari temannya. Siswa yang aktif dalam kelas cenderung siswa yang berkemampuan tinggi saja.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMP Negeri 1 Siak Hulu, guru menjelaskan materi pelajaran tentang materi operasi perkalian dan pembagian bilangan bulat. Saat menjelaskan pelajaran guru lebih dominan berceramah dan siswa belum berperan optimal dalam belajar untuk membangun pengetahuannya. Kemudian guru memberikan contoh soal di papan tulis, yang dikerjakan bersama oleh guru dan siswa. Dalam proses pengerjaan contoh soal kendala yang di hadapi siswa adalah mereka pada umumnya kurang hafal perkalian, yang berdampak siswa ragu menjawab soal. Setelah contoh soal dijelaskan, guru memberikan beberapa soal-soal latihan yang sesuai dengan contoh yang telah diberikan. Soal diambil dari buku paket, waktu yang diberikan guru untuk menyelesaikan soal-soal selama 10 menit. Pada saat mengerjakan soal-soal latihan tidak semua siswa mengerjakan latihan yang diberikan oleh guru secara mandiri. Setelah 10 menit dua orang siswa disuruh maju kedepan untuk mengerjakan soal tersebut. Siswa yang tidak mengerti memilih untuk menyalin jawaban dari papan tulis tanpa berusaha untuk menemukan sendiri solusi dari soal yang diberikan. Setelah semua soal terjawab guru menanyakan kepada semua siswa tentang pemahaman mereka menyelesaikan soal-soal terkait materi yang sedang dipelajari. Hanya beberapa siswa yang mau bertanya ataupun menjawab pertanyaan dari guru. Proses pembelajaran yang dilakukan guru belum optimal sesuai dengan tuntutan permendikbud No. 22 Tahun 2016, dimana guru belum terlihat menggunakan model pembelajaran, media pembelajaran, kemampuan pendekatan pembelajaran.

Selain melakukan pengamatan proses pembelajaran, peneliti juga melakukan wawancara dengan beberapa siswa secara acak. Dari hasil wawancara diperoleh informasi sebagai berikut: (1) siswa menganggap soal yang diberikan guru sulit sehingga siswa malas untuk mengerjakannya; (2) siswa mengalami kesulitan dalam perkalian; (3) siswa tidak mau bertanya selama proses pembelajaran disebabkan perasaan akan diolok-olok atau diejek oleh teman sehingga malu untuk bertanya, adanya perasaan takut dimarahi oleh guru apabila bertanya; (4) proses pembelajaran membuat siswa merasa jenuh atau bosan, sehingga mengobrol dengan temannya atau mengerjakan pekerjaan lain yang menyenangkan dan pada akhirnya mereka tidak mengerti dengan materi yang diajarkan.

Berdasarkan permasalahan observasi dan wawancara dengan guru dan siswa terdapat beberapa masalah yang terjadi di kelas VII₁ SMP Negeri 1 Siak Hulu yang proses pembelajaran yang terjadi masih terpusat pada guru dan belum menunjukkan peran siswa secara optimal untuk membangun pengetahuannya. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kenyataan proses pembelajaran yang terjadi di kelas dengan proses pembelajaran yang diharapkan dalam kurikulum, akibatnya siswa kurang terlibat aktif dalam belajar dan kurang termotivasi dalam mengikuti proses pembelajaran.

Peneliti juga melihat perangkat pembelajaran yang dibuat oleh guru, berupa silabus, RPP dan LKS sudah mengacu pada kurikulum 13, namun pada implementasinya belum terlaksana sesuai dengan yang diinginkan.

Berdasarkan uraian diatas, terdapat beberapa masalah yang terjadi di kelas VII_J SMP Negeri 1 Siak Hulu. Permasalahan tersebut antara lain; siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran di kelas, siswa merasa jenuh dengan proses pembelajaran karena pembelajaran berpusat pada guru.

Dalam menyelesaikan permasalahan yang telah dipaparkan sebelumnya, maka diperlukan solusi berupa penerapan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar, mampu merangsang siswa berfikir kritis, dapat menggunakan konsep jika menemui masalah dalam kehidupan nyata yang berhubungan dengan konsep yang dimiliki, dan bekerja sama dalam kelompok untuk memecahkan masalah yang ada dengan suasana aktif. Salah satu model yang cocok diterapkan adalah *Problem Based Learning* (PBL).

