

PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH DALAM UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA

Oleh:

Nur Fauziah Siregar, M.Pd¹

ABSTRACT

This study aims to determine: (1) to increase mathematical problem solving ability of students through the application of problem-based learning, and (2) to increase active activity levels of students with problem-based learning. This type of research is a class action. Subjects in this study are students of class VII-3 SMP Negeri 7 Padangsidimpuan. The instrument uses a form of problem-solving ability test descriptions and observation. The results show that in the first cycle has not shown optimal results therefore it needs the second cycle. In the second cycle shows an increase in the problem solving ability of students. In the first cycle is 50% rising to 89% in the second cycle. The levels of active student's activity based on the observation shows at each meeting including both categories. Based on these results, the researcher suggests that the problem-based learning can be an alternative for teachers of mathematics to be developed as one of the effective learning to improve students' mathematics problem solving ability and increasing the activity of active students.

Kata Kunci: *Problem-Based Learning, Problem Solving Ability.*

I. Pendahuluan

Matematika merupakan ilmu yang mendasari perkembangan teknologi modern yang mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan mengembangkan berbagai potensi yang dimiliki secara optimal daya pikir manusia. Oleh karena itu, mata pelajaran matematika diberikan kepada semua peserta didik

¹ Penulis adalah Dosen Tetap fakultas tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidimpuan

mulai dari jenjang pendidikan dasar sampai kejenjang yang lebih tinggi sebagai bekal peserta didik dalam kehidupan sehari-hari dengan kemampuan berpikir logis, sistematis, kritis, kreatif dan mampu bekerja sama. Dalam hal ini, para pendidik terus berupaya mengembangkan sistem pembelajaran matematika di sekolah untuk mencapai tujuan pendidikan.

Belajar matematika dapat mengembangkan kemampuan berpikir, bernalar, mengkomunikasikan idenya serta mengembangkan kreatifitas dalam memecahkan masalah. Hal ini menunjukkan bahwa matematika memiliki manfaat dalam mengembangkan kemampuan siswa.

Mengajarkan materi matematika dengan efektif dalam kelas memerlukan pemahaman terhadap apa yang siswa ketahui dan apa yang diperlukan untuk belajar, kemudian memberi tantangan yang mendukung mereka untuk mempelajari matematika dengan baik dan memecahkan masalah matematika. Apa yang siswa pelajari hampir seluruhnya tergantung pada pengalaman guru mengajar di dalam kelas setiap harinya, mendorong siswanya untuk berfikir, bertanya, menyelesaikan soal, dan mendiskusikan ide-ide, strategi, dan penyelesaian masalah yang dihadapi siswa baik dalam kehidupan sehari-hari. Guru sebagai fasilitator berperan dalam memberikan pelayanan untuk memudahkan siswa dalam kegiatan proses pembelajaran.² Peran guru yang demikian membuat proses pembelajaran menjadi aktif, siswa saling memberi ide antara siswa dan siswa dengan guru.

Kegiatan pembelajaran matematika di jenjang persekolahan merupakan suatu kegiatan yang harus dikaji dan jika perlu diperbaharui agar dapat sesuai dengan kemampuan siswa serta tuntutan lingkungan.³ Perbaikan dan perubahan proses pembelajaran matematika dengan menciptakan suasana belajar yang kondusif, konstruktif, menciptakan siswa sebagai makhluk sosial dan kolaboratif. Mempersiapkan siswa sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan sehari-hari yang selalu berkembang. Dengan latihan memecahkan masalah matematika yang mengantarkan siswa menggunakan pola pikir logis, rasional, kritis, efektif dan efisien.

Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang penting, karena proses pembelajaran maupun penyelesaiannya, siswa memperoleh

² W.Sanjaya, *Strategi Pembelajaran; Berorientasi Standar Proses Pendidikan*,(Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2008), hlm.23.

