

# **IMPLEMENTATION OF PROBLEM BASED LEARNING (PBL) MODEL TO IMPROVE MATHEMATICS LEARNING OUTCOMES OF STUDENTS CLASS VIII MTs NEGERI 1 INDRAGIRI HILIR**

**Ade Irma Sari<sup>1</sup>, Armis<sup>2</sup>, Titi Solfitri<sup>3</sup>**

Email: srideirma@gmail.com, armis\_t@yahoo.com, tisiolfitri@yahoo.co.id

Phone Number: 081266416834

*Mathematic Education Study Program  
Department of Mathematics and Natural Sciences  
Faculty of Teacher Training and Education  
Riau University*

**Abstract:** *This research is a classroom action research that aims to improve the learning process and to increase mathematics achievement with applied learning model of Problem Based Learning. The subjects of this research was student of class VIII MTs Negeri 1 Indragiri Hilir in academic years 2018/2019, which are 28 students, consist of 13 boys and 15 girls. This research consist of two cycles, each cycles has four stages, which are planning, implementation, observation, and reflection. The instruments in this research is learning devices and instruments of data collection. Data collected are teacher's activities and students' activities and students' mathematics achievement. Data collection techniques in this research consist of observation techniques and mathematics achievement test techniques. The data of observation results were analyzed in descriptive narrative techniques, while the students mathematic tests were analyzed in descriptive statistical techniques. The result of data analysis show teacher's and student's activity have been done very well in cycle II and weakness/deficiency that happened less from cycle I to cycle II. Implementation of PBL model enables students to observe and understand problems and can collect information related to problems given by teachers. The Students mathematics learning outcomes also increased in quiz I and quiz II seen from the achievement of students' knowledge and skills and frequency distribution analysis. The results of this analysis indicate that the application of the PBL model can improve the learning process and improve students mathematics learning outcomes of students of grade VIII students of MTs Negeri 1 Indragiri Hilir in 2018/2019 academic year at Polyhedron form Material.*

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

# **PENERAPAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII MTs NEGERI 1 INDRAGIRI HILIR**

Ade Irma Sari<sup>1</sup>, Armis<sup>2</sup>, Titi Solfitri<sup>3</sup>

Email: srideirma@gmail.com, armis\_t@yahoo.com, tisiolfitri@yahoo.co.id

Nomor HP: 081266416834

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 Pembelajaran Berbasis Masalah. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTs Negeri 1 Indragiri Hilir pada semester genap tahun pelajaran 2018/2019 sebanyak 28 orang yang terdiri dari 13 laki-laki dan 15 siswa perempuan. Penelitian ini terdiri dari dua siklus, yang masing-masing siklus terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Instrumen dalam penelitian ini terdiri dari perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpul data. Data yang dikumpulkan adalah data aktivitas guru dan siswa dan data hasil belajar siswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari teknik pengamatan dan teknik tes hasil belajar matematika. Data hasil pengamatan dianalisis dengan teknik analisis deskriptif naratif, sedangkan data tes hasil belajar dianalisis dengan teknik analisis statistik deskriptif. Hasil analisis data penelitian menunjukkan aktivitas guru dan siswa telah terlaksana dengan sangat baik pada siklus II dan kelemahan yang terjadi semakin sedikit dari siklus I ke siklus II. Penerapan model PBL menjadikan siswa dapat mengamati dan memahami masalah serta dapat mengumpulkan informasi terkait masalah yang diberikan guru. Hasil belajar matematika siswa meningkat pada UH I dan UH II dilihat dari ketercapaian pengetahuan dan keterampilan siswa serta analisis distribusi frekuensi. Hasil analisis ini menunjukkan bahwa penerapan model PBL dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Negeri 1 Indragiri Hilir pada semester genap tahun pelajaran 2018/2019 materi pokok Bangun Ruang Sisi Datar.

