

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (*PROBLEM BASED LEARNING*) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII.2 SMP NEGERI 4 PEKANBARU

Ratih Surya Pratiwi, Titi Solfitri, Sakur
wie_mtz@yahoo.com, tisolfitri@yahoo.com, sakur_drs@yahoo.co.id
No. HP 081372506560

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

Abstract: *This research is classroom action research that aims to improve learning process and to increase mathematics achievement with applied the learning model of Problem Based Learning. The subject of this research is student of class VIII.2 SMPN 4 Pekanbaru in the second semester academic years 2014/2015, which amounted to 34 students, consist of 13 boys and 21 girls. The research consist of two cycles, each cycle has four stages, which are planning, implementation, observation, and reflection. At the end of every cycle the quiz will be implemented. Data collection is done by observation and tests in the form of quiz. The result of research shows that implementation of learning process on cycle II had happened improvement from implementation on cycle I. Weakness on cycle I is improved on implementation cycle II according with planning of improvement after reflection cycle I. Most of students were very confidenced and actived in learning process, such as while they were finished mathemathic's problems that given, presenting the result of problems and giving the conclusion of learning. Number of students that reach Minimum Mastery Criteria increase from basic score to quiz I and II. The number percentage of students who reach Minimum Mastery Criteria on basic, quiz I and II are respectively 67,65%, 79,41% and 79,41%. Results of this research indicates that appication of the learning model of Problem Based Learning can improve learning process and increase mathematics achievement from the students at class VIII.2 SMPN 4 Pekanbaru in the second semester academic years 2014/2015.*

Key Words: *Mathematics Achievement, Problem Based Learning, Class Action Research*

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (*PROBLEM BASED LEARNING*) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII.2 SMP NEGERI 4 PEKANBARU

Ratih Surya Pratiwi, Titi Solfitri, Sakur
wie_mtz@yahoo.com, tisolfitri@yahoo.com, sakur_drs@yahoo.co.id
No. HP 081372506560

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 Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII.2 SMP Negeri 4 Pekanbaru pada semester genap tahun pelajaran 2014/2015 sebanyak 34 orang yang terdiri dari 13 orang siswa laki-laki dan 21 orang siswa perempuan. Penelitian ini terdiri dari dua siklus, yang masing-masing siklus terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Pada setiap akhir siklus dilaksanakan Kuis. Pengumpulan data dilakukan melalui pengamatan dan tes berupa Kuis. 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. 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. Jumlah siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) meningkat dari skor dasar sampai Kuis I dan II. Persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada skor dasar, Kuis I dan Kuis II berturut-turut adalah 67,65%, 79,41% dan 79,41%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa di kelas VIII.2 SMP Negeri 4 Pekanbaru pada semester genap tahun pelajaran 2014/2015.

Kata Kunci : Hasil Belajar Matematika, *Problem Based Learning*, Penelitian Tindakan Kelas

PENDAHULUAN

Matematika adalah kumpulan kebenaran dan aturan, matematika bukanlah sekedar berhitung, matematika juga merupakan sebuah bahasa, kegiatan pembangkitan masalah dan pemecahan masalah, kegiatan menemukan dan mempelajari pola serta hubungan (Supatmono, 2002). Sedangkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 menyatakan bahwa matematika merupakan ilmu yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Pembelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa dimulai dari sekolah dasar sampai sekolah menengah untuk membekali siswa dengan kemampuan dasar berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif serta kemampuan bekerjasama. 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.

Untuk mengembangkan berbagai kemampuan berfikir 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:

- 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.