³ Soejadi, *Memantapkan Matematika Sekolah sebagai Wahana Pendidikan dan Pembudayaan Penalaran*,(Surabaya: FMIPA, 1994), hlm.36.

pengalaman menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki siswa untuk diterapkan dalam memecahan masalah. Kurikulum bidang studi matematika hendaknya mencakup tiga elemen, yaitu konsep, keterampilan dan pemecahan masalah.⁴

Suryadi menyatakan dalam penemuannya tentang *current situation on mathematics and science education* in Bandung, bahwa pemecahan masalah matematika merupakan salah satu kegiatan matematika yang dianggap penting baik oleh para guru di semua tingkatan mulai dari SD sampai SMU.⁵ Suatu masalah memuat situasi yang mendorong siswa untuk menyelesaikan masalah tersebut, tetapi siswa tidak tahu secara langsung yang harus dikerjakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

Berikut ini merupakan soal matematika yang merupakan permasalahan bagi siswa yang kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika. Adapun soal tersebut adalah "Seorang pedagang membeli 1 lusin sendal dengan harga seluruhnya Rp 240.000. Kemudian 5 sendal dijual dengan harga Rp 23.500 per buah dan sisanya dijual dengan harga Rp 20.500 per buah. Tentukan untung pedagang?"⁶. Dalam hal ini siswa kesulitan mengaitkan informasi yang terdapat dalam soal (tidak merubah informasi yang relevan dengan bahasa matematika) dengan strategi yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah dalam soal. Sehingga siswa belum dapat merencanakan penyelesaian untuk memperoleh perhitungan yang mengarah pada jawaban yang benar. Pengecekan atas jawaban yang diperoleh diabaikan siswa, jika siswa melakukan hal ini memungkinkan siswa tidak meninjau kembali jawaban yang telah diperolehnya.

Menyikapi permasalahan yang timbul yang berkaitan dengan pentingnya kemampuan pemecahan masalah yang akhirnya mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal-soal tentang aritmatika sosial. Dari jawaban siswa terlihat bahwa siswa kurang memahami masalah, itu terlihat dari jawaban siswa yaitu belum mengetahui dan memahami langkah penyelesaian soal tersebut seharusnya dari tahap informasi yang terdapat dalam soal, tahap perencanaan yang dibuat terlebih dahulu model matematika yang sesuai dengan soal. Pentingnya kemampuan pemecahan masalah dilihat dari proses

⁴ M. Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), hlm.253

⁵ Erman, Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: JICA-UPI, 2003), hlm.83.

⁶ Observasi Awal di SMP Negeri 7 Padangsidempuan tanggal 1 November 2013.

pembelajaran. Pembelajaran yang berpusat pada guru mengakibatkan siswa kurang menyenangi pelajaran matematika dan siswa menjadi kurang aktif dalam proses pembelajaran maupun dalam penyelesaian masalah matematika. Siswa menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki dari pengalaman belajar untuk diterapkan dalam penyelesaian masalah. Hal ini dapat diperbaiki dengan menerapkan karakteristik pembelajaran berbasis masalah yaitu pengajuan pertanyaan atau masalah, keterkaitan antardisiplin, penyelidikan autentik, menghasilkan produk dan memamerkan hasil produk serta adanya kolaborasi dalam proses belajar mengajar. Selain itu, aktivitas dalam pembelajaran akan memberikan kesempatan untuk menemukan kembali (*reinvention*) ide dan konsep matematika dengan bimbingan orang dewasa.

Salah satu pembelajaran yang memungkinkan siswa aktif berpikir untuk memahami, menyusun masalah dan menyelesaikannya adalah pembelajaran berbasis masalah. Moffit menyatakan bahwa belajar berbasis masalah adalah suatu pendekatan pembelajaran yang melibatkan siswa aktif secara optimal, memungkinkan siswa melakukan investigasi, pemecahan masalah yang mengintegrasikan keterampilan dan konsep dari berbagai konten area.⁷ Pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata disajikan di awal pembelajaran, dengan masalah tersebut diselidiki untuk diketahui solusi penyelesaiannya. Dengan menyajikan masalah di awal pembelajaran, dapat mengemukakan bahwa matematika merupakan *posing* masalah dan pemecahan masalah. Siswa akan dihadapkan dengan dua hal yaitu yang berkenaan dengan masalah-masalah yang mungkin dapat muncul dari sejumlah situasi yang dihadapi, dan bagaimana menyelesaikan masalah tersebut. Masalah yang berkenaan dengan kehidupan sehari-hari dapat memotivasi siswa, membangkitkan gairah belajar siswa, meningkatkan aktivitas belajar siswa, siswa tertarik untuk menyelesaikan masalah sehingga siswa bersemangat dan bergairah untuk belajar untuk menemukan konsep yang sesuai dengan materi pelajaran, dengan adanya interaksi antara siswa dengan siswa, siswa dengan guru dalam berbagi ilmu, maupun siswa dengan lingkungan siswa diajak untuk aktif dalam pembelajaran.

