

**IMPLEMENTATION OF PROBLEM BASED LEARNING MODEL
TO IMPROVE MATHEMATICS LEARNING OUT
COMES OF STUDENTS CLASS VIII₇
SMP NEGERI 26 PEKANBARU**

Novia Angriani¹, Kartini², Armis³

Noviaangriani20@gmail.com¹, tin_baa@yahoo.com², armis_t@yahoo.com³
Phone Number: 081334569360

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

Abstract: *This research is a class room action research that aims to improve the learning process and improve the learning out comes of mathematics by applying the Problem Based Learning model. The subjects of this study were students of class VIII₇ SMP Negeri 26 Pekanbaru in 2018/2019 academic year, totaling 35 people with heterogeneous levels of academic ability. This study consists of two cycles and each cycle consists of the stages of planning, implementation, observation and reflection. Every end of the cycle is held Daily Deuteronomy. Data collection is done through Daily Deuteronomy observations and tests. Data analysis was carried out by descriptive narative analysis. Actions are said to be successful lif there is an improvement in the learning process and the number of students who achieve the Minimum Completion Criteria (KKM) increases in Daily Deuteronomy I and Daily Deuteronomy II. The results of the study showed an in crease in the activities of teachers and students. Most students are seen as actively participating in the learning process, such as discussing, presenting Student Worksheets (LKS), responding to their friends presentations and giving learning conclusions. Students also try to solve the problems that the teacher gives them well. Therefore it can be said that there is an improvement in the learning process in the cycle. In addition, the number of students who reached KKM on the basic score Daily Deuteronomy I (cycle I), Daily Deuteronomy II (cycle II) were 15 people (42,85%), 17 people (48,57%), and 22 people (62,85%) respectively. The percentage of KKM achievement shows an increase from before the action to after the action so that it can be said that the learning out comes of students also in crease. The results of this study indicate that the Problem Based Learning model can improve the learning process and improve the mathematics learning out comes of students of VIII₇ SMP Negeri 26 Pekanbaru in the odd semester of the 2018/2019 academic year on material relations and functions.*

Key Words: *Mathematic Learning Evaluation, Classical Research, Problem Based Learning.*

PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII₇ SMP NEGERI 26 PEKANBARU

Novia Angriani¹, Kartini², Armis³

Noviaangriani20@gmail.com¹, tin_baa@yahoo.com², armis_t@yahoo.com³
No. HP: 081334569360

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 *Problem Based Learning*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII₇ SMP Negeri 26 Pekanbaru tahun pelajaran 2018/2019 yang berjumlah 35 orang dengan tingkat kemampuan akademik heterogen. Penelitian ini terdiri dari dua siklus dan setiap siklus terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Setiap akhir siklus dilaksanakan kuis. Pengumpulan data dilakukan melalui pengamatan dan tes kuis. Analisis data dilakukan dengan analisis deskriptif naratif. Tindakan dikatakan berhasil jika terjadi perbaikan proses pembelajaran dan jumlah siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) meningkat pada kuis I dan kuis II. Hasil penelitian menunjukkan terjadi peningkatan pada aktivitas guru dan siswa. Sebagian besar siswa terlihat berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran, seperti berdiskusi, mempresentasikan Lembar Kerja Siswa (LKS), menanggapi presentasi temannya dan memberikan kesimpulan pembelajaran. Siswa berusaha menyelesaikan soal yang guru berikan dengan baik. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa terjadi perbaikan proses pembelajaran pada setiap siklusnya. Selain itu jumlah siswa yang mencapai KKM pada skor dasar, kuis I (siklus I), kuis II (siklus II) berturut-turut adalah 15 orang (42,85%), 17 orang (48,57%), dan 22 orang (62,85%). Persentase ketercapaian KKM ini menunjukkan peningkatan dari sebelum tindakan kesetelah tindakan sehingga dapat dikatakan bahwa hasil belajar siswa juga meningkat. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII₇ SMP Negeri 26 Pekanbaru semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019 pada materi relasi dan fungsi.