Agar tujuan pembelajaran dapat diukur dan dapat dievaluasi maka disusunlah suatu kompetensi sebagaimana yang dinyatakan oleh Sanjaya (2010) bahwa tujuan yang harus dicapai oleh siswa dirumuskan dalam bentuk kompetensi. Dengan demikian keberhasilan siswa mencapai tujuan pembelajaran matematika ditandai dengan ketuntasan siswa mencapai kompetensi dasar. Siswa dikatakan tuntas dalam belajar matematika apabila siswa telah memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditetapkan sekolah (Permendiknas No. 20 Tahun 2007). Ketuntasan tersebut dapat dilihat dari nilai hasil belajar yang diperoleh selama mengikuti proses pembelajaran. Harapannya adalah hasil belajar siswa mencapai ketuntasan. Namun hal ini tidak sejalan dengan kenyataan hasil belajar siswa kelas VIII.2 SMP Negeri 4 Pekanbaru.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru matematika kelas VIII.2 SMP Negeri 4 Pekanbaru pada semester genap tahun pelajaran 2014/2015 diperoleh data nilai ulangan harian 34 siswa dan diketahui bahwa KKM yang ditetapkan sekolah untuk mata pelajaran matematika adalah 80. Jumlah siswa kelas VIII.2 SMP Negeri 4 Pekanbaru yang mencapai KKM pada ulangan harian (UH) matematika pada semester genap tahun ajaran 2014/2015 untuk materi lingkaran adalah 23 orang, dengan persentase 67,65%. Terdapat beberapa masalah yang selalu timbul dalam proses

pembelajaran, diantaranya peserta didik masih kurang berpartisipasi dalam proses pembelajaran dan tidak mau mengerjakan tugas secara mandiri. Peserta didik lebih memilih bertanya kepada teman atau menyalin jawaban teman.

Djamarah dan Zain (2006) menyatakan bahwa dalam kegiatan belajar mengajar ada dua hal yang ikut menentukan keberhasilan, yaitu pengaturan proses belajar mengajar dan pengajaran itu sendiri. Keduanya mempunyai hubungan saling ketergantungan satu sama lain, kemampuan mengatur proses pembelajaran yang baik akan menciptakan situasi yang memungkinkan anak untuk belajar, sehingga merupakan titik awal keberhasilan pembelajaran.

Untuk mengetahui proses pembelajaran yang terjadi, peneliti melakukan observasi terhadap proses pembelajaran matematika di kelas VIII.2 SMP Negeri 4 Pekanbaru. Dilihat dari aspek siswa, kegiatan pembelajaran yang terjadi ketika guru memberikan suatu masalah yang harus diselesaikan, siswa cenderung bekerja sama dalam menyelesaikan masalah tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam kegiatan pembangkitan masalah dan pemecahan masalah serta kegiatan menemukan dan mempelajari pola serta hubungan belum terlihat. Seharusnya kegiatan pembelajaran yang diharapkan siswa terlibat aktif dan kreatif dalam setiap kegiatan pembelajaran, menggunakan kesempatannya untuk berpikir, menganalisis, menyelesaikan masalah, dan bertindak tanpa rasa takut.

Peneliti juga mewawancarai beberapa siswa tentang kendala yang dialami selama proses pembelajaran matematika. Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa siswa, diperoleh informasi bahwa, pada umumnya siswa menyukai pelajaran matematika. Namun, pada prosesnya guru jarang menerapkan pembelajaran berkelompok yang bervariasi di dalam kelas. Karena kurang bervariasinya model pembelajaran yang diterapkan tersebut membuat siswa menjadi kurang aktif dan kreatif dalam membangun pengetahuannya untuk memecahkan suatu permasalahan. Dalam wawancara tersebut siswa menyampaikan bahwa mereka menginginkan suatu pembelajaran yang lebih bervariasi, sehingga proses pembelajaran tidak monoton.

Dari penjelasan yang telah dipaparkan di atas, diperoleh fakta bahwa pada proses pembelajaran belum menunjukkan adanya kemauan dan motivasi belajar yang baik dari siswa. Selain itu, kemampuan siswa dalam mengumpulkan informasi dan memecahkan masalah juga belum terlihat, sehingga proses belajar tersebut belum sepenuhnya sesuai dengan yang diharapkan pada Permendiknas No. 41 Tahun 2007. Sehingga perlu diterapkannya suatu model pembelajaran yang lebih variatif dan dapat mengarahkan siswa pada kegiatan pembangkitan masalah, pemecahan masalah, menemukan dan mempelajari pola serta hubungan yang dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar. Untuk itu, peneliti mencoba menerapkan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) agar siswa lebih terlibat aktif dalam proses berpikir dan kegiatan belajar matematika pada materi pokok prisma dan limas di kelas VIII.2 SMP Negeri 4 Pekanbaru.