**Kata Kunci:** Hasil Belajar Matematika, Pembelajaran Berbasis Masalah,  
Penelitian Tindakan Kelas

## PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika adalah proses interaksi antara guru dan siswa yang melibatkan pengembangan pola berpikir dan mengolah logika pada suatu lingkungan belajar yang sengaja diciptakan oleh guru dengan berbagai metode agar program belajar matematika tumbuh dan berkembang secara optimal dan siswa dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien. Adapun tujuan pembelajaran matematika adalah melatih cara berpikir dalam memahami konsep, menggunakan pola sebagai dugaan dan memuat generalisasi berdasarkan fenomena, menggunakan penalaran dalam memecahkan masalah, mengembangkan kemampuan mengkomunikasikan gagasan, memiliki sikap menghargai kegunaan matematika, memiliki sikap perilaku sesuai nilai-nilai matematika, melakukan kegiatan motorik, serta mengembangkan kemampuan dalam menggunakan alat peraga sederhana (Permendikbud No.58 Tahun 2014).

Ketercapaian tujuan pembelajaran matematika dapat dilihat dari hasil belajar matematika siswa. Hasil belajar matematika yang minimal adalah hasil belajar matematika yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal. Ketuntasan hasil belajar merupakan tingkat minimal pencapaian kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang meliputi ketuntasan penguasaan substansi dan ketuntasan belajar dalam konteks kurun waktu belajar (Permendikbud No.22 Tahun 2016). Kriteria Ketuntasan Minimal yang selanjutnya disebut KKM adalah kriteria ketuntasan belajar yang ditentukan oleh satuan pendidikan yang mengacu pada kompetensi dasar lulusan dengan mempertimbangkan karakteristik pada siswa, karakteristik mata pelajaran, dan kondisi satuan pendidikan (Permendikbud No.23 Tahun 2016). Siswa dikatakan tuntas apabila skor hasil belajar matematika siswa mencapai KKM yang telah ditetapkan. KKM yang ditetapkan MTs Negeri 1 Indragiri Hilir untuk pelajaran matematika adalah 75.

Setelah terjadi proses pembelajaran, maka perwujudan nilai yang diperoleh melalui proses pembelajaran dinyatakan sebagai hasil belajar. Menurut Sanjaya (dalam Nurdyansyah dan Eni Fariyatul Fahyuni, 2016) hasil belajar merupakan gambaran kemampuan siswa dalam memenuhi suatu pencapaian pengalaman belajar dalam satu kompetensi dasar. Muhamad Afandi (2013) mendefinisikan bahwa hasil belajar merupakan proses perubahan kemampuan intelektual (kognitif), kemampuan minat atau emosi (afeksi) dan kemampuan motorik halus dan kasar (psikomotor) pada peserta didik. Hasil belajar tampak sebagai terjadinya perubahan tingkah laku yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilan (Oemar Hamalik, 2009). Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya (Nana Sudjana, 2010). Hasil belajar yang dikemukakan oleh beberapa pendapat di atas maka penulis dapat mendefinisikan bahwa hasil belajar adalah gambaran perubahan kemampuan siswa dalam satu kompetensi dasar. Perubahan yang terjadi dapat diamati dan diukur meliputi perubahan kemampuan kognitif, kemampuan afektif dan kemampuan psikomotor yang dapat diamati.

Hasil pengamatan dikelas VIII MTs Negeri 1 Indragiri Hilir pada proses pembelajaran matematika, terlihat bahwa pelaksanaan proses pembelajaran belum berjalan sesuai dengan standar proses dalam Permendikbud Nomor 22 tahun 2016. Kegiatan yang dilaksanakan pada kegiatan pendahuluan yaitu guru menginstruksikan ketua kelas untuk memimpin doa, menanyakan kehadiran siswa, setelah itu guru mulai menjelaskan materi. Seharusnya yang dilakukan guru adalah menyiapkan siswa secara

fisik dan psikis, memotivasi, mengingatkan materi sebelumnya, menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan cakupan serta langkah-langkah kegiatan pembelajaran. Pada kegiatan inti, guru menjelaskan materi dan menuliskannya di papan tulis namun banyak siswa yang tidak memperhatikan ketika guru menjelaskan. Guru juga memberikan beberapa contoh soal dan memberikan soal latihan. Kegiatan penutup, guru hanya memberikan pekerjaan rumah, seharusnya dilakukan pada kegiatan penutup adalah guru bersama-sama dengan siswa membuat rangkuman/simpulan pelajaran, memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran, menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya.

