

**THE IMPLEMENTATION OF PROBLEM BASED LEARNING  
MODEL TO INCREASE THE OUTCOMES OF MATHEMATICS  
LEARNING OF THE STUDENTS OF CLASS VII HANG KESTURI  
SMP NEGERI 1 PEKANBARU**

**Weldila Fitri<sup>1</sup>; Rini Dian Anggraini<sup>2</sup>; Sakur<sup>3</sup>**

weldilafitri14@gmail.com; dianrini62@yahoo.co.id; sakur@lecturer.unri.ac.id  
Contact: 085355993631

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

**Abstract:** *This research is a classroom action research that aims to improve the learning process and improve mathematics learning outcomes by implementing the Problem Based Learning model. This research consists of two cycles, each cycle consists of four stages. The stages are, lesson planning, implementation, observation, and reflection. The mathematics quiz was given at the end of every cycle. The data needed are teacher's activities data and student's activities data collected by observation techniques and analyzed by descriptive statistics. The results show that the implementation of the learning process in the second cycle improves from the first cycle. The data obtained from the student mathematics learning outcomes quizzes shows that the competence of knowledge and skills frequency of students at low and very low intervals decreases from the base score to the Quiz I score and to the Quiz II score as well as in the frequency of students at high and very high intervals increases from base score to Quiz I score and to Quiz II score. The result of this study indicates that the implementation of the Problem Based Learning model can improve the learning process and improve mathematics learning outcomes of students in class VII Hang Kesturi SMP Negeri 1 Pekanbaru in the odd semester of the academic year 2019/2020.*

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

# **PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII HANG KESTURI SMP NEGERI 1 PEKANBARU**

**Weldila Fitri<sup>1</sup>; Rini Dian Anggraini<sup>2</sup>; Sakur<sup>3</sup>**

weldilafitri14@gmail.com; dianrini62@yahoo.co.id; sakur@lecturer.unri.ac.id

Nomor Hp: 085355993631

Program Studi Pendidikan Matematika  
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
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 *Problem Based Learning*. 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. Data yang diperlukan adalah data aktivitas guru dan siswa yang dikumpulkan dengan teknik pengamatan serta dianalisis dengan statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan proses pembelajaran pada siklus II telah terjadi perbaikan dari pelaksanaan siklus I. Data yang diperoleh dari tes hasil belajar matematika siswa menunjukkan bahwa pada kompetensi pengetahuan dan keterampilan terjadi penurunan frekuensi siswa pada interval rendah dan rendah sekali dari skor dasar ke skor Kuis I dan ke skor Kuis II serta terjadi peningkatan frekuensi siswa pada interval tinggi dan tinggi sekali dari skor dasar ke skor Kuis I dan ke skor Kuis II. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII Hang Kesturi SMP Negeri 1 Pekanbaru pada semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020.

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

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah. Pembelajaran matematika yang ada di sekolah sangat erat kaitannya dengan permasalahan kehidupan sehari-hari. Melalui pembelajaran matematika, siswa diharapkan mampu menyelesaikan masalah-masalah yang mengandung konsep matematika dengan pengetahuan yang dimilikinya.

Tujuan pembelajaran matematika sesuai kurikulum 2013 yaitu siswa diharapkan dapat: (1) memahami konsep matematika, merupakan kompetensi dalam menjelaskan karakteristik antar konsep dan menggunakan konsep maupun algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah; (2) menggunakan pola sebagai dugaan dalam menyelesaikan masalah, dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada; (3) menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah dengan konteks matematika maupun di luar matematika; (4) mengomunikasikan gagasan, penalaran, serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan; (6) memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya; (7) melakukan kegiatan-kegiatan motorik yang menggunakan pengetahuan matematika; dan (8) menggunakan alat peraga sederhana atau hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematika (Permendikbud Nomor 58 tahun 2014). Ketercapaian tujuan pembelajaran matematika tersebut dapat dilihat dari tingkat keberhasilan dan ketuntasan hasil belajar matematika yang diperoleh siswa. Tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai jika proses pembelajaran dikelola guru dengan baik.