Kata Kunci: Hasil belajar matematika, Penelitian tindakan kelas, *Problem based learning*.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu yang mendasari perkembangan teknologi modern mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan mengembangkan daya pikir manusia. Sebagai suatu disiplin ilmu, matematika memiliki tujuan pembelajaran. Adapun tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa memiliki kemampuan antara lain. (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah; (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) 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, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah; (6) memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya, seperti taat azas, konsisten, menjunjung tinggi kesepakatan, toleran, menghargai pendapat orang lain, santun, demokrasi, ulet, tanggung jawab, kreatif, menghargai kesemestaan (konteks, lingkungan), tanggung jawab, adil, jujur, teliti, dan cermat; (7) melakukan kegiatan motorik menggunakan pengetahuan matematika; (8) menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematika (Permendikbud No. 58 Tahun 2014).

Ketercapaian tujuan pembelajaran matematika dapat dilihat dari tingkat keberhasilan dan ketuntasan hasil belajar matematika yang diperoleh siswa yang didasarkan pada Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Oleh karena itu, setiap siswa pada jenjang pendidikannya harus mencapai KKM yang telah ditetapkan sekolah. (Permendikbud No. 58 Tahun 2014).

Berdasarkan informasi dari guru bidang studi matematika kelas VIII₇ SMP Negeri 26 Pekanbaru pada semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019, menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas VIII₇ masih banyak yang memperoleh nilai di bawah KKM yang ditetapkan untuk bidang studi matematika sebesar 70. Hal ini terlihat dari hasil ulangan harian 35 siswa pada semester ganjil tahun ajaran 2018/2019 materi pola bilangan jumlah siswa yang mencapai KKM adalah 15 orang atau persentase ketuntasan 42,85%.

Fakta hasil belajar tersebut menandakan bahwa tujuan pembelajaran belum tercapai oleh siswa dengan optimal. Salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah proses pembelajaran. Sehubungan dengan hal tersebut, maka dalam upaya perbaikan proses pembelajaran perlu dikemukakan gambaran proses pembelajaran yang terjadi. Untuk itu maka peneliti melakukan observasi dan hasil observasi terlihat bahwa proses pembelajaran masih terdapat banyak kekurangan yang belum sesuai dengan ketentuan yang telah diatur dalam Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses. Proses pembelajaran yang kurang melibatkan siswa dan kegiatan pembelajaran hanya berlangsung satu arah sehingga mengakibatkan sebagian besar siswa tidak aktif dalam diskusi dan hanya mengandalkan teman yang pintar saja.

Selain melakukan observasi, peneliti juga melakukan wawancara siswa kelas VIII₇ SMP Negeri 26 Pekanbaru tentang proses pembelajaran matematika. Dari wawancara tersebut diperoleh informasi bahwa soal yang diberikan sulit sehingga siswa tidak dapat menyelesaikannya dan siswa dapat mengerjakan soal jika sebelumnya sudah ada contoh yang sudah dijelaskan guru.

Dari hasil observasi dan wawancara, terlihat bahwa masih terdapat permasalahan dalam proses pembelajaran, permasalahan tersebut antara lain, siswa belum terlibat aktif dalam pembelajaran, umumnya guru menjelaskan konsep-konsep yang dipelajari kepada siswa, sehingga guru belum optimal mengaitkan materi dengan kehidupan siswa.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan diatas, maka perlu diterapkan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan siswa. Pemanfaatan masalah nyata siswa dalam kehidupan sehari-hari sebagai sumber belajar yang akan menarik minat siswa untuk belajar karena mereka akan menyelesaikan masalahnya sendiri. Ketertarikan itu membuat siswa termotivasi untuk belajar sehingga mereka terdorong untuk aktif. Disamping itu, memanfaatkan masalah sehari-hari sebagai sumber belajar akan lebih mudah bagi siswa untuk lebih aktif karena mereka lebih dekat dengan apa yang mereka alami dalam kehidupan. Jika sudah terjadi hal yang demikian maka dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Melalui penerapan model *problem based learning*, peneliti mencoba untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII₇ SMP Negeri 26 Pekanbaru tahun ajaran 2018/2019 pada materi pokok relasi dan fungsi.

