

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERDASARKAN
MASALAH UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
MATEMATIKA SISWA KELAS VIII₂
SMP NEGERI 36 PEKANBARU**

Annisa Zakiya¹, Armis², Titi Solfitri³
annisa.zakiya18@yahoo.co.id, armis_t@yahoo.com, tisolfitri@yahoo.com
No.Hp : 082390380091

Program Studi Pendidikan Matematika
Jurusan Pendidikan MIPA
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstract: *This research is a classroom action research that aims to improve learning process and increase the mathematic learning outcomes by implying Problem Based Learning model. The subject of this research is the student of VIII₂ SMP Negeri 36 Pekanbaru on odd semester of 2015/2016. There are 38 students in the class, consist of 20 boys and 18 girls who have heterogeneous academic ability. This research have two cycles, each have four stages: planning, implementation, observation, and reflection. Each cycles ended by daily examination. The data of teacher and student's activities collected by observation and analised by narrative descriptive. The data of student's mathematic learning outcomes collected by examination and analised by descriptive statistics. The implementation called success if there's positive improvement of the learning process and the number of students who reach minimum completeness criteria increase after the implementation. The result shows that the implementation of the learning process at the second cycle have been improve from the implementation at the first cycle. The weakness at the first cycle has been improved by implementation at the second cycle according to improvement plan after reflection at the first cycle. More than half students actively participated in the learning process, as in group discussion, presented their works, responded to other group, and sum up the learning conclusion. The number of students who reach minimum completeness criteria increase from 36.84% at the base score to 55.26% at the first cycle and 71.05% at the second cycle. Therefore, it can be said that there is an improvement of learning process and mathematic learning outcomes after the implementation. This research conclude that implying Problem Based Learning model can improve learning process and increase mathematic learning outcomes for students of VIII₂ SMP Negeri 36 Pekanbaru on odd semester of 2015/2016.*

Key Words: *Mathematic learning outcomes, Problem Based Learning, Classroom Action Research*

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERDASARKAN
MASALAH UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
MATEMATIKA SISWA KELAS VIII₂
SMP NEGERI 36 PEKANBARU**

Annisa Zakiya¹, Armis², Titi Solfitri³
annisa.zakiya18@yahoo.co.id, armis_t@yahoo.com, tisolfitri@yahoo.com
No.Hp : 082390380091

Program Studi Pendidikan Matematika
Jurusan Pendidikan MIPA
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika dengan menerapkan model Pembelajaran Berdasarkan Masalah. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII₂ SMP Negeri 36 Pekanbaru pada semester ganjil tahun pelajaran 2015/2016 sebanyak 38 orang yang terdiri dari 20 orang siswa laki-laki dan 18 orang siswa perempuan dengan tingkat kemampuan akademik heterogen. Penelitian ini terdiri atas dua siklus, yang masing-masing siklus terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Pada setiap akhir siklus dilaksanakan ulangan harian. Pengumpulan data tentang aktivitas guru dan siswa dilakukan melalui pengamatan dan dianalisis dengan teknik analisis deskriptif naratif. Pengumpulan data tentang hasil belajar matematika siswa dilakukan melalui tes ulangan harian dan dianalisis dengan teknik analisis statistik deskriptif. Tindakan dikatakan berhasil jika terjadi perbaikan proses pembelajaran dan jumlah siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) meningkat setelah dilakukannya tindakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan proses pembelajaran pada siklus II telah terjadi perbaikan dari pelaksanaan siklus I. Kelemahan-kelemahan pada siklus I diperbaiki pada pelaksanaan siklus II sesuai dengan rencana perbaikan setelah refleksi siklus I. Sebagian besar siswa terlihat berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran, seperti berdiskusi, mempresentasikan Lembar Kerja Siswa (LKS), menanggapi presentasi temannya, dan memberikan kesimpulan pembelajaran. Jumlah siswa yang mencapai KKM meningkat dari 36,84 % pada skor dasar menjadi 55,26% pada siklus I dan meningkat lagi menjadi 71,05% pada siklus II. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa terjadi perbaikan proses pembelajaran dan peningkatan hasil belajar dari sebelum tindakan ke setelah tindakan. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan model Pembelajaran Berdasarkan Masalah dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII₂ SMP Negeri 36 Pekanbaru pada semester ganjil tahun pelajaran 2015/2016.

Kata Kunci: Hasil belajar matematika, Pembelajaran Berdasarkan Masalah, Penelitian Tindakan Kelas

PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang semakin pesat. Seiring dengan semakin kompleksnya kebutuhan manusia, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi juga memberikan tantangan bagi dunia pendidikan dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang handal. Sumber daya manusia yang handal yaitu sumber daya manusia yang memiliki kemampuan berpikir yang kritis, sistematis, dan logis dalam menjawab setiap tantangan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kemampuan berpikir kritis, sistematis, dan logis ini dapat dikembangkan melalui pembelajaran matematika. Oleh sebab itu, pembelajaran matematika diberikan kepada semua siswa yang dimulai dari sekolah dasar hingga sekolah menengah. Hal ini sangat diperlukan agar siswa dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk dapat bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif (Permendiknas No. 22 Tahun 2006).