Berdasarkan wawancara dengan guru matematika kelas VIII MTs Negeri 1 Indragiri Hilir, peneliti memperoleh informasi tentang proses pembelajaran di dalam kelas, guru menyatakan bahwa pada materi tertentu yang tingkat kesulitan lebih tinggi, siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi, siswa kurang menguasai konsep dasar matematika, siswa kurang percaya diri menjawab pertanyaan, sehingga proses pembelajaran terkesan kurang aktif. Selanjutnya peneliti juga melakukan wawancara dengan siswa, diperoleh informasi bahwa siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal, lupa rumus, dan bingung menentukan cara penyelesaian. Hal tersebut dibuktikan dari data nilai ulangan harian dan tes yang peneliti lakukan pada materi Teorema Pythagoras. Data ulangan siswa kelas VIII MTs Negeri 1 Indragiri Hilir pada materi teorema Pythagoras semester genap tahun 2018/2019 menunjukkan bahwa hanya 7 dari 28 orang siswa yang mendapat nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Negeri 1 Indragiri Hilir masih rendah. Berdasarkan hasil tes diperoleh bahwa dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan siswa mengalami kesulitan dalam memahami dan menganalisa permasalahan yang diberikan, siswa melakukan kekeliruan dalam menetapkan yang diketahui dan yang ditanya, siswa menggunakan strategi pemecahan masalah yang tidak sesuai dengan soal, siswa salah dalam menggunakan konsep matematika, salah menerapkan rumus, dan siswa kurang teliti.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan di atas, maka perlu diterapkan suatu model pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam belajar, dapat membuat siswa lebih aktif memahami materi dan menemukan sendiri konsep materi yang diberikan sehingga materi tersebut tidak hilang begitu saja.

Wina Sanjaya (2012) menyatakan pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) dapat diartikan sebagai rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan kepada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah. Terdapat 3 ciri utama dari PBL. *Pertama*, PBL merupakan rangkaian aktivitas pembelajaran, artinya dalam implementasi PBL ada sejumlah kegiatan yang harus dilakukan siswa. PBL tidak mengharapkan siswa hanya sekedar mendengarkan, mencatat, kemudian menghafal materi pelajaran, akan tetapi melalui PBL siswa aktif berpikir, berkomunikasi, mencari dan mengolah data, dan akhirnya menyimpulkan. *Kedua*, aktivitas pembelajaran diarahkan untuk menyelesaikan masalah. PBL menempatkan masalah sebagai kata kunci dari proses pembelajaran. Artinya, tanpa masalah tidak ada proses pembelajaran. *Ketiga*, pemecahan masalah dilakukan dengan menggunakan pendekatan berpikir secara ilmiah. Berpikir dengan menggunakan metode ilmiah adalah proses berpikir deduktif dan induktif. Proses berpikir ini dilakukan secara sistematis dan empiris. Sistematis artinya berpikir ilmiah dilakukan melalui tahapan-tahapan tertentu; sedangkan empiris artinya proses penyelesaian masalah didasarkan pada data dan fakta yang jelas.

Trianto (2014) mengatakan adapun langkah operasional *Problem Based Learning* (PBL) dalam proses pembelajaran diantaranya sebagai berikut:

1. Orientasi siswa pada masalah

Siswa perlu memahami bahwa tujuan PBL tidak untuk memperoleh informasi baru dalam jumlah besar, tetapi untuk melakukan penyelidikan terhadap masalah masalah penting dan untuk menjadi pembelajar yang mandiri. Cara yang baik dalam menyajikan masalah untuk suatu materi pelajaran dalam PBL, yakni dengan menggunakan kejadian yang mencengangkan dan menimbulkan misteri sehingga membangkitkan minat dan keinginan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi.