Problem Based Learning merupakan suatu pendekatan dimana siswa dihadapkan pada masalah autentik (nyata) sehingga diharapkan mereka dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuhkembangkan keterampilan tingkat tinggi dan inkuiri, memandirikan siswa, dan meningkatkan kepercayaan dirinya (Trianto, 2007). *Problem Based Learning* memiliki ciri-ciri seperti; pembelajaran dimulai dengan pemberian 'masalah', biasanya 'masalah' memiliki konteks dengan dunia nyata, pembelajar secara kelompok aktif merumuskan masalah dan mengidentifikasi

kesenjangan pengetahuan mereka, mempelajari dan mencari sendiri materi yang terkait dengan ‘masalah’ dan melaporkan solusi dari ‘masalah’(Amir, 2009).

Berdasarkan uraian di atas maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Apakah melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) dapat memperbaiki proses pembelajaran matematika siswa kelas VIII.2 SMPN 4 Pekanbaru pada materi pokok prisma dan limas?
2. Apakah melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII.2 SMPN 4 Pekanbaru dalam pelajaran matematika pada materi pokok prisma dan limas?

Dengan demikian penelitian ini bertujuan untuk:

1. Memperbaiki proses pembelajaran matematika siswa kelas VIII.2 pada materi pokok prisma dan limas melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*).
2. Meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII.2 dalam pelajaran matematika pada materi pokok prisma dan limas melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*).

Selain itu, manfaat dari hasil penelitian ini adalah bagi siswa dapat lebih aktif dalam proses pembelajaran matematika dan membuat pelajaran matematika menjadi lebih menyenangkan, sehingga mampu meningkatkan hasil belajar matematika. Bagi guru matematika dapat digunakan sebagai salah satu alternatif pembelajaran matematika, meningkatkan wawasan, pemahaman, dan pengalaman upaya meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa, bagi sekolah dapat memberikan sumbangan kepada sekolah sebagai upaya memperbaiki kinerja guru dan sebagai upaya meningkatkan mutu sekolah dan bagi peneliti dapat menambah wawasan, pemahaman, dan pengalaman dalam keterampilan mengajar dan pengelolaan kelas.

METODE PENELITIAN

Bentuk penelitian yang dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) kolaboratif. Dalam penelitian kolaboratif melibatkan beberapa pihak, peneliti bekerja sama dengan guru matematika, kepala sekolah, mahasiswa matematika maupun pihak luar dalam waktu serentak. Suharsimi Arikunto, dkk (2009) menyatakan bahwa secara garis besar penelitian tindakan kelas dilaksanakan melalui empat tahap yang lazim dilalui, yaitu (1) perencanaan; (2) pelaksanaan; (3) pengamatan; dan (4) refleksi. Pada pelaksanaannya penelitian ini dilaksanakan sebanyak dua siklus. Setiap akhir siklus dilaksanakan tes berupa Kuis.

Tindakan yang dilakukan dalam proses pembelajaran di kelas pada penelitian ini adalah penerapan model *Problem Based Learning*. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII.2 SMP Negeri 4 Pekanbaru pada semester genap tahun pelajaran 2014/2015 sebanyak 34 orang yang terdiri dari 13 orang laki-laki dan 21 orang perempuan. Instrumen penelitian adalah perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpul data. Perangkat pembelajaran terdiri dari Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Instrumen pengumpul data terdiri dari lembar pengamatan dan tes hasil belajar matematika. Lembar pengamatan digunakan untuk mengamati aktivitas-aktivitas yang dilakukan guru dan siswa, selama proses pembelajaran berlangsung yang mengacu pada langkah-langkah model *Problem Based Learning* dan diisi pada setiap pertemuan. Perangkat tes hasil belajar matematika terdiri