Untuk mengembangkan berbagai kemampuan berpikir tersebut dalam bidang matematika, maka Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang dikeluarkan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) tahun 2006 menyatakan tujuan pembelajaran matematika yaitu agar siswa memiliki kemampuan antara lain 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah; 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; 4) Mengkomunikasikan gagasan dengan 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 (Permendiknas No. 22 Tahun 2006).

Ketercapaian tujuan pembelajaran matematika dapat dilihat dari hasil belajar matematika yang dicapai siswa. Hasil yang diharapkan adalah hasil belajar matematika yang mencapai ketuntasan belajar. Siswa dikatakan tuntas belajar matematika apabila hasil belajar matematika siswa telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditetapkan sekolah (Permendiknas No. 20 Tahun 2007). Harapannya adalah hasil belajar siswa mencapai ketuntasan. Namun, hal ini tidak sejalan dengan kenyataan dari hasil belajar yang diperoleh oleh siswa kelas VIII₂ SMP Negeri 36 Pekanbaru.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru matematika kelas VIII₂ SMP Negeri 36 Pekanbaru pada semester ganjil tahun pelajaran 2015/2016, diperoleh informasi bahwa pada materi persamaan garis lurus hanya 14 orang atau dengan persentase ketuntasan 36,84% siswa yang mencapai KKM yang telah ditetapkan sekolah yaitu 78. Terdapat beberapa masalah yang sering dihadapi oleh guru, diantaranya siswa masih cenderung pasif dalam membangun pengetahuannya, kemampuan siswa masih cenderung untuk menghafal fakta-fakta, dan siswa kesulitan jika dihadapkan dengan soal cerita berupa permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Hanya beberapa siswa yang aktif mencari penyelesaian yaitu siswa yang berkemampuan akademis tinggi, sedangkan siswa lainnya hanya menyalin pekerjaan temannya.

Untuk mengetahui lebih lanjut penyebab dari permasalahan tersebut, peneliti melakukan observasi terhadap proses pembelajaran matematika di kelas VIII₂ SMP

Negeri 36 Pekanbaru. Dari hasil observasi yang dilakukan, diperoleh informasi bahwa pada kegiatan pendahuluan, guru menyiapkan siswa untuk memulai pembelajaran dan menyuruh ketua kelas memimpin doa. Guru mengabsen kehadiran siswa. Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa tentang permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari, yaitu Gradien pada Garis Lurus. Namun hanya beberapa siswa yang berpartisipasi aktif menjawab pertanyaan tersebut. Sedangkan beberapa siswa yang lain ada yang diam saja dan ada yang tidak memperhatikan.

Pada kegiatan inti, guru menjelaskan materi pelajaran di papan tulis yaitu pengertian gradien dan rumus gradien. Guru memberikan contoh soal dan menjelaskan cara menyelesaikannya. Namun, beberapa siswa tidak memperhatikan penjelasan guru dan bermain dengan teman sebangkunya. Kemudian guru memberikan tiga soal yang berbeda dengan contoh. Siswa mengalami kesulitan dalam menjawab soal tersebut karena soal yang diberikan berupa soal cerita yang merupakan penerapan materi dalam kehidupan sehari-hari. Guru membimbing siswa menjawab soal dengan memberikan pertanyaan yang memancing siswa untuk berpikir dan mengaitkan dengan materi yang telah dipelajari sebelumnya. Peneliti mengamati ada beberapa siswa yang cenderung mengerjakan soal bersama dengan temannya dan ada pula yang hanya menyalin jawaban temannya. Hal ini menunjukkan bahwa masih kurangnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah.

Pada kegiatan penutup, guru memberikan dua soal kuis yang dikerjakan siswa secara individu. Guru berkeliling mengawasi pekerjaan siswa. Beberapa siswa terlihat enggan menyelesaikan soal yang dianggap sulit, sehingga mereka hanya mengandalkan jawaban temannya tanpa berusaha untuk menemukan sendiri solusi dari masalah yang diberikan. Setelah selesai, siswa mengumpulkan pekerjaannya ke meja guru. Guru menutup pembelajaran dengan memberi salam.

Proses pembelajaran yang demikian tidak sesuai dengan yang diharapkan oleh Permendiknas nomor 41 tahun 2007. Pada kegiatan pendahuluan, guru seharusnya juga melakukan apersepsi. Selain itu, guru seharusnya juga menyampaikan tujuan pembelajaran, sehingga membuat siswa mengetahui dengan jelas apa yang hendak dicapai dari pembelajaran. Akibatnya pada pelaksanaan pembelajaran, banyak siswa yang hanya diam ketika guru mengajukan permasalahan. Hal ini membuat kurangnya kemampuan siswa dalam mengungkapkan ide-ide yang berkaitan dengan masalah. Sehingga pada kegiatan pendahuluan, guru belum sepenuhnya dapat memfokuskan perhatian siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran (BSNP, 2007).