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti memilih PBL untuk diterapkan pada pembelajaran matematika guna memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII_J SMP Negeri 1 Siak Hulu semester genap tahun pelajaran 2018/2019 pada materi pokok Aritmatika Sosial. Peneliti memilih materi pokok Aritmatika Sosial karena materi pembelajaran tersebut banyak ditemui dalam kehidupan sehari-hari, banyak menggunakan masalah kontekstual sebagai pemicu proses pembelajaran. Siswa diharapkan dapat memiliki keterampilan menyelesaikan masalah melalui penyelesaian masalah kontekstual tersebut.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini terdiri dari dua siklus, masing-masing siklus terdiri dari tiga kali pertemuan dan satu kali ulangan harian. Pada siklus pertama dilakukan tindakan menggunakan dan mengacu pada penerapan model PBL, selanjutnya siklus kedua tindakan yang dilakukan adalah berdasarkan hasil refleksi dari siklus pertama. Menurut Suharsimi Arikunto (2015) mengatakan bahwa secara garis besar penelitian tindakan kelas dilaksanakan melalui empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan dan refleksi.

Tindakan dalam penelitian ini adalah penerapan model PBL dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII_J SMP Negeri 1 Siak Hulu semester genap tahun pelajaran 2018/2019. Pelaksanaan dilakukan oleh peneliti sebagai guru matematika, sedangkan guru bidang studi matematika sebagai pengamat selama proses pembelajaran berlangsung. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas VII_J SMP Negeri 1 Siak Hulu sebanyak 32, terdiri dari 16 orang siswa laki-laki dan 16 orang siswa perempuan dengan tingkat kemampuan heterogen. Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian adalah Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kegiatan Siswa (LKS). Data kualitatif yang dikumpulkan dengan menggunakan lembar pengamatan dan data kuantitatif yang dikumpulkan dengan menggunakan tes hasil belajar matematika. Data yang diperoleh dari lembar pengamatan dianalisis dengan teknik analisis kuantitatif deskriptif dan data yang diperoleh dari tes hasil belajar matematika dianalisis dengan teknik analisis statistik deskriptif. Adapun cakupan yang akan dianalisis adalah :

Analisis Data Aktivitas Guru dan Siswa

Analisis data didasarkan dari hasil lembar pengamatan. Data yang diperoleh merupakan data kualitatif. Tahapan dalam analisis data kualitatif terdiri dari tiga yaitu:

- a. Reduksi data merupakan meringkas dan mengubah bentuk data mentah sehingga memberikan gambaran yang lebih jelas.
- b. Paparan data adalah penjabaran data sehingga dapat dipahami secara jelas.
- c. Penarikan simpulan merupakan upaya memberikan interpretasi berdasarkan paparan data yang telah dilakukan.

Data dianalisis dengan teknik analisis deskriptif naratif yaitu bertujuan untuk menggambarkan data tentang aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran. Tahapan dalam analisis data kualitatif terdiri dari tiga yaitu: reduksi data, paparan data, dan penarikan simpulan.

Analisis Data Hasil Belajar Matematika Siswa

Data yang diperoleh dari tes hasil belajar matematika siswa dianalisis dengan teknik analisis statistik deskriptif. Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud memberikan simpulan yang berlaku umum atau generalisasi (Sugiyono, 2007). Fungsi data dianalisis untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada siklus I dan siklus II. Data hasil belajar matematika dianalisis berdasarkan ketercapaian KKM, ketercapaian KKM indikator.

1. Analisis Ketercapaian KKM

Analisis ketercapaian KKM dilakukan dengan membandingkan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada skor dasar dan tes hasil belajar matematika pada KD pengetahuan dan keterampilan setelah diterapkan model PBL yaitu pada hasil kuis I dan kuis II.

$$P_s = \frac{J_s}{J_k} \times 100\%$$

Keterangan : P_s = Persentase siswa yang mencapai KKM
 J_s = Jumlah siswa yang mencapai KKM
 J_k = Jumlah seluruh siswa

2. Analisis Ketercapaian KKM Indikator

Analisis data ketercapaian indikator dapat dilihat melalui hasil belajar matematika siswa secara individu yang diperoleh dari ulangan harian I dan ulangan harian II.

a. Ketercapaian KKM Indikator Kompetensi Pengetahuan

Analisis data tentang ketercapaian untuk setiap indikator dilakukan untuk mengetahui ketercapaian setiap indikator oleh masing-masing siswa dan untuk meninjau kesalahan-kesalahan siswa pada setiap indikator.