METODE PENELITIAN

Bentuk penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Kusnandar (2011), PTK adalah penelitian tindakan yang dilakukan dengan tujuan memperbaiki mutu praktik pembelajaran di kelas. Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII₇ SMP Negeri 26 Pekanbaru. Pada saat pelaksanaan penelitian, peneliti disebut sebagai guru, sedangkan guru matematika kelas VIII₇ SMP Negeri 26 Pekanbaru sebagai pengamat selama proses pembelajaran berlangsung. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Suharsimi Arikunto (2012) menyatakan bahwa secara garis besar PTK dilaksanakan melalui empat tahap yang lazim dilalui, yaitu (1) perencanaan; (2) pelaksanaan; (3) pengamatan; dan (4) refleksi. Tindakan yang dilakukan peneliti dalam proses pembelajaran di kelas adalah penerapan model *Problem Based Learning*.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII₇ SMP Negeri 26 Pekanbaru pada semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019, dengan jumlah siswa 35 orang yang terdiri dari 16 orang laki-laki dan orang 19 perempuan dengan kemampuan akademis yang heterogen. Instrumen penelitian ini adalah perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data. Perangkat pembelajaran terdiri dari silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Instrumen pengumpulan data terdiri dari lembar pengamatan dan perangkat tes hasil belajar matematika. Lembar pengamatan digunakan untuk mengumpulkan hasil observasi aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran. Sedangkan lembar tes hasil belajar terdiri dari kisi-kisi soal kuis serta alternatif jawaban digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar siswa.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu teknik observasi dan teknik tes hasil belajar matematika. Data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan teknik analisis kualitatif deskriptif naratif. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data hasil pengamatan dan analisis data hasil belajar matematika siswa. Teknik analisis data hasil pengamatan terhadap aktivitas guru dan siswa didasarkan dari hasil lembar pengamatan selama proses pembelajaran. Analisis data kualitatif bertujuan untuk melihat proses perbaikan pembelajaran. Analisis ini dilakukan dengan cara membandingkan aktivitas guru dan siswa pada setiap langkah pembelajaran di RPP untuk setiap pertemuan. Proses pembelajaran dikatakan sudah terjadi perbaikan apabila aktivitas guru dan siswa meningkat pada setiap siklusnya. Analisis data hasil belajar matematika dilihat berdasarkan ketercapaian KKM dan ketercapaian indikator. Analisis ketercapaian KKM dilakukan dengan membandingkan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada skor dasar (sebelum tindakan) ke skor kuis I pada siklus I dan dari skor kuis I ke skor kuis II pada siklus II. Jika persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada siklus I dan siklus II lebih tinggi dibandingkan dengan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada skor dasar, maka terjadi peningkatan hasil belajar. Analisis ketercapaian KKM indikator bertujuan untuk mengetahui ketercapaian setiap indikator. Analisis data tentang ketercapaian KKM pada setiap indikator juga digunakan untuk meninjau kesalahan-kesalahan siswa pada setiap indikator soal.

Seluruh data hasil belajar matematika siswa disajikan dalam tabel distribusi frekuensi. Analisis distribusi frekuensi hasil belajar dilakukan untuk memperoleh gambaran yang ringkas dan jelas mengenai hasil belajar matematika siswa serta dapat melihat apakah terjadi peningkatan atau penurunan hasil belajar sebelum dan sesudah tindakan. Kriteria keberhasilan tindakan pada penelitian ini adalah didasarkan pada terjadinya perbaikan proses pembelajaran dan terjadinya peningkatan hasil belajar matematika siswa. Perbaikan proses pembelajaran dilakukan dengan membandingkan proses pembelajaran pada siklus I dan II yang diperoleh melalui lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa. Peningkatan hasil belajar matematika siswa dapat dilihat dari analisis data distribusi frekuensi atau analisis ketercapaian KKM. Apabila dari analisis data distribusi frekuensi dan ketercapaian KKM 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

Kelemahan yang muncul pada proses pembelajaran adalah siswa belum mengidentifikasi masalah dengan baik, belum berinisiatif untuk memberikan tanggapan ataupun bertanya terhadap presentasi dari kelompok penyaji, mengerjakan LKS secara individu, menyalin jawaban teman sekelompoknya, belum berani mengungkapkan gagasannya dan guru masih belum bisa mengontrol seluruh siswa. Untuk memperbaiki kelemahan tersebut, peneliti melakukan perbaikan diantaranya lebih membimbing dan memfasilitasi kesulitan yang dihadapi siswa, melatih siswa untuk membiasakan diri mengungkapkan pemahamannya serta menanamkan keberanian, mengelola dan memonitor kelompok dengan baik serta melatih siswa untuk bertanggung jawab dengan tugas yang diberikan, mendekatkan diri dan memberikan stimulus lebih pada kelompok

saat diskusi dan mengkondisikan kelas agar siswa dapat belajar lebih aktif dan efektif. Setiap kelemahan yang terjadi pada siklus I diperbaiki pada siklus II kemudian disusun rencana perbaikan yang direkomendasikan kepada guru.