Pada kegiatan inti guru seharusnya berperan sebagai fasilitator dan melaksanakan pembelajaran secara interaktif, inspiratif, serta memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran pada kegiatan inti dilaksanakan secara sistematis yaitu meliputi proses eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi (BSNP, 2007).

Pada kegiatan penutup guru seharusnya juga membuat rangkuman pelajaran bersama-sama dengan siswa, melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan, merencanakan kegiatan tindak lanjut berupa pekerjaan rumah, dan menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya (BSNP, 2007). Sehingga terjadi kesenjangan antara pelaksanaan proses pembelajaran di kelas VIII₂ SMP Negeri 36 Pekanbaru dengan pelaksanaan proses pembelajaran yang diharapkan oleh Permendiknas nomor 41 tahun 2007.

Dari hasil wawancara dengan beberapa siswa kelas VIII₂ diperoleh informasi sebagai berikut : 1) Proses pembelajaran masih bersifat konvensional dimana siswa

mendengarkan penjelasan guru, mencatat materi pelajaran, dan mengerjakan latihan soal sehingga pembelajaran menjadi monoton dan membuat siswa menjadi kurang aktif dan kreatif dalam membangun pengetahuannya untuk memecahkan suatu permasalahan; 2) Dalam belajar matematika siswa terbiasa untuk menghafal rumus ataupun langkah-langkah penyelesaian soal saja sehingga siswa mengalami kesulitan ketika menghadapi soal cerita pada situasi permasalahan; 3) Siswa kesulitan dalam mengingat kembali materi sebelumnya karena lupa atau kurang paham dengan materi tersebut.

Guru telah melakukan upaya perbaikan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa, diantaranya: 1) Guru mengupayakan agar siswa dapat berdiskusi kelompok dalam menjawab soal yang diberikan pada LKS. Namun, hanya siswa berkemampuan tinggi yang mendominasi diskusi, sedangkan siswa lainnya lebih memilih menyalin jawaban temannya; 2) Guru memberikan soal kuis terkait materi yang dipelajari. Siswa yang mampu menjawab dengan cepat dan benar akan mendapat penambahan nilai. Namun, upaya ini juga kurang efektif karena siswa yang mampu menjawab didominasi oleh siswa berkemampuan akademis tinggi.

Peneliti menyimpulkan terdapat beberapa masalah yang terjadi di kelas VIII₂ SMP Negeri 36 Pekanbaru. Permasalahan tersebut antara lain: 1) Proses pembelajaran yang diterapkan masih berpusat pada guru, sehingga siswa cenderung pasif dalam membangun pengetahuannya sendiri; 2) Siswa kurang berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran dan hanya didominasi oleh siswa yang berkemampuan akademis tinggi; dan 3) Siswa tidak memahami konsep dengan baik dan lebih cenderung menghafal daripada memahami konsep sehingga menyebabkan siswa kurang terlatih mengembangkan keterampilan berpikir dalam memecahkan masalah dan menerapkan konsep yang telah dipelajari kedalam suatu permasalahan.

Menanggapi permasalahan yang ada, maka perlu adanya usaha perbaikan dalam proses pembelajaran guna meningkatkan hasil belajar siswa. Model pembelajaran yang dapat meningkatkan partisipasi siswa dalam membangun pengetahuannya sendiri dan dapat mengembangkan kegiatan siswa untuk mencerna serta mengkomunikasikan gagasan dalam memecahkan masalah sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep dan berdampak pada peningkatan hasil belajar. Salah satu model pembelajaran yang memenuhi kriteria tersebut adalah model Pembelajaran Berdasarkan Masalah.

Menurut Arends (dalam Trianto, 2007), model pembelajaran berdasarkan masalah adalah model pembelajaran dimana siswa mengerjakan permasalahan autentik (nyata) yang bertujuan untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan keterampilan berpikir dan pemecahan masalah, mengembangkan kemandirian dan percaya diri. Model pembelajaran berdasarkan masalah dimulai dengan adanya masalah, kemudian siswa memperdalam pengetahuannya secara mandiri tentang apa yang telah mereka ketahui dan apa yang perlu mereka ketahui untuk memecahkan masalah. Dalam pembelajaran ini guru berperan sebagai fasilitator, sedangkan masalah yang dijadikan sebagai fokus pembelajaran dapat dikerjakan siswa melalui diskusi kelompok sehingga dapat memberi pengalaman belajar yang beragam bagi siswa seperti kerja sama dan interaksi dalam kelompok (Ibrahim dan M. Nur, 2000).