Ketercapaian tujuan pembelajaran matematika tersebut dapat dilihat dari tingkat keberhasilan dan ketuntasan hasil belajar matematika yang diperoleh siswa. Siswa dikatakan tuntas belajar matematika apabila nilai hasil belajar siswa telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Sebagaimana tercantum dalam Permendikbud No.23 Tahun 2016 tentang Standar Penilaian Pendidikan bahwa KKM merupakan kriteria ketuntasan belajar minimum yang ditentukan oleh satuan pendidikan dengan mempertimbangkan kompetensi dasar yang akan dicapai, daya dukung dan karakteristik siswa.

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari guru matematika kelas VII Hang Kesturi SMPN 1 Pekanbaru bahwa hasil belajar matematika siswa masih banyak yang belum mencapai KKM setelah mengikuti ulangan harian pada materi pokok bilangan, diperoleh hasil yaitu dari 31 siswa yang terdiri dari 16 orang laki-laki dan 15 orang perempuan hanya 8 orang yang mencapai KKM dengan presentase ketuntasan 25,80%.

Peneliti melakukan wawancara dengan guru matematika kelas VII Hang Kesturi SMP Negeri 1 Pekanbaru untuk mengetahui masalah yang sering dihadapi guru selama proses pembelajaran diantaranya siswa hanya menghafal konsep dan kurang mampu menggunakan konsep jika menemui masalah dalam kehidupan nyata. Akibatnya siswa tidak bisa menuliskan rencana penyelesaian masalah sehingga siswa tidak bisa menyelesaikan masalah dengan baik. Pemberian soal pemecahan masalah tidak selalu diberikan pada setiap pertemuan sehingga siswa kesulitan dalam memahami dan menyelesaikannya. Rasa ingin tahu siswa terhadap materi pembelajaran pun masih kurang kebanyakan siswa lebih cenderung diam, mengobrol dengan teman

sebangkunya. Keaktifan siswa masih di dominasi dengan siswa yang berkemampuan tinggi.

Guru telah berusaha melakukan perbaikan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa dengan cara mendorong siswa lebih aktif untuk bertanya dan menjawab pertanyaan dengan memberikan nilai tambahan, tetapi hanya beberapa siswa saja yang bertanya dan menjawab. Kemudian guru memberikan tugas untuk dikerjakan di rumah agar dapat melatih kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal dan meningkatkan pemahaman siswa. Selain itu guru juga memperhatikan siswa saat menyelesaikan soal dan menegur siswa yang tidak mengerjakan agar siswa tersebut menyelesaikan soal yang telah diberikan.

Kemudian untuk mengetahui lebih lanjut penyebab dari permasalahan tersebut, peneliti melakukan pengamatan terhadap proses pembelajaran di kelas VII Hang Kesturi SMP Negeri 1 Pekanbaru pada materi pokok bilangan. Pada kegiatan pendahuluan guru membuka pelajaran dengan salam dan dilanjutkan berdoa kemudian menanyakan kehadiran siswa. Guru menuliskan judul materi di papan tulis yaitu mengenal bilangan berpangkat bulat positif. Kemudian guru mengajukan pertanyaan kepada siswa tentang materi yang telah dipelajari sebelumnya guna mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari, tapi hanya beberapa siswa saja yang berhasil mengingat materi tersebut. Berdasarkan hasil pengamatan pada kegiatan pendahuluan guru belum menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan memberi motivasi kepada siswa. Hal ini tidak sejalan dengan Permendikbud No. 22 Tahun 2016 yang mengatakan bahwa pada kegiatan pendahuluan guru harus memberikan apersepsi, tujuan pembelajaran, dan motivasi agar siswa tertarik untuk mengikuti proses pembelajaran dengan baik.