dari kisi-kisi Kuis I dan II, naskah soal Kuis I dan II, serta alternatif jawaban Kuis I dan II.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu teknik observasi dan teknik tes tertulis. Sementara teknik analisis data pada penelitian ini adalah analisis data aktivitas guru dan siswa dan analisis data hasil belajar matematika. Analisis mengenai perbaikan proses pembelajaran dilakukan menggunakan data aktivitas guru dan siswa yang didasarkan dari hasil lembar pengamatan selama pelaksanaan tindakan. Data pada lembar pengamatan dianalisis dengan berdiskusi bersama pengamat untuk menemukan kelemahan dari tindakan yang dilakukan. Kelemahan yang ditemukan dalam suatu pertemuan diperbaiki dalam 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 Kuis pada KD 5.4 Memahami sifat-sifat limas dan prisma serta bagian-bagiannya, 5.5 Menentukan jaring-jaring limas dan prisma serta membuatnya dan 5.6 Menghitung luas permukaan dan volume limas dan prisma yang dianalisis berdasarkan ketercapaian Ketercapaian Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM), KKM indikator dan tabel distribusi frekuensi. Analisis data tentang ketercapaian KKM dilakukan dengan membandingkan persentase banyak siswa yang mencapai KKM pada skor dasar dan persentase banyak siswa yang mencapai KKM setelah menerapkan model *Problem Based Learning* yaitu pada nilai Kuis I dan Kuis II. Pada penelitian ini siswa dikatakan mencapai KKM yang telah ditetapkan sekolah pada mata pelajaran matematika apabila memperoleh nilai ≥ 80 . Setelah membandingkan persentasenya, dapat dilihat apakah terjadi perubahan jumlah siswa yang mencapai KKM setelah diterapkannya model *PROBLEM BASED LEARNING*. Persentase jumlah siswa yang mencapai KKM dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{Persentase Ketercapaian KKM} = \frac{JSK}{JSS} \times 100\%$$

Ket : JSK = Jumlah siswa mencapai KKM

JSS = Jumlah siswa seluruhnya

Selanjutnya analisis ketercapaian KKM Indikator pada KD 5.4 Memahami sifat-sifat limas dan prisma serta bagian-bagiannya, 5.5 Menentukan jaring-jaring limas dan prisma serta membuatnya dan 5.6 Menghitung luas permukaan dan volume limas dan prisma dapat dilihat melalui hasil belajar matematika siswa secara individu yang diperoleh dari Kuis I dan Kuis II. Siswa dikatakan tuntas pada setiap indikator jika nilainya pada setiap indikator tersebut mencapai ≥ 80 . Analisis dilakukan dengan melihat langkah-langkah penyelesaian soal. Analisis ini berguna untuk melihat kesalahan yang sering dilakukan oleh siswa.

Ketercapaian KKM untuk setiap indikator dihitung menggunakan rumus (Purwanto, 2009) sebagai berikut :

$$\text{ketercapaian indikator} = \frac{SP}{SM} \times 100$$

keterangan : SP = skor yang diperoleh Siswa

SM = skor maksimum tiap indikator

Analisis ini dilakukan untuk melihat kesalahan yang dilakukan oleh siswa pada setiap indikator, baik kesalahan konseptual dan prosedural. Untuk setiap siswa yang tidak mencapai KKM indikator, selanjutnya peneliti memberikan ide memperbaiki

kesalahan siswa dalam bentuk strategi pembelajaran yang disarankan kepada guru untuk pelaksanaan remedial atau proses pembelajaran berikutnya.