Nana Sudjana (2010) mengatakan bahwa pemilihan model pembelajaran merupakan salah satu faktor yang menentukan pencapaian hasil belajar siswa. Untuk itulah peneliti memilih model pembelajaran berdasarkan masalah untuk diterapkan pada pembelajaran matematika guna meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII₂ SMP Negeri 36 Pekanbaru semester ganjil tahun pelajaran 2015/2016 pada kompetensi dasar 2.1 Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel; 2.2

Membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel; dan 2.3 Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan penafsirannya.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Apakah melalui penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII₂ SMP Negeri 36 Pekanbaru semester ganjil tahun pelajaran 2015/2016 pada kompetensi dasar 2.1 Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel; 2.2 Membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel; dan 2.3 Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan penafsirannya?”. Sejalan dengan rumusan masalah maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII₂ SMP Negeri 36 Pekanbaru semester ganjil tahun pelajaran 2015/2016 pada kompetensi dasar 2.1 Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel; 2.2 Membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel; dan 2.3 Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan penafsirannya melalui penerapan model model pembelajaran berdasarkan masalah.

METODE PENELITIAN

Bentuk penelitian yang dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini dilakukan secara kolaboratif, yaitu peneliti, guru bidang studi matematika kelas VIII₂ SMP Negeri 36 Pekanbaru dan mahasiswa pendidikan matematika bekerjasama dalam proses pelaksanaan tindakan. Suharsimi Arikunto (2008) menyatakan bahwa secara garis besar penelitian tindakan kelas dilaksanakan melalui empat tahap, yaitu (1) perencanaan; (2) pelaksanaan; (3) pengamatan; dan (4) refleksi. Pada pelaksanaannya, penelitian ini dilaksanakan sebanyak dua siklus dan setiap akhir siklus dilaksanakan ulangan harian. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII₂ SMP Negeri 36 Pekanbaru pada semester ganjil tahun pelajaran 2015/2016 dengan jumlah siswa 38 orang yang terdiri dari 20 orang laki-laki dan 18 orang perempuan dengan tingkat kemampuan heterogen.

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data. Perangkat pembelajaran terdiri dari Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Instrumen pengumpulan data terdiri dari lembar pengamatan dan tes hasil belajar matematika. Lembar pengamatan digunakan untuk mengumpulkan data hasil pengamatan aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Sedangkan perangkat tes hasil belajar terdiri dari kisi-kisi ulangan harian I dan II, naskah soal ulangan harian I dan II, serta alternatif jawaban ulangan harian I dan II yang digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar siswa.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah teknik observasi dan teknik tes hasil belajar matematika. Teknik observasi digunakan untuk mengumpulkan data tentang aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran. Kegiatan observasi dilakukan pada setiap pertemuan dengan mengisi lembar pengamatan yang disediakan. Pada saat observasi, pengamat yaitu guru matematika yang mengajar di kelas VIII₂ SMP Negeri 36 Pekanbaru semester ganjil tahun pelajaran 2015/2016 mencatat tentang

keterlaksanaan aktivitas guru dan mahasiswa pendidikan matematika mencatat tentang keterlaksanaan aktivitas siswa pada proses pembelajaran sesuai dengan indikator yang diamati. Sedangkan data tentang hasil belajar matematika siswa dikumpulkan melalui tes hasil belajar berupa ulangan harian. Ulangan harian terdiri dari ulangan harian I dan ulangan harian II. Ulangan harian I dilaksanakan setelah melalui tiga kali pertemuan pada pelaksanaan tindakan siklus I. Ulangan harian II dilaksanakan setelah melalui tiga kali pertemuan pada pelaksanaan tindakan siklus II.

Teknik analisis data yang dilakukan pada penelitian ini meliputi analisis data aktivitas guru dan siswa dan analisis data hasil belajar matematika. Analisis data terhadap aktivitas guru dan siswa didasarkan pada lembar pengamatan selama pelaksanaan tindakan. Data pada lembar pengamatan dianalisis dengan berdiskusi bersama pengamat untuk menemukan kelemahan dari tindakan yang dilakukan. Kelemahan yang ditemukan pada suatu pertemuan akan direfleksi oleh peneliti. Hasil dari refleksi ini dijadikan sebagai langkah untuk memperbaiki kelemahan pada tiap pertemuan dan merencanakan tindakan baru pada pertemuan selanjutnya. Terjadinya perbaikan proses pembelajaran ditandai dengan adanya rencana perbaikan berdasarkan refleksi pada siklus I dan siklus II.