Ketercapaian siswa untuk setiap indikator dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$KI = \frac{SP}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

KI : Ketercapaian Indikator

SP : Skor yang diperoleh siswa

SM : Skor maksimum

b. Analisis Ketercapaian KKM Indikator Keterampilan

Analisis ketercapaian KKM indikator keterampilan dilakukan berdasarkan penilaian ketercapaian KKM seperti Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Penilaian Ketercapaian KKM Indikator Keterampilan

Kriteria	Skor	Indikator
Menulis yang diketahui dan ditanya (skor maksimal 4)	4	Menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari permasalahan yang diberikan dengan tepat dan lengkap
	3	Menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari permasalahan yang diberikan dengan tepat tetapi kurang lengkap
	2	Menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari permasalahan yang diberikan tetapi kurang tepat dan kurang lengkap
	1	Menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari permasalahan yang diberikan tetapi tidak tepat dan tidak lengkap
	0	Tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari permasalahan yang diberikan
Menulis rumus (skor maksimal 4)	4	Menuliskan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan lengkap
	3	Menuliskan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan tetapi kurang lengkap
	2	Menuliskan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah tetapi kurang tepat dan kurang lengkap
	1	Menuliskan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah tetapi tidak tepat
	0	Tidak menuliskan rumus
Menghitung (skor maksimal 4)	4	Melakukan perhitungan dengan lengkap dan tepat
	3	Melakukan perhitungan dengan lengkap tetapi kurang lengkap
	2	Melakukan perhitungan tetapi kurang tepat dan kurang lengkap
	1	Melakukan perhitungan tetapi tidak tepat dan tidak lengkap
	0	Tidak melakukan perhitungan

Kriteria Keberhasilan Tindakan

Menurut Wina Sanjaya (2012), PTK dikatakan berhasil jika masalah yang dikaji semakin mengerucut atau melalui tindakan setiap siklus, permasalahan semakin terpecahkan. Dilihat dari aspek hasil belajar yang diperoleh siswa, apabila hasil belajar siswa setelah tindakan lebih baik dibanding sebelum tindakan maka dapat dikatakan bahwa tindakan berhasil. Keadaan lebih baik yang dimaksudkan adalah jika terjadi perbaikan proses pembelajaran dan meningkatnya hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 1 Siak Hulu setelah penerapan PBL. Kriteria keberhasilan tindakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Terjadinya perbaikan pada proses pembelajaran

Perbaikan proses pembelajaran dilakukan berdasarkan hasil refleksi terhadap proses pembelajaran yang diperoleh melalui lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa. Perbaikan proses dilihat dari terlaksananya rencana perbaikan pembelajaran pada siklus I ke siklus II. Adanya perbaikan proses pembelajaran menunjukkan bahwa penerapan model PBL dapat memperbaiki proses pembelajaran.

b. Peningkatan hasil belajar Matematika

Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dari analisis ketercapaian KKM. Apabila dari analisis ketercapaian KKM meningkat maka dapat dikatakan hasil belajar siswa meningkat. Apabila ada salah satu analisis yang tidak menunjukkan peningkatan hasil belajar, maka perlu dilihat analisis mana yang lebih menunjukkan peningkatan hasil belajar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah yang direncanakan pada pelaksanaan tindakan dalam proses pembelajaran dapat dilihat dari lembar pengamatan setiap pertemuan. Kemudian data yang diperoleh melalui lembar pengamatan tersebut dianalisis dengan membandingkan langkah-langkah pembelajaran pada setiap pertemuan dengan cara melihat setiap kegiatan pembelajaran pada setiap pertemuan.