Sedangkan analisis distribusi frekuensi hasil belajar dilakukan untuk memperoleh gambaran yang ringkas dan jelas mengenai hasil belajar matematika Data sebelum tindakan berupa skor dasar sedangkan data setelah tindakan berupa skor Kuis I dan Kuis II. Seluruh data hasil belajar matematika disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

Tabel distribusi frekuensi disusun dengan rentang nilai yang digunakan adalah 17 – 100. Panjang interval yang digunakan dalam tabel distribusi ini diperoleh berdasarkan jangkauan nilai maksimum yang diperoleh siswa dengan nilai KKM yang ditetapkan oleh sekolah. Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2007, Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah kriteria ketuntasan belajar (KKB) yang ditentukan oleh satuan pendidikan. Karena KKM yang ditetapkan oleh sekolah adalah 80, maka rentang nilai tersebut akan disusun dengan panjang interval 21.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil diskusi peneliti dan pengamat melalui analisis data aktivitas guru dan siswa selama melakukan tindakan pada siklus I terdapat beberapa kekurangan-kekurangan yang dilakukan yaitu :

- 1) Pada saat diskusi kelompok untuk mengerjakan LKS, alokasi waktu pada RPP belum sesuai dengan yang terjadi pada pertemuan.
- 2) Pada pertemuan satu, ada beberapa tahapan pembelajaran yang tidak sesuai dengan yang dituliskan pada RPP, yaitu pada tahap menyajikan hasil karya tidak terlaksana dan tes formatif yang menjadi tugas rumah.
- 3) Pada LKS pertemuan satu, yaitu pada lembar orientasi siswa pada masalah, siswa masih terlalu terfokus pada penyelesaian masalah yang diberikan tanpa memperhatikan bahwa pada lembar LKS berikutnya telah disajikan kegiatan-kegiatan yang akan membantu mereka dalam penyelesaian masalah tersebut.
- 4) Pada saat mengerjakan LKS, masih ada siswa yang individu dan kurang bekerja sama.

Berdasarkan hasil refleksi siklus I, rencana yang dilakukan peneliti untuk memperbaiki tindakan pada siklus II adalah sebagai berikut :

- 1) Guru perlu menegaskan kepada siswa bahwa siswa harus tepat waktu dalam setiap tahap pembelajaran karena ketepatan waktu dalam suatu tahap akan mempengaruhi tahap-tahap selanjutnya. Seiring dengan terbiasanya siswa dengan model *Problem Based Learning*, diharapkan penggunaan waktu sesuai dengan yang direncanakan.
- 2) Guru akan lebih memperhatikan urutan kegiatan yang telah dibuat di RPP sehingga proses pembelajaran berjalan sesuai dengan yang diharapkan.
- 3) Pada lembar orientasi siswa pada masalah di LKS, seharusnya guru hanya menyediakan kolom untuk siswa menganalisis apa yang diketahuinya dari masalah yang diberikan dan apa yang ditanyakan pada masalah tersebut, sehingga siswa tidak perlu langsung menyelesaikan masalah yang diberikan.
- 4) Dalam proses diskusi, guru perlu memberikan penegasan kepada siswa agar saling bekerja sama dalam menyelesaikan LKS.

Berdasarkan hasil diskusi peneliti dan pengamat melalui analisis data aktivitas guru dan peserta didik selama melakukan tindakan pada siklus II terdapat beberapa kekurangan-kekurangan yang dilakukan peneliti dan siswa yaitu :

- 1) Masih ada siswa yang tidak menyelesaikan LKSnya.
- 2) Dalam pembuatan laporan, masih ada kelompok yang tidak tepat waktu menyelesaikannya.

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus II, peneliti merekomendasikan perbaikan kepada guru maupun peneliti lainnya, yaitu :

- 1) Guru perlu menegaskan kepada siswa bahwa masing-masing siswa harus menyelesaikan LKSnya agar dapat menjadi pedoman pada saat mempersiapkan diri dalam pelaksanaan Kuis II.
- 2) Guru harus lebih memperhatikan ketika siswa membuat hasil laporan diskusinya dan mengingatkan siswa untuk bekerjasama lebih baik lagi dengan kelompoknya agar pengumpulan laporan tepat waktu.