Analisis data hasil belajar matematika merupakan analisis data hasil ulangan harian siswa pada materi pokok sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan KKM, KKM indikator, dan data pada tabel distribusi frekuensi. Analisis ketercapaian KKM dilakukan dengan membandingkan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada skor dasar dengan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada tes hasil belajar matematika setelah menerapkan model pembelajaran berdasarkan masalah yaitu ulangan harian I dan ulangan harian II. Pada penelitian ini siswa dikatakan mencapai KKM jika memperoleh nilai ≥ 78 . Persentase jumlah siswa yang mencapai KKM dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut.

$$PKM = \frac{JSK}{JSS} \times 100\%$$

Keterangan: PKM = Persentase jumlah siswa yang mencapai KKM

JSK = Jumlah siswa yang mencapai KKM

JSS = Jumlah siswa seluruhnya

Selanjutnya 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 KKM untuk setiap indikator dihitung dengan menggunakan rumus berikut.

$$N = \frac{SP}{SM} \times 100$$

Keterangan : N = Nilai per indikator

SP = Skor yang diperoleh siswa

SM = Skor maksimal tiap indikator

Siswa dikatakan mencapai KKM indikator apabila memperoleh nilai ≥ 78 . Analisis data ketercapaian indikator dilakukan dengan menghitung persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada setiap indikator. Selanjutnya, analisis ketercapaian KKM indikator juga dilakukan dengan melihat kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan ulangan harian I dan II, baik kesalahan konseptual maupun prosedural. Untuk setiap siswa yang tidak mencapai KKM indikator, selanjutnya peneliti memberikan ide memperbaiki kesalahan siswa yang disarankan kepada guru untuk pelaksanaan remedial atau sebagai refleksi untuk pembelajaran berikutnya.

Sedangkan analisis data hasil belajar pada tabel distribusi frekuensi dilakukan untuk memperoleh gambaran yang ringkas dan jelas mengenai hasil belajar matematika siswa serta dapat melihat apakah terjadi peningkatan atau penurunan hasil belajar sebelum dan sesudah tindakan. Data sebelum tindakan berupa skor dasar sedangkan data setelah tindakan berupa skor ulangan harian I dan ulangan harian II. Seluruh data hasil belajar matematika siswa akan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

Pembuatan tabel distribusi frekuensi berpedoman pada salah satu cara menyusun kriteria yang dibuat oleh Suharsimi Arikunto dan Jabar (2004) yaitu kriteria kuantitatif tanpa pertimbangan. Kriteria ini disusun hanya dengan mempertimbangkan rentang bilangan tanpa mempertimbangkan apa-apa.

Suharsimi Arikunto dan Jabar (2004) membagi kriteria menjadi 5 yaitu Tinggi Sekali, Tinggi, Cukup, Rendah dan Rendah Sekali. Rentang nilai yang digunakan adalah $100 - 0 = 100$. Kemudian rentang tersebut dibagi lima, sehingga diperoleh interval nilai sebagai berikut:

- a) Interval nilai 0 – 20 untuk kriteria Rendah Sekali.
- b) Interval nilai 21 – 40 untuk kriteria Rendah.
- c) Interval nilai 41 – 60 untuk kriteria Cukup.
- d) Interval nilai 61 – 80 untuk kriteria Tinggi.
- e) Interval nilai 81 – 100 untuk kriteria Tinggi Sekali.

Jika frekuensi siswa yang bernilai Rendah dan Rendah Sekali menurun dari sebelum dilakukan tindakan ke setelah dilakukan tindakan atau jika frekuensi siswa yang bernilai Tinggi dan Tinggi Sekali meningkat dari sebelum dilakukan tindakan ke setelah dilakukan tindakan maka terjadi peningkatan hasil belajar siswa.

Suyanto (dalam Kunandar, 2008) menyatakan bahwa apabila keadaan setelah tindakan lebih baik, maka dapat dikatakan bahwa tindakan telah berhasil, akan tetapi apabila tidak ada bedanya atau bahkan lebih buruk, maka tindakan belum berhasil atau telah gagal. Keadaan lebih baik yang dimaksudkan adalah jika terjadi perbaikan proses pembelajaran dan meningkatnya hasil belajar siswa di kelas VIII₂ SMP Negeri 36 Pekanbaru setelah penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah. Kriteria keberhasilan tindakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Terjadinya perbaikan proses pembelajaran

Perbaikan proses pembelajaran dilakukan berdasarkan hasil refleksi terhadap proses pembelajaran yang diperoleh melalui lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa. Perbaikan proses pembelajaran terjadi jika proses pembelajaran yang dilakukan semakin membaik dan telah sesuai dengan rencana pelaksanaan model pembelajaran berdasarkan masalah.

b. Terjadinya peningkatan hasil belajar siswa

- 1) Jika persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada ulangan harian I dan ulangan harian II lebih tinggi dibandingkan dengan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada skor dasar, maka terjadi peningkatan hasil belajar.
- 2) Jika frekuensi siswa yang bernilai Rendah dan Rendah Sekali menurun dari sebelum dilakukan tindakan dengan setelah dilakukan tindakan atau jika frekuensi siswa yang bernilai Tinggi dan Tinggi Sekali meningkat dari sebelum dilakukan tindakan ke setelah dilakukan tindakan maka terjadi peningkatan hasil belajar siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan tindakan dimulai pada tanggal 10 November 2015 dan berakhir pada tanggal 7 Desember 2015. Data yang dianalisis pada penelitian ini adalah data hasil pengamatan aktivitas guru dan siswa dan data hasil belajar matematika siswa.