Pada kegiatan inti guru menjelaskan materi pembelajaran yaitu membandingkan bilangan berpangkat besar. Setelah guru menyampaikan materi ajar guru mempersilahkan siswa untuk mencatat penjelasan guru di papan tulis. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, namun tidak ada siswa yang mengajukan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami. Setelah selesai mencatat guru meminta siswa untuk mengerjakan beberapa soal latihan yang ada pada buku. Ketika siswa mengerjakan soal latihan ada yang tampak kesulitan ketika mengerjakan soal yang berbeda dari contoh yang diberikan guru. Siswa lainnya hanya berbicara dan menyalin jawaban yang telah dikerjakan oleh temannya. Setelah selesai mengerjakan soal yang diberikan, guru menunjuk salah satu siswa untuk menuliskan penyelesaian soal di papan tulis. Hasil pengamatan pada kegiatan inti proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru belum melibatkan siswa secara aktif untuk membangun pengetahuannya karena proses pembelajaran masih berpusat pada guru dan kurang sesuai dengan yang diharapkan Permendikbud No. 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. Pada kegiatan penutup guru menyimpulkan pelajaran dan memberikan tugas kepada siswa untuk dikerjakan di rumah serta menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya.

Peneliti juga melakukan wawancara dengan beberapa siswa kelas VII Hang Kesturi SMP Negeri 1 Pekanbaru tentang masalah atau kendala yang dihadapi ketika belajar matematika. Hasil wawancara peneliti dengan siswa diperoleh beberapa informasi yaitu siswa kesulitan dalam mengingat dan memahami konsep dari materi yang telah dipelajarinya sehingga ketika diberikan soal dengan mengubah permasalahan siswa kesulitan untuk menyelesaikannya. Siswa takut untuk bertanya kepada guru

tentang materi yang belum dipahami dan siswa lebih memilih bertanya kepada temannya. Ketika siswa diberi kesempatan untuk menulis jawaban di papan tulis, siswa tidak percaya diri menuliskan jawaban tersebut karena siswa takut salah dengan jawaban yang telah diperoleh. Hal inilah yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa kelas VII Hang Kesturi SMP Negeri 1 Pekanbaru.

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara, maka peneliti menemukan masalah yang terjadi pada pembelajaran matematika di kelas VII Hang Kesturi SMP Negeri 1 Pekanbaru yang perlu diperbaiki. Permasalahan yang dihadapi siswa adalah siswa kesulitan dalam memahami dan mengingat konsep tentang materi yang dipelajari serta sulit untuk menyelesaikan soal pemecahan masalah. Siswa belum mampu menanyakan materi yang belum dikuasai dan lebih memilih bertanya kepada teman. Proses pembelajaran lebih didominasi oleh guru dan belum melibatkan siswa secara aktif.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan salah satu model pembelajaran yang dapat mengatasi masalah tersebut adalah dengan menerapkan model *Problem Based Learning* sehingga dapat meningkatkan keaktifan siswa, atau siswa yang menjadi subjek dalam pembelajaran dan tidak hanya menerima penjelasan dari guru sehingga pembelajaran berpusat pada siswa. Mampu merangsang siswa untuk berpikir kritis, serta mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Model PBL memfasilitasi siswa untuk berperan aktif di dalam kelas melalui aktivitas memikirkan masalah yang berhubungan dengan kehidupan sehari-harinya, menemukan prosedur yang diperlukan untuk menemukan informasi yang dibutuhkan, memikirkan situasi kontekstual, memecahkan masalah dan menyajikan solusi. PBL adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah (Muhammad Fathurrohman, 2016). Dengan model PBL terjadi pembelajaran bermakna, siswa yang belajar memecahkan suatu masalah akan menerapkan pengetahuan yang dimilikinya atau berusaha mengetahui pengetahuan yang diperlukan. Belajar dapat semakin bermakna dan dapat diperluas ketika siswa berhadapan dengan situasi tempat konsep diterapkan. Model PBL mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa dan dapat memudahkan kesulitan yang terjadi di dalam proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti berupaya untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII Hang Kesturi SMP Negeri 1 Pekanbaru Tahun Pelajaran 2019/2020 dengan menerapkan model *Problem Based Learning* pada materi pokok himpunan. Peneliti menerapkan model pembelajaran ini dengan harapan dapat memperbaiki proses pembelajaran sehingga meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII Hang Kesturi SMP Negeri 1 Pekanbaru. Peneliti memilih materi himpunan karena banyak permasalahan sehari-hari siswa yang berkaitan dengan himpunan. Oleh karena itu siswa perlu berlatih untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa yang berhubungan dengan himpunan dan menggunakan model *Problem Based Learning*.

Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII Hang Kesturi SMP Negeri 1 Pekanbaru pada materi pokok himpunan melalui penerapan model *Problem Based Learning*.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII Hang Kesturi SMP Negeri 1 Pekanbaru semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII Hang Kesturi SMP Negeri 1 Pekanbaru pada semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020 sebanyak 31 orang yang terdiri dari 15 orang perempuan dan 16 orang laki-laki. Bentuk penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas merupakan suatu penelitian yang akar permasalahannya muncul di kelas, dan dirasakan langsung oleh guru yang bersangkutan sehingga sulit dibenarkan jika ada anggapan bahwa permasalahan dalam PTK diperoleh dari presepsi/renungan seorang peneliti (Suharsimi Arikunto, 2017). PTK merupakan sebuah proses pengamatan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru itu sendiri untuk memperbaiki kualitas pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar (Jasman Jali, 2014).

Suharsimi Arikunto (2017) mengatakan pelaksanaan penelitian ini menggunakan siklus atau putaran tindakan yang berkelanjutan, maka putaran atau siklusnya minimal dua kali. Setiap putaran melalui empat tahap, yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Pada penelitian ini, peneliti dan guru mata pelajaran matematika kelas VII Hang Kesturi SMP Negeri 1 Pekanbaru berkolaborasi dalam perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Pada pelaksanaannya penelitian ini dilaksanakan sebanyak dua siklus. Setiap akhir siklus dilaksanakan tes berupa kuis.

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data kualitatif (aktivitas guru dan siswa) dan data kuantitatif (hasil belajar matematika siswa) Instrumen penelitian terdiri atas perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpul data. Perangkat pembelajaran terdiri dari Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) masing-masing untuk enam kali pertemuan. Instrumen pengumpul data terdiri dari atas lembar aktivitas guru dan aktivitas siswa untuk data kualitatif dan tes hasil belajar matematika untuk data kuantitatif.

Teknik pengumpul data yang digunakan adalah teknik pengamatan untuk mengumpulkan data aktivitas guru dan siswa yang dianalisis dengan teknik analisis deskriptif naratif. 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 perbaikan berdasarkan refleksi pada siklus I dan siklus II. Kemudian teknik tes digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar matematika siswa yang dianalisis dengan teknik analisis statistik deskriptif. Tes hasil belajar matematika terdiri dari kisi-kisi Kuis I dan Kuis II, naskah soal Kuis I dan Kuis II, serta alternatif jawaban Kuis I dan Kuis II.

Pelaksanaan yang dilakukan sesuai dengan langkah-langkah pada model PBL yaitu orientasi siswa pada masalah, mengorganisasi siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Pengamatan dilakukan pada waktu yang bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Pada tahap ini Guru matematika sebagai pengamat I mengamati aktivitas guru (peneliti) dan 1 orang mahasiswa pendidikan matematika sebagai pengamat II untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Refleksi dilakukan pada akhir siklus. Tahapan ini dilakukan dengan pengamat untuk mengetahui kelemahan yang perlu diperbaiki.

Data hasil belajar matematika siswa dianalisis berdasarkan ketercapaian KKM dan peningkatan hasil belajar aspek pengetahuan dan keterampilan. Analisis

ketercapaian KKM dilakukan dengan membandingkan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada skor dasar dan tes hasil belajar matematika aspek pengetahuan dan keterampilan setelah diterapkan model PBL yaitu pada hasil Kuis I dan Kuis II. Peningkatan hasil belajar siswa dilihat dengan mencari selisih kedua perbandingan presentase tersebut. Hasil belajar dikatakan meningkat apabila persentase jumlah siswa yang mencapai KKM setelah tindakan lebih tinggi dari sebelum dilakukan tindakan. KKM yang digunakan pada penelitian ini sesuai dengan ketetapan SMP Negeri 1 Pekanbaru untuk pelajaran matematika kelas VII yaitu 82. Pada penelitian ini, siswa dikatakan mencapai KKM jika memperoleh nilai  $\geq 82$ . Untuk menentukan perhitungan presentase jumlah siswa yang mencapai KKM dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut.