Berdasarkan analisis hasil penelitian, terdapat analisis data kuantitatif deskriptif berupa perbaikan proses pembelajaran dan data kuantitatif berupa peningkatan hasil belajar matematika siswa. Perbaikan proses pembelajaran dilakukan berdasarkan hasil perbandingan setiap langkah kegiatan pada setiap pertemuan dan refleksi terhadap proses pembelajaran yang diperoleh melalui lembar pengamatan aktivitas guru (peneliti) dan siswa. Berdasarkan analisis data aktivitas guru (peneliti) dan siswa, terjadi perbaikan proses pembelajaran pada setiap pertemuan. Berikut hasil analisis aktivitas guru dan siswa pada siklus I dan siklus II.

- a. Melakukan apersepsi, memotivasi, dan menyampaikan tujuan pembelajaran: pada setiap pertemuan, peneliti mengajak siswa mengingat materi pertemuan sebelumnya atau yang berkaitan. Peneliti memberikan motivasi dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Pada pertemuan pertama kebanyakan siswa belum berani

mengungkapkan pendapatnya secara individu. Pertemuan kedua, setelah diberikan dorongan, ada siswa yang mengungkapkan pendapatnya. Pertemuan ketiga hingga keenam siswa sudah berani dalam menjawab pertanyaan guru secara lisan maupun tulisan di papan tulis.

- b. Orientasi siswa terhadap masalah: pada setiap pertemuan, peneliti meminta siswa membaca dan memahami permasalahan di LKS. Pada pertemuan pertama dan kedua, siswa masih kebingungan dalam mengidentifikasi masalah. Pertemuan ketiga hingga keenam, siswa bisa menuliskan poin penting dari permasalahan.
- c. Mengorganisasi siswa untuk belajar: pada setiap pertemuan, peneliti berusaha mengarahkan siswa bekerjasama dalam kelompok, menghimbau siswa untuk menuliskan hasil diskusi pada LKS dan mempersiapkan untuk presentasi kelompok. Pertemuan pertama, kedua dan ketiga, belum semua anggota kelompok dapat bekerjasama, serta belum semua menulis hasil diskusi pada LKS. Pertemuan keempat, kelima dan keenam siswa sudah dapat menyesuaikan diri dalam kelompok dan menuliskan hasil diskusi pada LKS masing-masing.
- d. Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok: pada setiap pertemuan, peneliti berusaha membimbing dengan berkeliling memonitor pekerjaan siswa, meskipun belum maksimal namun seiring berjalannya pertemuan, siswa bisa memahami langkah dalam pengerjaan LKS.
- e. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya: pada setiap pertemuan, peneliti memberi kesempatan kepada kelompok yang ingin presentasi hasil diskusi. Pertemuan pertama hingga ketiga tidak ada kelompok yang mengajukan diri. Pertemuan keempat hingga kelima siswa berani mengajukan kelompoknya untuk tampil presentasi.
- f. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah: tiap selesai presentasi, peneliti mempersilahkan siswa yang ingin memberi tanggapan terhadap hasil presentasi. Pada siklus I tidak ada siswa yang memberi tanggapan terhadap presentasi. Pada siklus II siswa sudah bisa memberi tanggapan terhadap presentasi kelompok penyaji.
- g. Menarik kesimpulan: pada pertemuan pertama satu siswa yang bersedia menyimpulkan kesimpulan. Pada pertemuan kedua hingga keenam peneliti mengajak siswa dalam menyimpulkan materi pelajaran.
- h. Melakukan kegiatan tindak lanjut: pada pertemuan pertama, ketiga hingga keenam peneliti memberikan tes tertulis dan pekerjaan rumah.
- i. Merencanakan kegiatan selanjutnya dan menutup pembelajaran: pertemuan pertama, ketiga hingga keenam peneliti memberitahu materi pertemuan selanjutnya.

Proses pembelajaran pada setiap pertemuan semakin sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran berbasis masalah. Berdasarkan langkah-langkah kegiatan pada setiap pertemuan, terlihat adanya perubahan dalam proses perbaikan pembelajaran matematika yang kemudian berpengaruh pada tingkat kemampuan dan pemahaman siswa. Siswa yang semula kurang bisa menyelesaikan soal pemecahan masalah, sudah bisa untuk menyelesaikannya serta bertanya mengenai kesulitan dalam pemahaman materi. Kekurangan dan kelemahan yang terjadi pada pada proses pembelajaran semakin sedikit jika dibandingkan dengan pertemuan sebelumnya. Berdasarkan analisis langkahlangkah pembelajaran pada setiap pertemuan menunjukkan bahwa terjadi perbaikan proses pembelajaran di kelas VII_J SMP Negeri 1 Siak Hulu semester genap tahun pelajaran 2018/2019 pada materi pokok aritmetika sosial.