Pelaksanaan pembelajaran di siklus I masih terdapat banyak kekurangan sehingga proses pembelajaran belum sesuai dengan perencanaan. Pada kegiatan pendahuluan, peneliti kurang komunikatif dalam mengajukan pertanyaan yang dapat memancing siswa tentang materi yang telah dipelajari sehingga sebagian besar siswa belum mampu menjawab pertanyaan yang diberikan oleh peneliti. Pada fase orientasi siswa pada masalah, siswa belum menunjukkan respon positif dalam menanggapi permasalahan yang disajikan oleh peneliti dan lebih cenderung tidak memperhatikan.

Pada fase mengorganisasikan siswa untuk belajar, siswa masih bingung dalam mencari teman sekelompoknya dan tidak teratur dalam menempati kelompok sehingga suasana kelas menjadi ribut dan membutuhkan waktu yang lama dalam mengorganisasikan siswa.

Pelaksanaan kegiatan inti di siklus I juga masih belum sesuai dengan perencanaan. Pada fase membimbing penyelidikan individu dan kelompok, peneliti agak kewalahan dalam membimbing proses diskusi setiap kelompok. Sebagian besar siswa tampak kebingungan dalam pengisian LKS dan langsung menghampiri peneliti untuk bertanya secara berebutan sehingga suasana kelas menjadi ribut. Pada saat proses diskusi kelompok, sebagian siswa masih belum terlibat aktif dan banyak kelompok yang hanya mengandalkan siswa yang berkemampuan tinggi dalam kelompoknya.

Pada fase mengembangkan dan menyajikan hasil karya, siswa cenderung hanya sekedar membacakan hasil diskusinya saja, karena siswa masih belum memiliki keberanian. Selain itu, siswa yang lain cenderung tidak memperhatikan dan belum aktif dalam memberikan tanggapan terhadap hasil presentasi dari kelompok penyaji.

Pada fase menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, peneliti belum melibatkan siswa dalam mengevaluasi laporan hasil diskusi dari masing-masing kelompok. Selain itu, proses mengevaluasi proses pemecahan masalahnya masih cenderung terburu-buru karena pengelolaan waktu yang kurang baik sehingga peneliti khawatir waktu yang tersedia untuk kegiatan penutup tidak mencukupi.

Kegiatan penutup pada siklus I berjalan dengan cukup baik. Peneliti selalu mengajak siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran dan memberikan pekerjaan rumah pada setiap pertemuan. Namun, siswa masih cenderung masih membacakan

kesimpulannya saja bukan menjelaskan. Kelemahan lainnya yaitu pada pertemuan pertama peneliti tidak sempat memberikan tes formatif kepada siswa karena keterbatasan waktu. Tes formatif dapat dilaksanakan pada pertemuan kedua dan ketiga. Namun, pada pertemuan kedua, siswa tidak bisa menyelesaikan tes formatif hingga waktu pembelajaran berakhir sehingga tes formatif dijadikan sebagai pekerjaan rumah.

Pelaksanaan kegiatan pada siklus II sudah jauh lebih baik dibandingkan dengan pelaksanaan di siklus I. Peneliti melakukan perbaikan sesuai dengan saran yang diajukan pengamat setelah siklus I berakhir. Pada kegiatan pendahuluan, peneliti berusaha untuk menggunakan bahasa yang komunikatif dalam memberikan motivasi dan melakukan apersepsi sehingga siswa semakin aktif dalam menjawab pertanyaan yang diberikan oleh peneliti. Pada fase orientasi siswa pada masalah, peneliti berusaha menyajikan permasalahan dengan bahasa yang komunikatif sehingga siswa dapat memahami masalah dengan baik dan membangkitkan minat belajar siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

Pada fase mengorganisasikan siswa untuk belajar, siswa tidak lagi bertanya mengenai apa yang harus dilakukan dan langsung membentuk kelompoknya dengan tertib sehingga aktivitas yang dilaksanakan pada kegiatan pendahuluan pada siklus II sudah terlaksana sesuai dengan perencanaan.

Pada kegiatan inti, pada fase membimbing penyelidikan individu dan kelompok, kegiatan diskusi kelompok dalam mengerjakan LKS berjalan semakin baik. Peneliti berusaha untuk memaksimalkan jalannya diskusi kelompok dengan memonitor keterlibatan semua anggota. Pada saat berdiskusi, sebagian besar siswa sudah terlihat lebih serius dalam mengerjakan LKS dan semakin disiplin terhadap waktu. Siswa juga semakin aktif dalam mengungkapkan gagasannya dan lebih mandiri dalam mendiskusikan permasalahan dalam kelompoknya masing-masing sehingga tidak hanya menyalin jawaban dari teman sekelompoknya.