$$PK = \frac{JM}{JK} \times 100\%$$

Keterangan: PK = Presentase Ketercapaian KKM  
 JM = Jumlah Siswa yang Mencapai KKM  
 JK = Jumlah Siswa Keseluruhan

Data hasil belajar matematika siswa disajikan dalam tabel distribusi frekuensi. Pembuatan tabel distribusi frekuensi menurut Suharsimi Arikunto dan Cepi Safruddin (2010) bahwa kelas interval dapat menggunakan rentang bilangan menjadi 5 sehingga diperoleh interval nilai pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Hasil Belajar Matematika Siswa

<b>Interval Skor</b>	<b>Kriteria</b>
<b>46 – 57</b>	Rendah Sekali
<b>58 – 69</b>	Rendah
<b>70 – 81</b>	Cukup
<b>82 – 93</b>	Tinggi
<b>94 – 100</b>	Tinggi Sekali

Sumber : *Suharsimi Arikunto dan Cepi Safruddin, 2010*

Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dengan menggunakan tabel distribusi ferkuensi. Hasil belajar dikatakan meningkat apabila jumlah siswa yang mencapai kriteria rendah sekali, rendah mengalami penurunan atau jumlah siswa yang mencapai kriteria tinggi dan tinggi sekali mengalami peningkatan pada skor Kuis I dan Kuis II maka dikatakan bahwa tindakan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Kriteria keberhasilan tindakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Terjadinya Perbaikan Proses Pembelajaran

Perbaikan proses pembelajaran dilihat berdasarkan hasil refleksi terhadap proses pembelajaran yang diperoleh melalui lembar pengamatan aktivitsa guru dan siswa.

Perbaikan proses pembelajaran dilihat dari terlaksananya rencana perbaikan pembelajaran pada siklus I ke siklus II. Jika rencana perbaikan pada refleksi siklus II berkurang dari rencana perbaikan siklus I maka terjadi perbaikan proses pembelajaran.

## 2. Peningkatan Hasil Belajar Matematika

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

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis hasil pengamatan di atas dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran pada siklus II sudah mengalami perbaikan proses pembelajaran dibandingkan pada siklus I. Proses pembelajaran semakin membaik pada setiap pertemuannya yang terlihat dari pelaksanaan pembelajaran yang semakin terlaksana sesuai dengan rencana, dan partisipasi siswa juga mengalami peningkatan. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi perbaikan proses pembelajaran di kelas VII Hang Kesturi SMP Negeri 1 Pekanbaru semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020 pada materi pokok himpunan.

Data hasil belajar matematika siswa yang mencapai KKM indikator pengetahuan pada Kuis I ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase Ketercapaian KKM Indikator Pengetahuan Kuis I

No Soal	Indikator Pencapaian Kompetensi	Jumlah Siswa yang Mencapai KKM	Persentase (%)
3	Menggambar dan membaca	17	54,83%
4	diagram venn dari suatu himpunan	27	87,09%
5	Menentukan himpunan semesta dari suatu himpunan		
	Menentukan himpunan bagian dari suatu himpunan	7	22,58%

Sumber : *Hasil Olahan Data Peneliti, 2019*

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa persentase pencapaian KKM indikator terendah yaitu 22,58% pada indikator 5. Persentase ketercapaian KKM indikator tertinggi yaitu 87,09% pada indikator 4. Data hasil belajar matematika siswa yang mencapai KKM indikator pengetahuan pada kuis II ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Persentase Ketercapaian KKM Indikator Pengetahuan Kuis II

No Soal	Indikator Pencapaian Kompetensi	Jumlah Siswa yang Mencapai KKM		Persentase (%)
1	Menentukan irisan himpunan. Menentukan gabungan dua himpunan.	28		90,32%
3	Menentukan komplemen dari suatu himpunan. Menentukan selisih dua himpunan	24		77,41%
5	Mengidentifikasi sifat-sifat dari operasi himpunan.	25		80,64%

Sumber : Hasil Olahan Data Peneliti, 2019

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa persentase ketercapaian KKM indikator terendah yaitu 77,41% pada indikator soal nomor 3, hal ini dikarenakan masih banyak siswa yang belum memahami konsep komplemen dan selisih pada himpunan. Sehingga terjadi kesalahan dalam menjawab soal. Persentase pencapaian KKM indikator tertinggi yaitu 90,32% pada indikator soal nomor 1. Sedangkan indikator soal nomor 5 persentase yang mencapai KKM adalah 80,64%. Berdasarkan Tabel 3 dan Tabel 4 data siswa yang belum mencapai KKM indikator pengetahuan dan keterampilan dilaksanakan remedial sehingga dapat memperbaiki hasil pembelajaran.