Pembelajaran berbasis masalah akan mengantarkan siswa untuk memahami konsep materi pelajaran dan mengetahui prosedur pemecahan masalah dimulai

⁷ Permana, Y, Mengembangkan Kemampuan Penalaran dan Koneksi Matematik Siswa SMA Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah, Tesis UPI Bandung, 2004, hlm. 4.

dari belajar dan bekerja pada situasi masalah yang diberikan diawal pembelajaran, sehingga siswa memperoleh kebebasan untuk berpikir mencari penyelesaiannya dari masalah yang diberikan. Pengalaman belajar yang diperoleh siswa bekerja, mencari dan menemukan sendiri tidak akan mudah melupakannya serta terampil menggunakan strategi tersebut untuk belajar dan mampu mengontrol proses belajarnya.

II. Pembelajaran Berbasis Masalah

Pembelajaran berbasis masalah adalah terjemahan dari *Problem Based Learning* yaitu pembelajaran yang menempatkan masalah kontekstual ditengah-tengah siswa. Pembelajaran berbasis masalah adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari materi pelajaran.⁸

Pembelajaran berdasarkan masalah dimulai dengan memecahkan masalah, dan masalah diajukan kepada siswa harus mampu memberikan informasi (pengetahuan) baru sehingga siswa memperoleh pengetahuan baru sebelum mereka dapat memecahkan masalah itu.⁹ Pembelajaran yang dilakukan memberikan kesempatan siswa untuk aktif dalam belajar, dengan mencari informasi dari masalah yang diberikan, mengolah informasi, memecahkan masalah kemudian menarik kesimpulan dari masalah itu.

Situasi masalah harus memenuhi beberapa kriteria diantaranya autentik, tidak terdefinisi secara ketat, sesuai dengan tingkat perkembangan intelektual siswa (level pengetahuan siswa), memungkinkan terjadinya kerja sama atau interaksi di antara sesama siswa, dan konsisten dengan tujuan kurikulum.¹⁰ Dalam pembelajaran berbasis masalah, suatu masalah itu menjadi titik tolak pembelajaran untuk memahami konsep, prinsip dan mengembangkan keterampilan memecahkan masalah sehingga mengantarkan siswa untuk mengetahui prosedur dari pemecahan masalah.

⁸ Kunandar, *Guru Profesional*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2009), hlm. 300.

⁹ B.Sinaga, *Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Berdasarkan Masalah Berbasis Budaya Batak*, (Surabaya: Disertasi PPs UNESA, 2007), hlm.58. tidak diterbitkan

¹⁰ Ibrahim dan Nur, *Pembelajaran Berdasarkan Masalah*, (Surabaya: UNESA University Press, 2000), hlm.27.

Autentik artinya masalah yang disajikan berhubungan dengan kehidupan nyata yang ditemukan siswa dalam kehidupan sehari-hari. Suatu masalah yang tidak terdefinisi secara ketat maksudnya informasi yang diperlukan dalam pemecahan masalah sudah tercantum dalam masalah. Dengan kondisi yang seperti ini mendorong siswa untuk melakukan penyelidikan, bertanya, berani mengemukakan pendapat dan terampil dalam memecahkan masalah serta menjadikan siswa pembelajar yang mandiri.

Pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu pembelajaran yang membantu guru menciptakan lingkungan pembelajaran yang dimulai dengan masalah, untuk menyelesaikan masalah itu siswa memerlukan pengetahuan baru untuk dapat menyelesaikannya dan siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih nyata dengan lingkungannya. Peran guru dalam pembelajaran berbasis masalah menurut Arends adalah menyodorkan berbagai masalah autentik, memfasilitasi penyelidikan siswa, dan mendukung pembelajaran siswa dan hal yang terpenting adalah guru menyediakan *scaffolding*¹¹. *Scaffolding* yaitu berupa pemberian petunjuk, memberi kemudahan pengerjaan siswa, contoh analogi, bantuan jalan keluar sampai saatnya siswa dapat mengambil alih tugas-tugas penyelesaian masalah.