Berdasarkan analisis lembar aktivitas guru dan siswa, terlihat partisipasi siswa semakin aktif dalam setiap langkah penyelesaian masalah, pada siklus I dan siklus II, terlihat bahwa aktivitas guru dan siswa pada siklus I telah dilakukan sesuai perencanaan dan pada siklus II dapat dipertahankan, serta pada siklus II aktivitas guru dan siswa yang sesuai dengan perencanaan semakin bertambah, hal ini berarti aktivitas guru dan siswa pada siklus II semakin membaik. Berdasarkan hasil analisis aktivitas guru dan siswa pada siklus I dan siklus II juga terlihat bahwa kelemahan dan kekurangan yang terjadi pada proses pembelajaran menjadi semakin sedikit pada siklus I dan siklus II. Kelemahan dan kekurangan yang terjadi pada siklus I tersebut telah diatasi dengan baik pada proses pembelajaran pada siklus II. Hal ini dapat disimpulkan aktivitas guru dan siswa pada siklus I ke siklus II membaik.

Berdasarkan aktivitas guru dan siswa yang telah diuraikan pada setiap pertemuan, terlihat adanya peningkatan kearah yang lebih baik selama proses pembelajaran. Kelemahan yang terjadi pada proses pembelajaran semakin sedikit jika dibandingkan dengan pertemuan sebelumnya. Hal ini dikarenakan adanya rencana perbaikan proses pembelajaran yang dilakukan pada setiap pertemuan dan diaplikasikan pada pertemuan selanjutnya, sehingga proses pembelajaran pada siklus II lebih baik dari pada proses pembelajaran pada siklus I.

Berdasarkan kriteria keberhasilan tindakan dapat dikatakan tindakan yang dilakukan guru telah berhasil karena adanya perbaikan proses pembelajaran dengan penerapan *Problem Based Learning* dikelas VIII₇ SMP Negeri 26 Pekanbaru. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan Wina Sanjaya (2011) bahwa PTK dikatakan berhasil manakala masalah yang dikaji semakin mengerucut atau melalui tindakan setiap siklus masalah semakin terpecahkan, sedangkan dilihat dari aspek hasil belajar yang diperoleh siswa semakin besar artinya, hasil belajar dari siklus I ke siklus II semakin meningkat.

Hasil belajar matematika siswa dapat dilihat dari berdasarkan ketercapaian KKM dan ketercapaian indikator. Data persentase ketercapaian KKM siswa dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Persentase Ketercapaian KKM Siswa

	Skor Dasar	Kuis I	Kuis II
Jumlah siswa yang mencapai KKM	15	17	22
Persentase (%)	42,85%	48,57%	62,85%

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat jumlah siswa yang mencapai KKM pada kuis I bertambah sebanyak 2 orang siswa dari skor dasar dengan persentase peningkatan sebesar 5,72%. Pada kuis II jumlah siswa yang mencapai KKM bertambah sebanyak 5 orang siswa dari kuis I dengan peningkatan persentase sebesar 14,28%. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa jumlah siswa yang mencapai KKM dari skor dasar (sebelum tindakan) ke nilai kuis I (sesudah tindakan) dan jumlah siswa yang mencapai KKM dari kuis I ke kuis II (setelah tindakan) mengalami peningkatan. Data persentase ketercapaian KKM indikator pengetahuan pada kuis I dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase Ketercapaian KKM Indikator Pengetahuan pada kuis I

No.	Indikator Pencapaian Kompetensi	Jumlah Siswa Yang Mencapai KKM	Persentase (%)
1.	Menyatakan relasi dalam berbagai representasi (himpunan pasangan berurutan, diagram panah dan diagram cartesius)	25	71,42%
2.	Menentukan domain, kodomain dan range suatu fungsi	26	74,28%
3.	Menentukan rumus fungsi	13	37,14%