Data hasil belajar matematika siswa yang mencapai KKM indikator keterampilan pada kuis I ditampilkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Persentase Ketercapaian KKM Indikator Keterampilan Kuis I

No	Indikator Keterampilan	Jumlah Siswa yang Mencapai Indikator pada Nomor Soal				Persentase (%)
		1	2	6	7	
1	Memahami masalah	26	27	27	28	87,09%
2	Merencanakan penyelesaian	26	27	22	28	83,06%
3	Melaksanakan rencana	21	27	11	16	60,48%
4	Menafsirkan hasil yang diperoleh	14	27	8	6	44,35%

Sumber : Hasil Olahan Data Peneliti, 2019

Berdasarkan Tabel 4 dapat bahwa persentase ketercapaian indikator keterampilan terendah yaitu 44,35% pada indikator keempat yaitu menafsirkan hasil yang diperoleh sesuai pertanyaan soal. Persentase pencapaian indikator tertinggi yaitu 87,09% pada indikator pertama yaitu memahami masalah

Data hasil belajar matematika siswa yang mencapai KKM indikator keterampilan pada kuis II ditampilkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Persentase Ketreapaian KKM Indikator Keterampilan Kuis II

No	Indikator Keterampilan	Jumlah Siswa yang Mencapai Indikator pada Nomor Soal			Persentase (%)
		2	4	6	
1	Memahami masalah	28	28	28	90,32%
2	Merencanakan penyelesaian	27	28	28	89,24%
3	Melaksanakan rencana	25	21	23	74,19%
4	Menafsirkan hasil yang diperoleh	25	13	18	60,21%

Sumber : Hasil Olahan Data Peneliti, 2019

Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat bahwa persentase ketercapaian indikator keterampilan terendah yaitu 60,21% pada indikator keempat yaitu menafsir hasil yang diperoleh sesuai pertanyaan soal. Persentase pencapaian indikator tertinggi yaitu 90,32% pada indikator pertama yaitu memahami masalah. Secara umum, jumlah siswa yang mencapai indikator keterampilan pada setiap soal kuis II sudah meningkat dibandingkan dengan kuis I. Untuk melihat terjadinya peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 6 dan Tabel 7.

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Siswa pada Kompetensi Pengetahuan Pada Materi Pokok Himpunan

Interval Skor	Frekuensi			Kriteria
	Skor Dasar	Skor Kuis I	Skor Kuis II	
<b>46 – 57</b>	10	0	0	Rendah Sekali
<b>58 – 69</b>	8	6	0	Rendah
<b>70 – 81</b>	5	10	7	Cukup
<b>82 – 93</b>	8	10	7	Tinggi
<b>94 – 100</b>	0	5	17	Tinggi Sekali

Sumber : Hasil Olahan Data Peneliti, 2019

Berdasarkan Tabel 6 terlihat bahwa perubahan hasil belajar antara skor dasar, kuis I dan kuis II. Pada kriteria rendah sekali terjadi penurunan jumlah siswa dari skor dasar ke skor kuis I dan skor kuis II. Pada kriteria rendah terjadi penurunan jumlah siswa dari skor dasar ke skor kuis I dan skor kuis II. Sedangkan pada kriteria tinggi sekali terjadi peningkatan jumlah siswa dari skor dasar ke skor kuis I dan skor kuis II. Penjelasan data diatas menunjukkan bahawa setelah pelaksanaan tindakan terjadi peningkatan hasil belajar matematika siswa pada kompetensi pengetahuan yang ditandai dengan perubahan frekuensi siswa pada setiap interval skor ke interval skor yang tinggi sekali (ke arah yang lebih baik).