Arends menyatakan bahwa sebuah situasi bermasalah yang baik harus memenuhi lima kriteria penting yaitu: 1) situasi itu harus *autentik*, maksudnya masalah itu harus dikaitkan dengan pengalaman riil siswa, 2) masalah itu mestinya tidak jelas sehingga menciptakan misteri atau teka-teki, 3) masalah itu seharusnya bermakna bagi siswa dan sesuai dengan perkembangan intelektualnya, 4) masalah itu mestinya cukup luas sehingga memberikan kesempatan kepada guru untuk memenuhi tujuan instruksionalnya, tetapi tetap dalam batas-batas yang fisibel bagi pelajarannya dilihat dari segi waktu, ruang dan keterbatasan sumber daya, dan 5) masalah yang baik harus mendapatkan manfaat dari usaha kelompok, bukan justru dihalanginya¹².

Adapun tahapan ataupun langkah-langkah PBL menurut Arends ada 5 fase, sintaks untuk PBL:¹³

¹¹ Arends, *Learning To Teach*, (Jakarta: Pustaka Pelajar, 2008), hlm. 41.

¹² *Ibid.*, hlm. 52.

¹³ *Ibid.*, hlm. 57.

Fase	Perilaku Guru
Fase 1: Memberikan orientasi tentang permasalahannya kepada siswa	Guru Membahas tujuan pelajaran, mendeskripsikan berbagai kebutuhan logistik penting, dan memotivasi siswa untuk terlibat dalam kegiatan mengatasi masalah
Fase 2: Mengorganisasikan siswa untuk meneliti	Guru membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas-tugas belajar yang terkait dengan permasalahannya.
Fase 3: Membantu investigasi mandiri dan kelompok	Guru mendorong siswa untuk mendapatkan informasi yang tepat, melaksanakan eksperimen, dan mencari penjelasan dan solusi
Fase 4: Mengembangkan dan mempresentasikan artefak dan exhibit	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan Artefak-artefak yang tepat, seperti laporan, rekaman video, dan model-model dan membantu mereka untuk menyampaikannya kepada orang lain
Fase 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi terhadap investigasinya dan proses-proses yang mereka gunakan

Manfaat PBL diterapkan dalam pembelajaran menurut Istarani yaitu dengan pembelajaran berbasis masalah, siswa akan lebih kreatif dalam memecahkan permasalahan hidup yang dimilikinya¹⁴. Jadi PBL sangat penting diterapkan oleh guru untuk menciptakan siswa yang mampu mengatasi masalah di zaman yang selalu berubah ini.

III. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Dalam kamus besar bahasa Indonesia dikemukakan bahwa kemampuan adalah kesanggupan.¹⁵ Kesanggupan dalam melakukan sesuatu yang harus

¹⁴ Istarani, *58 Model Pembelajaran Inovatif*, (Medan: Media Persada, 2012), hlm.33.

¹⁵ Tim Redaksi, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2001), hlm.78.

dilakukan dikategorikan seseorang memiliki kemampuan. Kemampuan merupakan kecakapan seseorang dalam menguasai suatu keahlian yang merupakan hasil latihan maupun praktek.

Masalah pada hakikatnya merupakan kesenjangan yang terjadi antara situasi nyata dan kondisi yang diinginkan. Sesuatu dianggap masalah tergantung kepada orang yang menghadapi masalah tersebut. Masalah matematika hendaknya memuat suatu kondisi yang memotivasi siswa untuk menyelesaikannya, akan tetapi tidak tahu secara langsung untuk menyelesaikannya. Menurut Hudoyo terdapat beberapa jenis masalah matematika, sebagai berikut: (1) masalah translasi, merupakan masalah kehidupan sehari-hari yang untuk menyelesaikannya perlu translasi dari bentuk verbal ke bentuk matematika; (2) masalah aplikasi, memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan berbagai macam-macam keterampilan dan prosedur matematika; (3) masalah proses, biasanya untuk menyusun langkah-langkah merumuskan pola dan strategi khusus dalam menyelesaikan masalah; (4) masalah teka-teki, seringkali digunakan untuk rekreasi dan kesenangan sebagai alat yang bermanfaat untuk tujuan afektif dalam pembelajaran matematika.¹⁶

Pemecahan masalah dalam matematika melibatkan metode dan cara penyelesaian yang tidak standar dan tidak diketahui terlebih dahulu. Untuk mencari penyelesaiannya siswa harus memanfaatkan pengetahuannya dan melalui proses ini mereka akan sering mengembangkan pemahaman matematika yang baru.¹⁷ Pemecahan masalah bukan semata-mata untuk mencapai tujuan akhir, namun lebih mengutamakan pada prosesnya yang dapat membawa siswa untuk melakukan aktivitas proses berpikir dengan menggunakan pengetahuan yang dimiliki untuk memperoleh pengetahuan baru yang lebih tinggi.