Ditinjau dari hasil belajar, peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dari analisis ketercapaian ketercapaian KKM dan analisis KKM indikator. Analisis ketercapaian KKM diperoleh dengan melihat jumlah persentase siswa yang mencapai KKM pada skor dasar sebelum penerapan pembelajaran berbasis masalah dan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada tes hasil belajar dengan menerapkan model PBL. Dari 32 siswa, jumlah siswa yang mencapai KKM pada skor dasar adalah 9 orang (28,13%). Kemudian pada UH I meningkat menjadi 19 orang (59,37%) dan pada UH II meningkat menjadi 23 orang (71,87%) pada KD 3.9 Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait arimatika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara). Dari uraian tersebut, terlihat bahwa adanya peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM dari skor dasar ke UH I dan peningkatan siswa yang mencapai KKM dari UH I ke UH II. Ketuntasan hasil belajar matematika dari 32 siswa kelas VII₁ SMP Negeri 1 Siak Hulu dianalisis secara individu untuk setiap indikator soal. Jumlah siswa yang mencapai KKM untuk setiap indikator soal (mencapai nilai untuk setiap indikator soal) pada UH I dan UH II dapat dilihat pada Tabel 2 dan 3 berikut :

Tabel 2 Persentase Ketercapaian KKM Indikator Pengetahuan pada UH-1

No	ndikator Ketercapaian	No Soal	Jumlah Siswa yang Mencapai KKM	Persentase (%)
1	Menentukan harga beli (modal) dari penjualan suatu barang	1	30	97,75 %
2	Menentukan untung dan rugi dari penjualan suatu barang jika diketahui harga jual, harga beli, pendapatan, atau modal dari barang tersebut.	2 3	16 10	50 % 31,25%
3	Menentukan persentase untung atau rugi dari penjualan suatu barang	4	19	59,37%

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa persentase pencapaian KKM indikator terendah yaitu 31,25% pada indikator soal 3. Hal ini disebabkan karena terdapat 22 orang siswa yang belum memahami konsep penggunaan menentukan untung dan rugi, guru juga tidak menekankan kepada siswa saat pembelajaran bahwa aritmatika sosial ini memiliki banyak permasalahan yang akan diselesaikan dengan konsep awal. Pada indikator soal 2 dengan persentase 50 % terdapat 16 orang siswa yang belum sesuai dengan langkah-langkah penyelesaian. Dan pada indikator 4 dengan persentase 59,37% sebanyak 13 siswa yang belum sesuai dengan langkah-langkah penyelesaian dan jawabannya.

Persentase ketercapaian KKM indikator pengetahuan pada UH-II dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3 Persentase Ketercapaian KKM Indikator Pengetahuan pada UH-II

No	Indikator Ketercapaian	No Soal	Jumlah Siswa yang Mencapai KKM	Persentase (%)
1	Menentukan harga bersih suatu barang jika persentase diskon diketahui.	1	21	65,62%
2	Menentukan berat bersih (neto) jika diketahui berat kotor (bruto) dan tara.	2 3	23 20	71,87% 62,5%
3	Menjumlahkan jumlah tabungan setelah ditabung selama b bulan.	4	17	53,12%

Berdasarkan data pada Tabel 3, dapat dilihat bahwa persentase pencapaian KKM indikator terendah yaitu 53,12% pada indikator soal 4. Hal ini disebabkan karena terdapat 15 orang siswa melakukan kesalahan dalam pengerjaan soal yaitu siswa tidak memahami konsep yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan. Pada indikator soal 1, 2, dan 3 persentase pencapaian KKM indikator masih lemah yaitu 65,62% , 62,5% dan 71,87% dikarenakan masih ada langkah-langkah penyelesaian tidak lengkap dan salah perhitungan.