2. Mengorganisasikan siswa untuk belajar

Pada pembelajaran berdasarkan masalah dibutuhkan pengembangan keterampilan kerja sama antar siswa dan saling membantu untuk menyelidiki masalah secara bersama. Oleh sebab itu, siswa membutuhkan bantuan guru untuk merencanakan penyelidikan dan tugas pada pelaporan. Prinsip mengorganisasikan siswa kedalam kelompok belajar pada pembelajaran kooperatif juga berlaku pada pembelajaran berdasarkan masalah yaitu bersifat heterogen ( dilihat dari tingkat kemampuan akademis).

3. Membantu penyelidikan mandiri dan kelompok

Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan data atau informasi yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah. Setelah siswa mengumpulkan cukup informasi tentang situasi masalah yang mereka pelajari, siswa akan mulai menawarkan penjelasan sehingga dapat diperoleh pemecahan masalah. Pada tahapan ini, guru mendorong pertukaran ide secara bebas dan menerima sepenuhnya ide dari siswa serta menyediakan bantuan yang dibutuhkan tanpa mengganggu aktivitas siswa.

4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Pada tahap mengembangkan dan menyajikan hasil karya, siswa dituntut untuk menghasilkan karya berupa pemecahan masalah yang diberikan. Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai, kemudian siswa mempresentasikan kepada teman-temannya yang lain tentang apa yang telah mereka peroleh. Hasil karya yang dibuat dapat berupa laporan, poster, model-model fisik, ataupun video.

5. Analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah

Tahap akhir pembelajaran berdasarkan masalah dimaksudkan agar guru membantu siswa untuk menganalisis dan mengevaluasi proses berpikir siswa dan juga keterampilan penyelidikan dan intelektual yang digunakan siswa dalam menyelesaikan masalah. Melalui penerapan PBL, siswa dituntut untuk mengumpulkan informasi berdasarkan permasalahan yang diberikan sehingga siswa dapat membangun pengetahuan yang baru dengan mengolah informasi dan menggunakan pengetahuan yang telah dimilikinya.

## METODE PENELITIAN

Bentuk penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Suyanto (dalam Masnur Muchilish, 2010) Penelitian Tindakan Kelas adalah suatu bentuk penelitian yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan-tindakan tertentu agar dapat memperbaiki atau meningkatkan praktek-praktek pembelajaran di kelas secara profesional.

Pelaksanaan penelitian ini mengikuti tahap-tahap PTK yang pelaksanaannya terdiri dari dua siklus, masing-masing siklus terdiri dari 3 kali pertemuan dan satu kali ulangan harian. Menurut Suharsimi (2012) menjelaskan bahwa pelaksanaan PTK terdiri dari empat kegiatan yang dilakukan dalam siklus, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTs Negeri 1 Indragiri Hilir Pekanbaru sebanyak 28 siswa, 13 orang laki-laki dan 15 orang perempuan. Siswa di kelas tersebut memiliki kemampuan akademis yang heterogen. Perangkat pembelajaran yang digunakan adalah Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Aktivitas Siswa (LAS). Data yang dikumpulkan oleh peneliti adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif yang dikumpulkan dengan menggunakan lembar pengamatan dan data kuantitatif yang dikumpulkan dengan menggunakan tes hasil belajar matematika.