Pemecahan masalah merupakan kegiatan menyelesaikan soal cerita baik soal yang tidak rutin, mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari dan membuktikan atau menciptakan. Dengan demikian Kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kecakapan atau potensi yang dimiliki seseorang dengan menerapkan pengetahuan dan pengalaman-pengalaman yang sudah

¹⁶ Maman Johari, *Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Pemecahan Masalah melalui Diskusi Kelompok untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar*, (Bandung: Tesis UPI, 2010), hlm.33.

¹⁷ Turmudi, *Pemecahan Masalah Matematika*, (Bandung: Jurnal Pendidikan Matematika UPI, 2009), hlm.5.

dimiliki siswa dalam menyelesaikan soal cerita, mengaplikasikan pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari dan membuktikan atau menciptakan.

Untuk memecahkan masalah yang sistematis diperlukan langkah-langkah yang sistematis. Untuk menyelesaikan soal cerita digunakan langkah-langkah pemecahan masalah yang lebih sederhana dan mudah untuk dilaksanakan adalah yang ditetapkan oleh Polya, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

Langkah 1: Memahami masalah.

Untuk dapat memahami masalah, hal-hal yang harus dilakukan adalah:

- Identifikasi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.
- Memperkenalkan notasi yang cocok.

Langkah 2: Menyusun strategi

Hal-hal yang dilakukan ketika menyusun strategi penyelesaian diantaranya:

- Menyatakan kembali masalah itu ke dalam bentuk yang lebih operasional
- Mengilustrasikan masalah dalam gambar atau skema
- Memilih variabel
- Membuat masalah dalam model matematika

Langkah 3: Menjalankan strategi

Hal-hal yang dilakukan ketika menjalankan strategi diantaranya:

- Mengaitkan, menyusun dan menerapkan konsep dan prinsip yang telah ada untuk menyelesaikan masalah berdasarkan model matematika.
- Melakukan operasi hitung.
- Menentukan hasil penyelesaian.

Langkah 4: Memeriksa hasil yang diperoleh

Hal-hal yang dilakukan dalam memeriksa penyelesaian yang dihasilkan diantaranya:

- Memeriksa validitas argumen pada setiap langkah yang dilakukan.
- Menggunakan hasil yang diperoleh pada kasus khusus atau masalah lainnya.¹⁸

Untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam melakukan pemecahan masalah matematika dilakukan melalui penyelidikan, pengalaman menyelesaikan masalah yang memerlukan strategi yang berbeda-beda dari suatu masalah ke masalah yang lain. Dengan demikian, dalam melakukan pemecahan masalah siswa

¹⁸ Tim MKPBM, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: FMIPA UPI, 2001), hlm.91.

diberikan kesempatan yang berulang, seperti yang dikemukakan oleh Hudoyo bahwa:

“Jika pengajar ingin mengembangkan strategi penyelesaian masalah untuk siswa, berikanlah kepada mereka kesempatan berulang-ulang untuk menyelesaikan masalah. Dengan demikian siswa akan belajar menyeleksi, mengorganisasi, menyusun strategi kognitif yang dimiliki, yang kemudian dikelolanya menurut proses berfikir sendiri”.¹⁹

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika adalah sanggup memecahkan masalah matematika yang muncul dalam pelajaran matematika, yang diawali dengan mengidentifikasi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam masalah, mampu menyusun strategi dalam menyelesaikan masalah, mampu menjalankan strategi dan mampu memeriksa kembali hasil yang telah diperoleh. Masalah yang diberikan pada siswa tingkat kesulitannya disesuaikan dengan tingkat perkembangan siswa.