Pada fase mengembangkan dan menyajikan hasil karya, semua kelompok mampu menyelesaikan laporan diskusi kelompoknya tepat pada waktu yang telah ditetapkan oleh peneliti. Hal ini dikarenakan siswa saling bekerjasama dalam kelompoknya masing-masing dalam membuat laporan diskusi. Siswa semakin berani dan percaya diri dalam mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Siswa tidak lagi membacakan saja, namun sudah mampu menjelaskan hasil diskusi kelompok. Selain itu, siswa juga semakin aktif dalam memberikan tanggapan terhadap presentasi kelompok.

Pada fase menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, aktivitas peneliti dan siswa sudah berjalan semakin baik karena pengelolaan waktu yang lebih baik. Peneliti telah membantu siswa dalam menganalisis dan mengevaluasi terhadap penyelidikan dan proses-proses yang digunakan oleh siswa dalam menyelesaikan masalah. Bahkan siswa sudah dapat menemukan sendiri kesalahan yang dilakukan oleh kelompoknya dan memperbaiki atau menambahkan proses penyelesaian masalah sebelum peneliti yang memberitahukan kesalahannya.

Kegiatan penutup juga berjalan dengan baik. Siswa terlihat semakin berani untuk mengajukan dirinya dalam menyampaikan kesimpulan dari materi yang telah dipelajari. Tes formatif dapat dilaksanakan pada setiap pertemuan di siklus II. Pada saat pelaksanaan tes formatif, siswa sudah dapat menyelesaikan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan serta lebih mandiri dan tertib dalam mengerjakannya. Peneliti juga sudah memberikan pekerjaan rumah kepada siswa sebagai tindak lanjut dari pembelajaran.

Secara keseluruhan, penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah telah berjalan sesuai dengan yang direncanakan dalam RPP. Hal ini dikarenakan adanya rencana perbaikan proses pembelajaran yang dilakukan pada refleksi I dan diaplikasikan pada proses pembelajaran siklus II. Sehingga proses pembelajaran pada siklus II lebih baik daripada proses pembelajaran pada siklus I. Hal ini menunjukkan adanya perbaikan proses pembelajaran.

Selanjutnya, analisis data hasil belajar matematika siswa dapat dilihat dari analisis ketercapaian Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM), analisis ketercapaian KKM indikator, dan analisis distribusi frekuensi hasil belajar. Pada analisis ketercapaian KKM, jumlah siswa yang mencapai KKM mengalami peningkatan, dari 14 orang (36,84%) pada skor dasar, menjadi 21 orang (55,26%) pada siklus I, dan meningkat lagi menjadi 27 orang (71,05 %) pada siklus II. Berdasarkan kriteria peningkatan hasil belajar pada analisis ketercapaian KKM, maka terjadi peningkatan hasil belajar siswa dari sebelum tindakan yaitu skor dasar ke setelah tindakan yaitu siklus I dan siklus II yang ditandai dengan meningkatnya jumlah siswa yang mencapai KKM dari sebelum tindakan ke setelah tindakan.

Analisis ketercapaian KKM indikator pada ulangan harian I dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Persentase Ketercapaian KKM Indikator Siswa pada Ulangan Harian I

No.	Indikator Ketercapaian	Jumlah Siswa yang Mencapai KKM	Persentase
1.	Mengidentifikasi persamaan linear dua variabel	28	73,68%
2.	Mengidentifikasi sistem persamaan linear dua variabel	25	65,79%
3.	Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode grafik	18	47,37%
4.	Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi	24	63,16%

Berdasarkan data pada Tabel 1, terlihat bahwa tidak semua siswa yang mencapai KKM pada setiap indikator. Dari analisa yang dilakukan peneliti, hal ini terjadi karena siswa belum dapat memahami soal dengan baik, salah dalam konsep melukis koordinat titik pada bidang kartesius, dan salah dalam melakukan operasi hitung.

Ketercapaian KKM indikator siswa pada ulangan harian II dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Persentase Ketercapaian KKM Indikator Siswa Pada Ulangan Harian II

No.	Indikator Ketercapaian	Jumlah Siswa yang Mencapai KKM	Persentase
1.	Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi	25	65,79%
2.	Membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	38	100%
	Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan penafsirannya menggunakan metode campuran	30	78,95%
3.	Membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	37	97,37%
	Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berbentuk sistem persamaan linear dua variabel yang mengandung pecahan dan penafsirannya	27	71,05%

Berdasarkan Tabel 2 terlihat tidak semua siswa mencapai KKM pada setiap indikator di ulangan harian II. Dari analisa yang dilakukan, hal ini terjadi karena kurang sempurnanya siswa dalam menjawab dan kurang telitinya siswa dalam melakukan operasi hitung.