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Siswa pada Kompetensi Keterampilan Pada Materi Pokok Himpunan

Interval Skor	Frekuensi			Kriteria
	Skor Dasar	Skor Kuis I	Skor Kuis II	
46 – 57	10	3	0	Rendah Sekali
58 – 69	8	4	0	Rendah
70 – 81	5	11	9	Cukup
82 – 93	8	12	9	Tinggi
94 – 100	0	1	13	Tinggi Sekali

Sumber : Hasil Olahan Data Peneliti, 2019

Berdasarkan Tabel 7 terlihat bahwa perubahan hasil belajar antara skor dasar, skor dasar kuis I dan kuis II. Pada kriteria rendah sekali dan rendah terjadi penurunan jumlah siswa dari skor dasar ke skor kuis I dan skor kuis II, sedangkan pada kriteria tinggi dan tinggi sekali terjadi peningkatan jumlah siswa dari skor dasar ke skor kuis I dan skor kuis II. Penjelasan data diatas menunjukkan bahwa setelah pelaksanaan tindakan terjadi peningkatan hasil belajar matematika siswa pada kompetensi keterampilan yang ditandai dengan perubahan frekuensi siswa pada setiap interval skor ke interval skor yang lebih tinggi (ke arah yang lebih baik).

Berdasarkan analisis data aktifitas guru dan siswa pada penerapan model *Problem Based Learning* sudah berjalan sesuai dengan rencana pembelajaran. Selama proses pembelajaran di kelas VII Hang Kesturi SMP Negeri 1 Pekanbaru, terlihat sebagian besar siswa bersemangat dan berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Penerapan model PBL telah memberikan dampak positif pada pelaksanaan proses pembelajaran. Siswa menjadi lebih aktif sehingga pembelajaran tidak berpusat pada peneliti, siswa sudah udah mampu memahami setiap konsep yang dimaksudkan pada setiap proses pembelajaran. Siswa berani menyampaikan pendapat serta mengajukan pertanyaan kepada guru, mendiskusikan LAS dalam kelompok dan menanggapi hasil presentasi temannya. Siswa juga berusaha menyelesaikan soal yang diberikan guru dengan baik, hal ini memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan analisis ketercapaian KKM, persentase siswa yang mencapai KKM aspek pengetahuan pada skor dasar 25,80% bertambah menjadi 48,38 pada siklus I dan bertambah menjadi 77,41% pada siklus II. Persentase siswa yang mencapai KKM aspek keterampilan pada siklus I sebesar 41,93% dan bertambah menjadi 70,96% pada siklus II. Frekuensi siswa yang mencapai KKM semakin bertambah sebaliknya frekuensi siswa yang memperoleh nilai di bawah KKM semakin berkurang.

Berdasarkan kriteria keberhasilan tindakan dapat dikatakan bahwa tindakan yang peneliti lakukan menunjukkan adanya perbaikan proses pembelajaran setelah diterapkan model *Problem Based Learning* di kelas VII Hang Kesturi SMP Negeri 1 Pekanbaru. Sejalan dengan apa yang dikatakan oleh Wina Sanjaya (2012) bahwa peneliti tindakan kelas dikatakan berhasil jika masalah yang dikaji semakin mengerucut atau melalui tindakan setiap siklus masalah semakin terpecahkan. Dilihat dari aspek hasil belajar matematika siswa dari siklus I ke siklus II semakin meningkat.

Berdasarkan analisis data aktivitas guru dan siswa pada penerapan model PBL sudah berjalan sesuai dengan rencana pembelajaran. Berdasarkan pengamatan peneliti selama proses pembelajaran di kelas VII Hang Kesturi SMP Negeri 1 Pekanbaru, terlihat sebagian besar siswa bersemangat dan berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Penerapan model PBL telah memberikan kesempatan pada siswa untuk berpartisipasi

aktif dalam proses pembelajaran. Siswa berani menyampaikan pendapat serta mengajukan pertanyaan, mendiskusikan LAS dalam kelompok dan menanggapi hasil presentasi temannya dengan baik sehingga pembelajaran tidak berpusat pada guru.