Data yang diperoleh dari tes hasil belajar dianalisis dengan teknik analisis statistik deskriptif. Adapun cakupan yang akan dianalisis adalah:

### a. Ketercapaian KKM

Analisis ketercapaian KKM dilakukan dengan membandingkan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pengetahuan pada skor dasar dan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada skor hasil belajar dengan menerapkan model PBL yaitu skor UH I dan UH II. Siswa dikatakan tuntas apabila mencapai nilai minimal 75. Persentase jumlah siswa yang mencapai KKM dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$PS = \frac{JK}{JS} \times 100\%$$

Keterangan:

PS = Persentase jumlah siswa yang mencapai KKM

JK = Jumlah siswa yang mencapai KKM pengetahuan

JS = Jumlah siswa secara keseluruhan

### b. Analisis Ketercapaian KKM Keterampilan

Analisis data tentang nilai kompetensi keterampilan dilakukan dengan membandingkan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada skor UH I dengan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada skor UH II. Pada penelitian ini, siswa dikatakan tuntas apabila mencapai nilai minimal 75.

Jika persentase jumlah siswa yang mencapai KKM meningkat dari skor UH I ke skor UH II maka dikatakan bahwa tindakan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada kompetensi keterampilan.

Menurut Suyanto (dalam Kunandar, 2011) tindakan dikatakan berhasil apabila keadaan setelah tindakan lebih baik. 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 dan hasil belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran berbasis masalah. Kriteria keberhasilan tindakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Terjadinya perbaikan proses pembelajaran

Terjadinya perbaikan proses pembelajaran jika aktivitas guru dan siswa mengalami peningkatan dari setiap siklus. Tindakan dikatakan berhasil memperbaiki proses pembelajaran jika: (1) Minimal 50% siswa aktif mengikuti seluruh proses pembelajaran; (2) Minimal 25 % siswa mengajukan pertanyaan; (3) 30% Interaksi siswa dalam kelompok dan individu semakin meningkat; (4) 35% kemampuan bekerjasama siswa dalam mengerjakan tugas meningkat; (5) 40% siswa mampu mengarahkan dirinya sendiri dalam belajar dan berani menunjukkan kemampuan; serta (6) 50% siswa mampu bekerja secara mandiri dalam kelompok.

Selain itu, juga terjadi kesesuaian antara langkah-langkah penerapan model PBL yang direncanakan dengan pelaksanaan tindakan pada proses pembelajaran yang dapat dilihat dari lembar pengamatan setiap pertemuan. Perbaikan proses pembelajaran dilakukan berdasarkan hasil refleksi terhadap proses pembelajaran yang diperoleh melalui lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa serta catatan pribadi peneliti.

#### 2. Peningkatan hasil belajar matematika siswa

Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dari analisis tes hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa dikatakan meningkat ketika jumlah siswa yang mencapai kategori baik atau sangat baik semakin banyak sedangkan siswa yang memperoleh skor dengan kriteria kurang dan sangat kurang semakin sedikit.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

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

Berdasarkan analisis hasil penelitian, terdapat analisis data kualitatif berupa perbaikan proses pembelajaran dan data kuantitatif berupa peningkatan hasil belajar matematika siswa. Perbaikan proses pembelajaran dilakukan berdasarkan hasil perbandingan setiap langkah kegiatan pada setiap pertemuan dan refleksi terhadap proses pembelajaran yang diperoleh melalui lembar pengamatan aktivitas guru (peneliti) dan siswa. Berdasarkan analisis data aktivitas guru (peneliti) dan siswa, terjadi perbaikan proses pembelajaran pada setiap pertemuan. Proses pembelajaran pada setiap pertemuan semakin sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran berbasis masalah.

Berdasarkan langkah-langkah kegiatan pada setiap pertemuan, terlihat adanya perubahan dalam proses perbaikan pembelajaran matematika yang kemudian berpengaruh pada sikap dan kemampuan serta tingkat pemahaman siswa. Siswa yang semula kurang bisa menyelesaikan soal pemecahan masalah, sudah bisa untuk

menyelesaikannya serta bertanya mengenai kesulitan dalam pemahaman materi. Kekurangan dan kelemahan yang terjadi pada pada proses pembelajaran semakin sedikit jika dibandingkan dengan pertemuan sebelumnya. Berdasarkan analisis langkah-langkah pembelajaran pada setiap pertemuan menunjukkan bahwa terjadi perbaikan proses pembelajaran di kelas VIII MTs Negeri 1 Indragiri Hilir semester genap tahun pelajaran 2018/2019 pada materi pokok Bangun Ruang Sisi Datar.