Penyebaran nilai hasil belajar siswa dapat dilihat dari tabel distribusi frekuensi hasil belajar siswa pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Tabel Distribusi Frekuensi Hasil Belajar

Interval	Frekuensi Siswa			Kriteria
	Skor Dasar	UH I	UH II	
0 – 20	1	0	0	Rendah Sekali
21 – 40	6	3	0	Rendah
41 – 60	9	5	4	Cukup
61 – 80	12	17	13	Tinggi
81 – 100	10	13	21	Tinggi Sekali

Data di atas menunjukkan bahwa setelah tindakan terjadi peningkatan hasil belajar yang ditandai dengan frekuensi siswa pada kriteria Rendah dan Rendah Sekali menurun dari sebelum tindakan ke setelah tindakan. Jumlah siswa pada kriteria Tinggi mengalami peningkatan pada ulangan harian I, tetapi pada ulangan harian II mengalami penurunan. Selanjutnya, jumlah siswa pada kriteria Tinggi Sekali pada ulangan harian I dan ulangan harian II (setelah tindakan) lebih banyak dibandingkan skor dasar (sebelum tindakan), sedangkan pada kriteria lainnya jumlah siswa semakin menurun. Hal ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah dilakukan tindakan.

Analisis data aktivitas guru dan siswa serta analisis data hasil belajar matematika menunjukkan bahwa telah terjadi perbaikan proses pembelajaran dan peningkatan hasil belajar matematika siswa setelah dilakukan tindakan meskipun terdapat kekurangan pada pelaksanaannya. Kekurangan ini akan peneliti jadikan tolak ukur untuk melakukan

perbaikan ke arah yang lebih baik lagi. Jadi, hasil analisis tindakan ini mendukung hipotesis tindakan yang diajukan yaitu jika diterapkan model pembelajaran berdasarkan masalah pada pembelajaran matematika maka dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII₂ SMP Negeri 36 Pekanbaru semester ganjil tahun pelajaran 2015/2016 pada kompetensi dasar 2.1 Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel; 2.2 Membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel; dan 2.3 Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan penafsirannya.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model Pembelajaran Berdasarkan Masalah dapat memperbaiki proses pembelajaran. Hal tersebut dapat dilihat dari siswa semakin berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran, seperti aktif dalam diskusi kelompok dan mengungkapkan gagasan dalam menyelesaikan permasalahan kontekstual pada LKS, mempresentasikan hasil diskusi kelompok, menanggapi presentasi temannya, dan memberikan kesimpulan pembelajaran. Penerapan model Pembelajaran Berdasarkan Masalah juga dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII₂ SMP Negeri 36 Pekanbaru semester ganjil tahun pelajaran 2015/2016 pada kompetensi dasar 2.1 Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel; 2.2 Membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel; dan 2.3 Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan penafsirannya. Hal tersebut ditandai dengan meningkatnya jumlah siswa yang mencapai KKM dari skor dasar hingga ulangan harian I dan ulangan harian II.

Melalui penelitian yang telah dilakukan, peneliti mengemukakan beberapa rekomendasi yang berhubungan dengan penerapan model Pembelajaran Berdasarkan Masalah dalam pembelajaran matematika diantaranya sebagai berikut.

1. Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah dapat menjadi pilihan guru matematika atau peneliti untuk diterapkan dalam pembelajaran selanjutnya dalam upaya untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
2. Model pembelajaran berdasarkan masalah dapat membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah serta dapat meningkatkan partisipasi siswa agar terlibat langsung dalam membangun pengetahuannya sendiri sehingga membuat pemahaman siswa menjadi lebih baik.
3. Agar penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah dapat berlangsung dengan baik sesuai dengan perencanaan, maka sebaiknya guru dapat mengorganisir waktu dengan baik agar seluruh kegiatan yang direncanakan dapat terlaksana dengan baik.
4. Saat guru menyajikan permasalahan, sebaiknya guru menggunakan media seperti power point agar siswa lebih antusias dan mudah dalam memahami masalah sehingga diharapkan nantinya akan membuat siswa lebih mudah dalam memecahkan masalah dan seterusnya berdampak pada meningkatnya hasil belajar siswa.
5. Posisi kelompok sebaiknya diatur khususnya pada kelas dengan jumlah siswa yang banyak (lebih dari 30 orang) dan memiliki besar ruangan kelas yang terbatas, sehingga memudahkan guru bergerak secara leluasa untuk membantu dan memantau tingkah laku siswa dalam setiap kelompok selama proses diskusi berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- BSNP. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Depdiknas. Jakarta.
- _____. 2007. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2007 Tentang Standar Penilaian Pendidikan*. Depdiknas. Jakarta.
- _____. 2007. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2007 Tentang Standar Proses Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Depdiknas. Jakarta.
- Ibrahim dan M. Nur. 2000. *Pengajaran Berdasarkan Masalah*. UNESA University Press. Surabaya.
- Kunandar. 2008. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Nana Sudjana. 2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Suharsimi Arikunto dan Jabar. 2004. *Evaluasi Program Pendidikan*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Prestasi Pustaka. Jakarta.