IV. Metode Penelitian

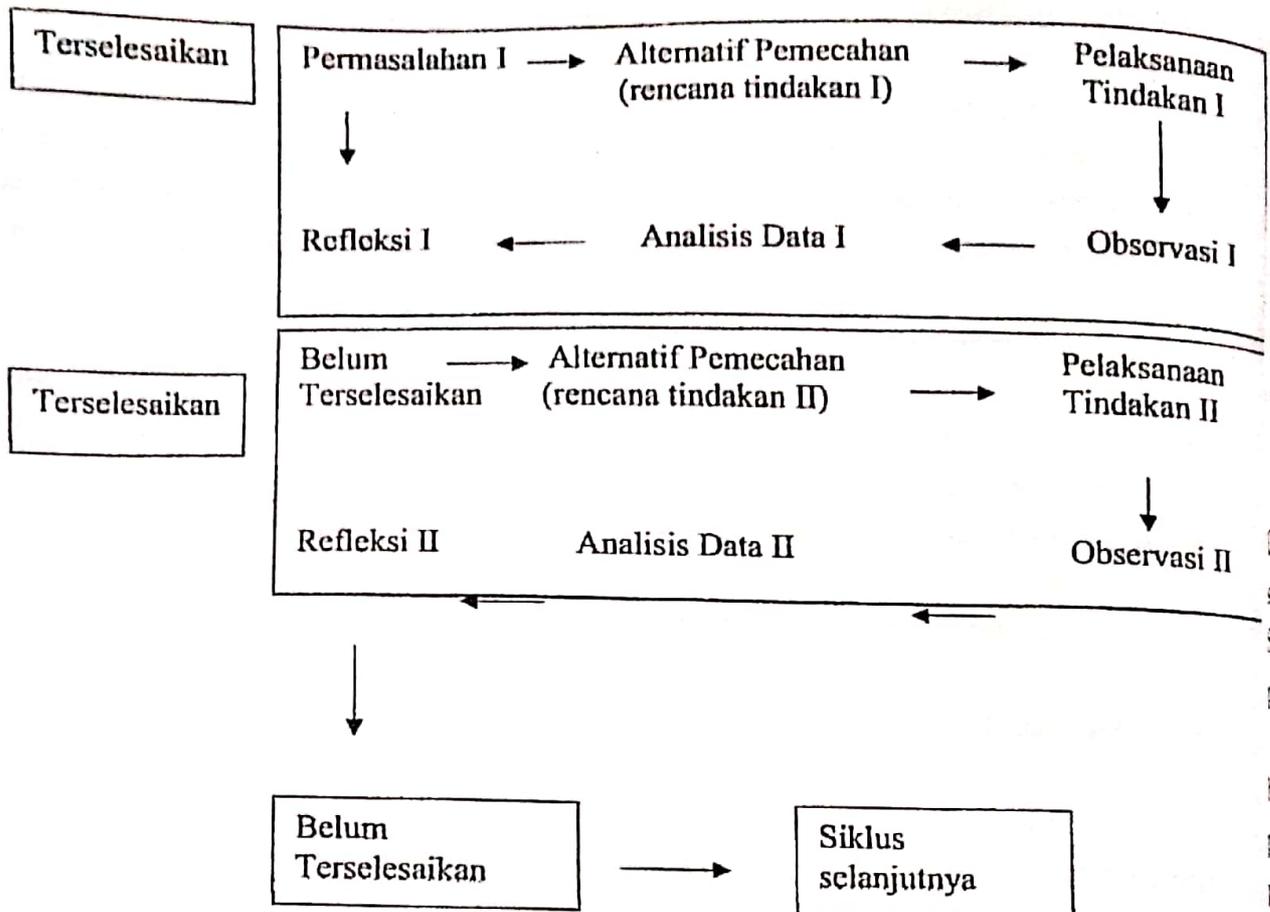
Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII-3 SMP Negeri 7 Padangsidempuan yang berjumlah 29 siswa. Penelitian ini dilakukan selama 4 kali pertemuan. Objek penelitian ini adalah permasalahan siswa dalam memecahkan masalah matematika dengan pembelajaran berbasis masalah pada pokok bahasan aritmatika sosial.

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki proses dan hasil pembelajaran matematika khususnya meningkatkan kemampuan siswa memecahkan masalah tentang aritmatika sosial. Penelitian ini terdiri dari 2 siklus yaitu siklus I dan siklus II. Penelitian ini memiliki tahap sebagai berikut: (1) Perencanaan, (2) Pelaksanaan, (3) Observasi, dan (4) Refleksi.

Secara lebih rinci, prosedur pelaksanaan penelitian tindakan kelas berdasarkan siklusnya menurut Tim Pelatih Proyek PGSM dapat digambarkan sebagai berikut:²⁰

¹⁹ Hudojo, H, *Mengajar Belajar Matematika*, (Jakarta: Depdikbud, 1988), hlm. 42.

²⁰ Tim Pelatih Proyek PGSM, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Depdikbud, 1999), hlm.