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa persentase pencapaian KKM indikator terendah yaitu 37,14% pada indikator 3. Hal ini disebabkan karena terdapat 22 orang siswa yang belum memahami soal, siswa tidak dapat mengidentifikasi apa yang diketahui dari soal serta siswa melakukan kesalahan dalam perhitungan dalam hal ini termasuk dalam kesalahan prosedur. Persentase ketercapaian KKM indikator tertinggi yaitu 74,28% pada indikator 2, hal ini disebabkan sebanyak 9 orang siswa yang tidak mencapai KKM melakukan kesalahan yang sama yaitu kesalahan dalam menentukan anggota kodomain dan range dalam hal ini termasuk dalam kesalahan konsep. Persentase ketercapaian KKM indikator 1 yaitu 71,42%, hal ini disebabkan sebanyak 6 dari 10 orang siswa yang tidak mencapai KKM melakukan kesalahan dalam menuliskan himpunan pasangan berurutan dalam hal ini termasuk dalam kesalahan konsep. Untuk data persentase ketercapaian KKM indikator pengetahuan pada kuis II dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Persentase Ketercapaian KKM indikator pengetahuan pada kuis II

No.	Indikator Pencapaian Kompetensi	Jumlah Siswa Yang Mencapai KKM	Persentase (%)
1.	Menentukan nilai suatu fungsi dan nilai perubahan suatu fungsi	19	54,28%
2.	Menentukan banyak fungsi yang mungkin terjadi dari dua himpunan	25	71,42%
3.	Menentukan fungsi korespondensi satu-satu dari dua himpunan	33	94,28%

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa persentase ketercapaian KKM indikator terendah yaitu 54,28% pada indikator 1, hal ini disebabkan 8 dari 16 orang siswa yang tidak mencapai KKM melakukan kesalahan perhitungan. Siswa tidak teliti

dalam melakukan operasi penjumlahan. Kesalahan pada indikator ini termasuk kedalam kesalahan prosedur. Persentase ketercapaian KKM indikator tertinggi yaitu 94,28% pada indikator 3, hal ini disebabkan sebanyak 2 orang siswa melakukan kesalahan perhitungan dalam pengoperasian perkalian, kesalahan pada indikator ini termasuk kesalahan prosedur. Persentase ketercapaian KKM indikator 2 yaitu 71,42%, dalam hal ini disebabkan sebanyak 7 dari 10 orang siswa yang tidak mencapai KKM melakukan kesalahan kesalahan prinsip, siswa salah dalam penggunaan rumus banyak fungsi yang mungkin terjadi dari himpunan A ke himpunan B. Tidak terdapat persentase pencapaian KKM indikator 100% pada kuis II. Untuk data persentase ketercapaian KKM indikator keterampilan pada kuis I dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Persentase Ketercapaian KKM Indikator Keterampilan pada kuis I

No.	Indikator Ketercapaian	Jumlah Siswa yang Mencapai KKM	Persentase (%)
1.	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan pengertian relasi dan penyajian relasi.	29	82,85%
2.	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi, aturan fungsi, dan menentukan domain, kodomain, serta range pada suatu fungsi.	26	74,28%
3.	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan menentukan rumus fungsi.	16	45,71%

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat bahwa persentase ketercapaian KKM indikator keterampilan terendah yaitu 45,71 % pada indikator 3, hal ini disebabkan karena siswa belum bisa mengidentifikasi apa yang diketahui dari masalah. Persentase ketercapaian KKM indikator tertinggi yaitu 82,85% pada indikator 1. Pada persentase 82,85% siswa kurang bisa mendefinisikan relasi dan menyelesaikan cara menyajikan relasi. Sebagian siswa ada yang tidak menuliskan yang diketahui dan ditanya dan sisanya kurang teliti dalam menentukan domain, kodomain, dan range suatu fungsi serta kurang teliti dalam perhitungan dalam hal ini yaitu kesalahan prosedur. Persentase ketercapaian indikator keterampilan pada kuis II (siklus II) dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Persentase Ketercapaian KKM Indikator Keterampilan pada Kuis II

No.	Indikator Ketercapaian	Jumlah Siswa Yang Mencapai KKM	Persentase (%)
1.	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan nilai suatu fungsi dan nilai perubahan suatu fungsi	28	80%
2.	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan tabel fungsi dan grafik fungsi	31	88,57%
3.	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan banyak fungsi yang mungkin terjadi dari dua himpunan dan korespondensi satu-satu dari dua himpunan.	33	94,28%

Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat bahwa persentase ketercapaian KKM indikator keterampilan terendah yaitu 80% pada indikator 1. Hal ini disebabkan karena siswa salah dalam melakukan operasi perkalian. Kesalahan tersebut termasuk ke dalam kesalahan prosedur. Persentase ketercapaian KKM indikator tertinggi yaitu 94,28% pada indikator 3. Pada persentase 88,57% siswa tidak teliti dalam melakukan perhitungan. Tidak terdapat persentase pencapaian KKM indikator 100% pada kuis II. Distribusi frekuensi hasil belajar matematika siswa dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Siswa.