Dari refleksi siklus II terlihat bahwa pelaksanaan proses pembelajaran terjadi perbaikan dari pelaksanaan siklus I. Kelemahan-kelemahan yang terjadi pada siklus I dapat diperbaiki pada pelaksanaan siklus II sesuai dengan rencana perbaikan yang telah dipersiapkan setelah refleksi siklus I. Siswa juga sudah semakin terbiasa dengan model pembelajaran yang diterapkan oleh peneliti dan mulai terlibat aktif dalam diskusi kelompok, siswa tidak hanya menyalin LKS namun juga sudah bisa berdiskusi dengan baik, siswa telah mampu memanfaatkan waktu yang diberikan oleh guru dengan cukup baik, bahkan ada kelompok yang menyelesaikan tugas lebih cepat dari waktu yang diberikan. Serta berani mengajukan pendapat atau pertanyaan bila ada hal yang tidak dimengertinya.

Peningkatan skor hasil belajar siswa kelas VIII.2 SMP Negeri 4 Pekanbaru sebelum dan sesudah tindakan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Persentase Ketercapaian KKM Siswa

Keterangan	Skor Dasar	Kuis I	Kuis II
Rata-rata nilai siswa	79,59	86,36	86,65
Jumlah Siswa mencapai KKM	23	27	27
Persentase	67,65%	79,41%	79,41%

Berdasarkan analisis hasil belajar siswa, ketercapaian KKM indikator pada Kuis I dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase Ketercapaian KKM Indikator pada Kuis I

No.	Indikator Ketercapaian	Siswa yang Mencapai KKM Indikator ≥ 80	Persentase
1.	Menentukan unsur dan sifat-sifat pada prisma	29	85,29 %
2.	Menentukan unsur dan sifat-sifat pada prisma	32	94,12 %
3.	Menggambar prisma	26	76,47 %
4.	Menggambar limas	15	44,12 %
5.	Menemukan dan membuat pola jaring-jaring prisma	32	94,12 %
6.	Menemukan dan membuat pola jaring-jaring limas	18	52,94 %

Sedangkan ketercapaian KKM indikator pada Kuis II dapat dilihat pada Tabel 3.
Tabel 3. Persentase Ketercapaian KKM Indikator pada Kuis II

No.	Indikator Ketercapaian	Peserta didik yang Mencapai KKM Indikator ≥ 80	Persentase
1.	Menghitung luas permukaan prisma	28	82,35 %
2.	Menghitung luas permukaan limas	29	85,29 %
3.	Menghitung volume prisma	28	82,35 %
4.	Menghitung volume limas	26	76,47 %
5.	Menghitung besar perubahan volume prisma	25	73,53 %
6.	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan limas dalam kehidupan sehari-hari	21	61,76 %

Berdasarkan analisis ketercapaian KKM indikator pada Kuis I dan Kuis II, kesalahan siswa yaitu kesalahan dalam menggunakan rumus untuk mencari luas permukaan dan volume pada bangun ruang prisma dan limas (kesalahan komseptual) dan kesalahan pada operasi hitung (kesalahan prosedural).

Berdasarkan analisis distribusi frekuensi, gambaran hasil belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar

Interval	Jumlah Siswa			Kriteria
	Skor Dasar	Kuis I	Kuis II	
17 – 37	2	0	0	Tidak Tuntas
38 – 58	5	0	4	Tidak Tuntas
59 – 79	4	7	3	Tidak Tuntas
80 – 100	23	27	27	Tuntas
Jumlah Siswa	34	34	34	
Rata-rata nilai siswa	79,59	86,36	86,65	