Analisis data hasil belajar siswa terdiri atas analisis ketercapaian KKM, analisis ketercapaian KKM indikator dan analisis tabel distribusi frekuensi. Adapun persentase ketercapaian KKM untuk setiap indikator pada UH I adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Persentase Ketercapaian KKM Pengetahuan

Hasil Belajar	Sebelum Tindakan	Setelah Tindakan	
	Skor Dasar	Ulangan Harian I	Ulangan Harian II
Jumlah siswa yang mencapai KKM ( $\geq 75$ )	8	17	26
Persentase siswa yang mencapai KKM	28,57%	60,71%	92,85%

Sumber: Olah Data Peneliti

Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM dari skor dasar (Sebelum tindakan) ke nilai UH-I (sesudah tindakan) serta adanya peningkatan hasil belajar yang ditandai dengan meningkatnya jumlah peserta didik yang mencapai KKM UH-I ke UH-II (setelah tindakan refleksi).

Tabel 4.2 Persentase Ketercapaian KKM Indikator Pengetahuan pada UH-1

No	Indikator Ketercapaian	Jumlah Siswa Mencapai KKM Indikator	Persentase (%)
1	Menentukan luas permukaan kubus.	28	100%
2	Menentukan luas permukaan prisma.	21	75%

Sumber: Olah Data Peneliti

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa masih siswa yang tidak mencapai KKM pada indikator 2. Persentase ketercapaian KKM indikator yang diperoleh masih di bawah 100%. Pada indikator 2 jumlah siswa yang mencapai KKM sebanyak 21 siswa. Hal ini disebabkan karena terdapat siswa yang belum memahami soal, siswa tidak dapat mendefinisikan apa yang diketahui dari soal.

Persentase ketercapaian KKM pada siklus II, pada indikator meentukan perubahan volume benda berbentuk balpl lebih baik dibandingkan dengan siklus I. Hal ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan yang terjadi pada siklus II. Persentase ketercapaian KKM indikator yang diperoleh yaitu 92,85% atau sebanyak 26 siswa yang mencapai KKM. Terdapat 2 siswa yang tidak mencapai KKM. Hal ini disebabkan karena siswa melakukan kesalahan dalam operasi hitung dan siswa keliru dalam mengalikan desimal.



Tabel 3. Persentase Ketercapaian KKM Keterampilan

Hasil Belajar	Skor UH I	Skor UH II
Jumlah siswa yang mencapai KKM ( $\geq 77$ )	10	20
Persentase siswa yang mencapai KKM	35,71%	74%

Sumber : Olah Data Peneliti (Lampiran O)

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa persentase jumlah siswa yang mencapai KKM keterampilan mengalami peningkatan dari skor UH I ke skor UH II.

Tabel 4. Persentase Ketercapaian KKM Indikator Keterampilan pada UH I

No	Indikator Ketercapaian	Jumlah Siswa yang Mencapai KKM	Persentase (%)
3	Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan luas permukaan balok.	17	60,71%
4	Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan luas permukaan limas.	23	82,14%
5	Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan luas permukaan gabungan	8	28,57%

Sumber : Olah Data Peneliti (Lampiran M<sub>1</sub>)

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat bahwa tidak semua siswa mencapai ketuntasan masing-masing indikator. Persentase ketercapaian KKM indikator 1, indikator 2, indikator 3 yang diperoleh masih dibawah 100%. Karena masih ada siswa yang belum mencapai KKM indikator keterampilan, peneliti mengecek kriteria keterampilan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal UH I.