Berdasarkan analisis ketercapaian KKM indikator keterampilan dapat diketahui peningkatan hasil belajar matematika siswa pada kompetensi keterampilan. Nilai keterampilan berhasil apabila nilai mencapai KKM untuk nilai keterampilan, yaitu 75. Persentase ketercapaian KKM indikator keterampilan pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada Tabel 4 dan Tabel 5 berikut :

Persentase ketercapaian KKM indikator keterampilan siklus I dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Persentase Ketercapaian KKM Indikator Keterampilan Siklus I

No	Indikator Ketercapaian	No Soal	Jumlah Siswa yang Mencapai KKM	Persentase (%)
1	Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan penjualan dan pembelian.	1	30	93,75 %
2	Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan untung dan rugi.	2 3	25 25	78,13 % 78,13 %
3	Menggunakan konsep persentase untung dan rugi dalam menyelesaikan permasalahan aritmatika soaial.	4	22	68,75%

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat bahwa persentase pencapaian KKM indikator keterampilan yang rendah yaitu 68,75% pada indikator soal 4. Hal ini disebabkan siswa kurang lengkap dalam menuliskan hal yang diketahui dan ditanya dari permasalahan serta siswa masih ada yang belum merencanakan dan melaksanakan strategi yang tepat. Sedangkan pada indikator soal 1 dan 2 persentase pencapaian KKM indikator masih lemah yaitu 78,13% karena masih ada sebagian siswa dalam menggunakan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal tidak benar. Persentase ketercapaian KKM indikator keterampilan pada siklus II dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 Persentase Ketercapaian KKM Indikator Keterampilan Siklus II

No	Indikator Ketercapaian	No Soal	Jumlah Siswa yang Mencapai KKM	Persentase (%)
1	Menggunakan konsep diskon dalam menyelesaikan permasalahan aritmatika sosial.	1	29	90,63 %
2	Menggunakan konsep bruto, neto, dan tara dalam menyelesaikan permasalahan aritmatika sosial.	2 3	32 32	100 % 100 %
3	Menggunakan konsep bunga tunggal dalam menyelesaikan permasalahan aritmatika sosial.	4	29	90,63 %

Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat bahwa persentase pencapaian KKM indikator keterampilan pada siklus II sudah bagus.

Berdasarkan uraian tentang analisis aktivitas guru dan siswa, serta analisis peningkatan hasil belajar siswa dapat dikatakan bahwa terjadi perbaikan proses pembelajaran dan hasil belajar siswa meningkat sehingga hasil analisis penelitian tersebut mendukung hipotesis tindakan yang diajukan yaitu, diterapkan model PBL pada proses pembelajar matematika, maka meningkatkan hasil belajar matematika kelas VII_J SMP Negeri 1 Siak Hulu semester genap tahun pelajaran 2018/2019 pada materi pokok aritmetika sosial.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah peneliti lakukan dapat disimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII_J SMP Negeri 1 Siak Hulu semester genap tahun pelajaran

2018/2019 pada KD 3.9 Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmatika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara). dan KD 4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmatika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara).

Rekomendasi

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan dari penelitian ini, peneliti mengajukan beberapa rekomendasi dalam penerapan model PBL pada pembelajaran matematika, diantaranya:

1. Penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dapat dijadikan salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
2. Pada model PBL, siswa dituntut untuk dapat memecahkan masalah-masalah kontekstual yang diberikan, memandirikan siswa untuk belajar dan meningkatkan kepercayaan diri siswa. Untuk itu, bagi guru atau peneliti yang ingin menerapkan model PBL sebaiknya menegaskan kepada siswa untuk berdiskusi dengan teman sekelompoknya terlebih dahulu sebelum bertanya kepada guru.

DAFTAR PUSTAKA

Daryanto. 2010. *Belajar dan Mengajar*. Yrama Widya. Bandung.

Herman Hudojo. 2005. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Usaha Nasional. Surabaya.

Nana Sudjana. 2011. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Remaja Rosdakarya. Bandung.

Permendikbud RI No. 22. 2016. *Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Mendikbud. Jakarta.

Ridwan Abullah Sani. 2015. *Pembelajaran Saintifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Bumi Aksara. Jakarta.

Suharmi Arikunto, Suhardjono, dan Supardi. 2015. *Penelitian Tindakan Kelas Edisi Revisi*. Bumi Aksara. Jakarta.

Wina Sanjaya. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Kencana Prenada Media. Jakarta.