V. Hasil Penelitian Dan Pembahasan

Penelitian dilaksanakan selama empat kali pertemuan dengan alokasi waktu pertemuan 2 x 40 menit dan 3 x 40 menit. Adapun rincian materi setiap pertemuan sebagai berikut: (1) harga beli, harga jual, keuntungan dan kerugian, (2) presentase untung, rugi dan harga penjualan, (3) rabat, bruto, netto, dan harga bersih, (4) bunga tabungan dan pajak. Disetiap pertemuan, peneliti mengajukan permasalahan yang berkenaan peristiwa sehari-hari untuk menanamkan konsep materi aritmatika sosial.

Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa melalui penerapan pembelajaran berbasis masalah dapat meningkat maka dilakukan tes tertulis.

Tabel 1 Nilai Siswa Siklus I dan Siklus II

Keterangan	Siklus I	Siklus II
Nilai Tertinggi	80	95
Nilai Terendah	58	60
Nilai Rata-Rata	65,17	76,91
Ketuntasan (%)	65,52	93,10

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa siswa yang tidak tuntas pada siklus I sebanyak 10 siswa, sehingga diperoleh presentase ketuntasan sebesar 65,17%. Siswa yang tidak tuntas pada siklus II sebanyak 2 siswa sehingga diperoleh presentase ketuntasan sebesar 93,10%

Selama proses pembelajaran dilakukan pengamatan aktivitas siswa. Data hasil pengamatan aktivitas siswa yang diperoleh dalam pembelajaran dari dua pengamat ditentukan rata-rata dan diperoleh kadar aktivitas siswa dalam pembelajaran dalam siklus. Ketercapaian pengamatan aktivitas aktif siswa telah berada pada interval batas toleransi pencapaian waktu efektif dalam pembelajaran dipenuhi yaitu terdapat 7 (tujuh) dari 9 (sembilan) kriteria dari aktivitas siswa dikatakan aktif dalam model pembelajaran berbasis masalah apabila 7 (tujuh) dari 9 (sembilan) kriteria toleransi pencapaian waktu yang digunakan dipenuhi.

VI. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa: pada siklus I diperoleh presentase ketuntasan siswa sebesar 65,52, sehingga pembelajaran pada siklus ini belum mencapai kriteria ketuntasan. Untuk itu perlu dilakukan siklus II. Setelah dilaksanakan pembelajaran pada siklus II diperoleh presentase ketuntasan belajar sebesar 93,10. Sehingga pembelajaran matematika pada pokok bahasan aritmatika sosial dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah dinyatakan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Selama proses pembelajaran dapat meningkatkan aktivitas dan kreativitas belajar siswa sehingga respon siswa terhadap pembelajaran matematika menjadi positif.

Daftar Pustaka

- Abdurrahman, M, *Pendidikan Bagi Anak Berkualitas Belajar*. Jarkata: Rineka Cipta, 2003.
- Arends, R.I, *Learning To Teach*, Jakarta: Pustaka Pelajar, 2008.
- Erman, Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, Bandung: JICA-UPI, 2003.
- Ibrahim, M. & Nur, M, *Pembelajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya: UNESA University Press, 2000.
- Istarani, *58 Model Pembelajaran Inovatif*, Medan: Media Persada, 2012.
- Kunandar, *Guru Profesional*, Jakarta: Rajawali Pers, 2009.
- Maman Johari, *Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Pemecahan Masalah melalui Diskusi Kelompok untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar*, Tesis UPI Bandung, 2010. Tidak diterbitkan.
- Permana, Y, *Mengembangkan Kemampuan Penalaran dan Koneksi Matematik Siswa SMA Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah*, Tesis UPI Bandung, 2004. Tidak diterbitkan.
- Sanjaya, W. 2008. *Strategi Pembelajaran; Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- B.Sinaga, *Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Berdasarkan Masalah Berbasis Budaya Batak*, Disertasi PPs UNESA, 2007. Tidak diterbitkan
- Soejadi, R, *Memantapkan Matematika Sekolah sebagai Wahana Pendidikan dan Pembudayaan Penalaran*, Surabaya: FMIPA, 1994.
- Tim Redaksi, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka, 2001.
- Tim MKPBM, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, Bandung: FMIPA UPI, 2001.
- Tim Pelatih Proyek PGSM, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Depdikbud, 1999.
- Turmudi, *Pemecahan Masalah Matematika*, Bandung: Jurnal Pendidikan Matematika UPI, 2009.