Dari Tabel 4 dapat dilihat pada kriteria tidak tuntas, frekuensi siswa pada skor dasar ada 11 orang siswa, pada Kuis I ada 7 orang siswa, dan pada Kuis II ada 7 orang siswa. Pada kriteria tuntas, frekuensi siswa pada skor dasar ada 23 orang siswa, pada Kuis I ada 27 orang siswa, dan pada Kuis II ada 27 orang siswa. Hal ini menunjukkan bahwa frekuensi siswa pada kriteria tidak tuntas menurun dari skor dasar ke Kuis I, namun tetap dari kuis I ke Kuis II. Dan frekuensi siswa pada kriteria tuntas meningkat dari skor dasar ke Kuis I dan tetap dari kuis I ke Kuis II, namun rata-rata nilai siswa dari kuis I ke Kuis II mengalami peningkatan. Hal ini menunjukkan bahwa setelah tindakan terjadi peningkatan hasil belajar.

Berdasarkan uraian di atas, penerapan model *Problem Based Learning* pada proses pembelajaran siswa kelas VIII.2 SMP Negeri 4 Pekanbaru telah dapat membuat siswa menjadi lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran. Siswa juga lebih berpartisipasi aktif dalam kegiatan diskusi kelompok sehingga siswa dapat lebih memahami konsep materi yang diajarkan dan dapat secara mandiri dalam penyelesaian masalah. Hal ini memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hal ini menunjukkan bahwa hasil analisis sesuai dengan hipotesis tindakan yaitu “Penerapan model Pembelajaran

Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil siswa kelas VIII.2 SMP Negeri 4 Pekanbaru semester genap tahun ajaran 2014/2015”, sehingga tujuan yang diharapkan tercapai.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil analisis penelitian dan pembahasan diperoleh kesimpulan dalam penelitian ini bahwa:

1. penerapan model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) dapat memperbaiki proses pembelajaran matematika siswa kelas VIII.2 SMP Negeri 4 Pekanbaru semester genap Tahun Pelajaran 2014/2015 pada materi pokok prisma dan limas,
2. penerapan model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII.2 SMP Negeri 4 Pekanbaru semester genap Tahun Ajaran 2014/2015 pada materi pokok prisma dan limas.

Melalui penelitian yang telah dilakukan, peneliti mengemukakan rekomendasi yang berhubungan dengan penerapan model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) dalam pembelajaran matematika yaitu:

1. Model *Problem Based Learning* dapat dijadikan salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar matematika dalam proses pembelajaran di sekolah.
2. Kelebihan model pembelajaran ini yaitu menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru, membantu siswa bagaimana mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata, dan mendorong siswa melakukan evaluasi sendiri baik terhadap hasil maupun proses belajarnya.
3. Dengan menampilkan masalah yang sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari pada awal pembelajaran diharapkan dapat membantu meningkatkan kemampuan siswa memahami masalah dengan baik, sehingga dengan pemahaman siswa yang baik terhadap masalah dapat membuat siswa lebih mudah dalam memecahkan masalah tersebut dan berdampak pada meningkatnya hasil belajar siswa.
4. Perencanaan dan pembuatan LKS yang baik dan memenuhi langkah-langkah yang ada pada model *Problem Based Learning* mempermudah guru dalam membimbing siswa memecahkan masalah yang diberikan di awal pembelajaran, sehingga berdampak pula pada terjadinya perbaikan proses pembelajaran.
5. Memperbanyak pemberian dan pembahasan soal-soal matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, agar siswa terbiasa dalam memahami dan menerapkan konsep-konsep yang telah dipelajari.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, T. (2009). *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning: Bagaimana Pendidik Memberdayakan Pemelajar di era pengetahuan*. Kencana: Jakarta
- 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 41 Tahun 2007 Tentang Standar Proses 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
- Purwanto. 2011. *Evaluasi Hasil Belajar*. Pustaka Belajar: Yogyakarta.
- Suharsimi Arikunto dan Cepi Safrudin Abdul Jabar. 2009. *Evaluasi Program Pendidikan*. Bumi Aksara. Jakarta
- Supatmono, Catur. 2002. *Matematika Asyik*. Grasindo. Jakarta.
- Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain. 2006. *Strategi Belajar dan Mengajar*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Prestasi Pustaka