Interval Nilai	Kategori	Frekuensi		
		Skor Dasar	Skor KUISI	Skor KUISII
20-29	Kurang (K)	3	0	0
30-39		3	0	0
40-49		5	0	0
50-59		5	0	1
60-69	Cukup (C)	4	18	12
70-79		4	5	9
80-89		2	5	11
90-100	Sangat Baik (A)	9	2	2

Berdasarkan Tabel 6 terlihat bahwa frekuensi siswa yang mencapai KKM semakin bertambah dari skor dasar ke kuis I dan dari kuis I ke kuis II. Hal ini ditunjukkan dengan jumlah siswa yang mendapat nilai ≥ 70 pada skor dasar yaitu 15 orang meningkat menjadi 17 orang pada kuis I dan 22 orang pada kuis II. Hal ini

menunjukkan bahwa setelah tindakan terjadi peningkatan hasil belajar matematika siswa.

Berdasarkan uraian tentang analisis hasil penelitian, dapat dikatakan bahwa terjadi perbaikan proses pembelajaran dan hasil belajar pada saat penelitian meningkat sehingga hasil analisis penelitian tersebut mendukung hipotesis tindakan yang diajukan yaitu, jika diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam pembelajaran matematika maka dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII₇ SMP Negeri 26 Pekanbaru semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019 pada materi pokok relasi dan fungsi.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan data hasil penelitian dan hasil analisis data diperoleh kesimpulan bahwa penerapan model *problem based learning* di kelas VIII₇ SMP Negeri 26 Pekanbaru dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII₇ SMP Negeri 26 Pekanbaru pada semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019 pada materi pokok relasi dan fungsi.

Rekomendasi

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan dari penelitian ini, peneliti menemukan rekomendasi yang berhubungan dengan penerapan *problem based learning* dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan hasil belajar matematika yaitu :

1. Pembelajaran dengan model *problem based learning* menjadikan siswa berpartisipasi aktif dalam kegiatan diskusi yang dapat melatih kepercayaan diri siswa dengan proses penemuan sendiri dan berani mengemukakan pendapat sehingga pembelajaran berpusat pada siswa. Oleh karena itu, pembelajaran dengan model *problem based learning* dapat menjadi salah satu alternatif pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pelaksanaan pembelajaran matematika untuk memperbaiki proses pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
2. Tahapan ke-3 *problem based learning* adalah membimbing penyelidikan individu dan kelompok. Dalam tahap ini, siswa memerlukan waktu yang relatif lama dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model *problem based learning* sebaiknya perhatikan penggunaan waktu untuk setiap langkah-langkah model *problem based learning* agar setiap langkah kegiatan berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- BSNP.2007. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2007 Tentang Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta.
- Dimiyati dan Mudjiono. (2010). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Ibrahim, M dan Nur, M. (2000). *Pembelajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya : UNESA. University Press.
- Kusnandar. 2008. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Nana Syaodih Sukmadinata. 2005. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014. *Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama Madrasah Tsanawiyah*. Kemendikbud. Jakarta.
- Riyanto, Yatim. 2009. *Paradigma Baru Pembelajaran: Sebagai Referensi Bagi Pendidik Dalam Implementasi Pembelajaran yang Efektif dan Berkualitas*. Jakarta: kencana.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor – Faktor yang Mempengaruhinya*. Rineka Cipta. Jakarta
- Sudijono, anas. 2009. *Statistik untuk Penelitian*. Jakarta: Rajawali Press
- Suharsimi Arikunto. 2012. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka
- Tim Direktorat Pembinaan SMP.2017. *Model-Model Pembelajaran*. Kemendikbud. Jakarta
- Wina Sanjaya. 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Pnadamedia Grup: jakarta.