Selama penelitian berlangsung terdapat beberapa kendala. Kendala-kendala ini tidak terlepas dari kekurangan peneliti dalam proses pembelajaran, diantaranya pada siklus I proses pembelajaran yang direncanakan belum sepenuhnya tercapai. Pengelolaan waktu yang belum baik, siswa cenderung bekerja secara individu dan siswa belum terbiasa dengan langkah-langkah model *Problem Based Learning*. Akibatnya tidak semua tahapan dapat dilaksanakan sesuai dengan perencanaan. Kekurangan siklus I menjadi bahan perbaikan bagi peneliti untuk melaksanakan proses pembelajaran pada siklus II. Perbaikan proses pembelajaran pada penelitian ini dilakukan pada siklus kedua, yang mana perbaikan proses ini dilaksanakan berdasarkan refleksi siklus pertama. Kekurangan pada pertemuan sebelumnya selalu diusahakan untuk diperbaiki pada pertemuan selanjutnya. Pada siklus II, siswa sudah terbiasa dengan model pembelajaran yang diterapkan sehingga siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran dan peneliti hanya sebagai fasilitator. Pada proses pembelajaran di siklus kedua tahapan-tahapan model *Problem Based Learning* telah terlaksana semakin baik setiap pertemuannya. Adapun pedoman penskoran penilaian keterampilan yang digunakan peneliti kurang tepat, sehingga salah dalam membuat rubrik penilaian keterampilan.

Penelitian sejenis pernah dilakukan oleh Wimvy Tri Wulandari (2019) yaitu penerapan model penerapan model pembelajaran berbasis masalah pada proses pembelajaran siswa kelas VII<sub>4</sub> SMP Negeri 14 Pekanbaru, namun penelitian ini ada beberapa perbedaan yang peneliti lakukan diantaranya media yang digunakan oleh Wimvy menggunakan karton manila sedangkan peneliti menggunakan proyektor, perangkat yang digunakan serta proses pendahuluan pada tahap motivasi dimana Wimvy menggunakan poster sebagai media dan peneliti menggunakan proyektor. Adapun kesamaan dari penelitian ini yaitu model PBL dapat membuat siswa lebih 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.

Berdasarkan uraian tentang analisis hasil penelitian, dapat dikatakan bahwa terjadi perbaikan proses pembelajaran dan peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VII Hang Kesturi SMP Negeri 1 Pekanbaru tahun pelajaran 2019/2020 pada materi pokok himpunan melalui penerapan model *Problem Based Learning*.

## **SIMPULAN DAN REKOMENDASI**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah peneliti lakukan dapat disimpulkan bahwa model PBL dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII Hang Kesturi SMP Negeri 1 Pekanbaru semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020 pada materi pokok himpunan.

## Rekomendasi

Melalui pembahasan dan simpulan, peneliti mengemukakan rekomendasi yang berhubungan dengan penerapan model *Problem Based Learning* dalam pembelajaran matematika yaitu:

1. Penerapan model PBL dapat dijadikan salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
2. Pembelajaran dengan model PBL menjadikan siswa berpartisipasi aktif dalam kegiatan diskusi kelompok untuk menyelesaikan masalah sehingga pembelajaran berpusat pada siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Jasman Jali. 2014. *Panduan Mudah Penelitian Tindakan Kelas*. Prestasi Pustaka. Jakarta.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 58 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama*. Kemendikbud RI. Jakarta.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 23 Tahun 2016 tentang Standar Penilaian Pendidikan*. Kemendikbud RI. Jakarta.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses*. Kemendikbud. Jakarta.
- Muhammad Fathurrohman. 2016. *Model-Model Pembelajaran Inovatif: Alternatif Desain Pembelajaran yang Menyenangkan*. Ar-Ruzz Media. Jakarta.
- Suharsimi Arikunto. 2017. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Suharsimi Arikunto dan Cipi Safaruddin Abdul Jabbar. 2010. *Evaluasai Program Pendidikan*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Wimvy Tri Wulandari. 2019. *Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII<sub>4</sub> SMP Negeri 14 Pekanbaru*. Dalam jurnal mahasiswa UNRI [online]. Vol. 6. <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFKIP/article/view/22878>. (Diakses 02 Desember 2019).
- Wina Sanjaya. 2012. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Kencana Prenadamedia Group. Jakarta.