Pada indikator 3 terdiri dari satu soal yaitu soal 3. Pencapaian persentase KKM keterampilan siswa pada soal nomor 3 sebanyak 17 siswa atau 60,71%, sedangkan pada soal nomor 4 sebanyak 23 atau 82,14%. Persentase pada soal nomor 4 indikator 4 lebih tinggi dibandingkan dengan soal nomor 3 karena soal nomor 3 membutuhkan tingkat pemahaman yang lebih dibanding soal nomor 4. Pada indikator 5 terdiri dari satu soal yaitu soal nomor 5. Pencapaian persentase KKM keterampilan siswa pada soal nomor 5 sebanyak 8 siswa atau 28,57%. Dari ketiga indikator tersebut dapat disimpulkan kurangnya keterampilan siswa dalam menyelesaikan masalah apabila diberikan masalah yang bervariasi dan membutuhkan pemahaman yang lebih.

Tabel 5. Persentase Ketercapaian KKM Indikator Keterampilan Pada UH II

No	Indikator Ketercapaian	Jumlah siswa yang Mencapai KKM	Persentase
1.	Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan volume kubus.	23	82,14%
2.	Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan volume limas.	11	39,28%

Sumber : Olah Data Peneliti

Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat bahwa persentase ketercapaian KKM indikator keterampilan tidak ada yang mencapai 100%. Siswa masih kurang terampil dalam menggunakan konsep bila soal yang diberikan memiliki variasi dan siswa juga masih kurang terampil dalam melakukan operasi hitung.

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Sebelum dan Sesudah Tindakan

Interval	Frekuensi Siswa		
	Skor Dasar	Skor UH-I	Skor UH-II
31 – 41	7	-	-
42 – 52	3	-	-
53 – 63	7	3	-
64 – 74	3	8	2
75 – 85	6	1	11
86-100	2	16	15

Sumber : Olah Data Peneliti

Berdasarkan Tabel 4.6 terlihat bahwa frekuensi ketercapaian KKM siswa pada interval 31-41 dan interval 42-52 dari skor UH-1 dan dari skor UH-2 tidak ada. Pada interval 53-63, frekuensi siswa semakin berkurang dari skor dasar ke skor UH-1 dan dari skor UH-1 ke skor UH-2. Frekuensi siswa pada interval 64-74 semakin bertambah dari skor dasar ke skor UH-I. Frekuensi siswa pada interval 75-85 bertambah. Pada interval 85-100 frekuensi siswa semakin bertambah, yaitu dari 2 siswa atau 0,07% yang mencapai KKM bertambah pada skor UH-1 sebanyak 16 siswa atau 57,14% dan dari skor UH-I ke skor UH-II mengalami penurunan jumlah siswa yaitu dari 16 siswa atau 57,14% menjadi 15 siswa atau 53,57%.

## SIMPULAN DAN REKOMENDASI

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah peneliti lakukan dapat disimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Negeri 1 Indragiri Hilir semester genap tahun pelajaran 2018/2019 pada KD 3.9 Membedakan dan

menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas), dan kompetensi dasar 4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar ((kubus, balok, prisma, dan limas) serta gabungannya.

## **Rekomendasi**

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan dari penelitian ini, peneliti mengajukan beberapa rekomendasi dalam penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) pada pembelajaran matematika, diantaranya:

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

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Kunandar. 2011. *Langkah Muda Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Masnur Muslich. 2010. *Melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas Itu Mudah*. Bumi Aksara. Malang
- Muhammad Afandi, dkk. 2013. *Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah*. Unissula Press. Semarang.
- Nana Sudjana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Remaja Rosda Karya. Bandung.
- Nurdyansyah dan Eni Fariyatul Fahyuni. 2016. *Inovasi Model Pembelajaran sesuai Kurikulum 2013*. Nizamil Learning Center. Sidoarjo
- Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014. *Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/ Madrasah Tsanawiyah*. Kemendikbud. Jakarta
- Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016. *Standar Penilaian Pendidikan*. Kemendikbud. Jakarta

Suharsimi Arikunto. 2012. *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*. Bumi Aksara. Jakarta.

Wina Sanjaya. 2012. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Kencana Prenada Media Grup. Jakarta