

IMPLEMENTATION OF PROBLEM BASED LEARNING MODEL TO IMPROVE THE OUTCOMES OF MATHEMATIC LEARNING OF STUDENTS OF CLASS VII SMPIT FUTURE ISLAMIC SCHOOL PEKANBARU

Melati Agmiika Anjastin¹, Sakur², Rini Dian Anggraini³
melatiagmiika@gmail.com, sakur@lecturer.unri.ac.id, dianrini62@yahoo.com
Contact: 085274791199, 081365704108, 082112461830

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

Abstract: *Data daily test results of students of class VII SMPIT Future Islamic School Pekanbaru provide information that the percentage of learners who reach the criteria masses of minimum is still low. This Study aims to improve the learning process and the student's outcomes of mathematic learning by applying problem based learning model. This classroom action research with two cycles was conducted in class VII SMPIT Future Islamic School Pekanbaru in the second semester of academic year 2017/2018 to 20 students. The required data are qualitative and quantitative data. The research instruments used are mathematical learning instruments (syllabus, lesson plans, and student worksheets) and instruments for collecting data (observation sheets and outcomes of mathematic learning tests). Qualitative data were collected by observation technique and analyzed by descriptive narrative analysis. Quantitative data were collected by test technique and analyzed by descriptive statistics analysis. Based on the analysis of the observation sheets showed 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 I. The percentage of learners who achieved the minimum mastery criteria is increase. Frequency of learners who achieve the minimum completeness criteria increasingly. The average mathematics learning outcomes of the students showed an increase. This study concludes is implementation of problem based learning improved the learning process and the student's outcomes of mathematic learning at class VII SMPIT Future Islamic School Pekanbaru in the second semester of academic year 2017/2018.*

Key Words: *problem based learning, outcomes of mathematic learning, learning process*

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERDASARKAN MASALAH UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS VII SMPIT *FUTURE ISLAMIC SCHOOL* PEKANBARU

Melati Agmiika Anjastin¹, Sakur², Rini Dian Anggraini³
melatiagmiika@gmail.com, sakur@lecturer.unri.ac.id, dianrini62@yahoo.com
Contact: 085274791199, 081365704108, 082112461830

Program Studi Pendidikan Matematika
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Data hasil ulangan harian peserta didik kelas VII SMPIT *Future Islamic School* Pekanbaru memberikan informasi bahwa persentase peserta didik yang mencapai kriteria ketuntasan minimum masih rendah. Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik melalui penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah. Penelitian tindakan kelas dengan dua siklus ini dilakukan di kelas VII SMPIT *Future Islamic School* Pekanbaru pada semester genap tahun pelajaran 2017/2018 terhadap 20 orang peserta didik. Data yang diperlukan adalah data kualitatif (aktivitas guru dan peserta didik) dan data kuantitatif (hasil belajar matematika). Instrumen penelitian terdiri dari perangkat pembelajaran (silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran, dan lembar kerja peserta didik) dan instrumen pengumpul data (lembar pengamatan dan tes hasil belajar). Data kualitatif dikumpulkan dengan teknik pengamatan dan dianalisis dengan teknik analisis deskriptif naratif. Data kuantitatif dikumpulkan dengan teknik tes dan dianalisis dengan teknik analisis statistik deskriptif. Berdasarkan analisis lembar pengamatan diperoleh bahwa pelaksanaan proses pembelajaran pada siklus II lebih baik dari siklus I. Kelemahan-kelemahan pada siklus I diperbaiki pada pelaksanaan siklus II. Persentase peserta didik yang mencapai kriteria ketuntasan minimum meningkat. Frekuensi peserta didik yang mencapai kriteria ketuntasan minimum semakin bertambah. Rata-rata hasil belajar matematika peserta didik menunjukkan peningkatan. Simpulan pada penelitian adalah penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas VII SMPIT *Future Islamic School* Pekanbaru pada semester genap tahun pelajaran 2017/2018.

Kata Kunci: Pembelajaran berdasarkan masalah, hasil belajar matematika, proses pembelajaran

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika yang dilaksanakan di sekolah memiliki beberapa tujuan yang hendak dicapai. Tujuan pembelajaran matematika sesuai dengan Kurikulum 2013 yaitu peserta didik diharapkan dapat: (a) menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, cermat dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah; (b) memiliki rasa ingin tahu, semangat belajar yang kontinu, rasa percaya diri, dan ketertarikan pada matematika; (c) memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika yang terbentuk melalui pengalaman belajar; (d) memiliki sikap terbuka, objektif dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari; dan (e) memiliki kemampuan mengkomunikasikan gagasan matematika dengan jelas (Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016).

Ketercapaian tujuan pembelajaran matematika dapat dilihat dari hasil belajar matematika peserta didik. Proses yang dilakukan untuk mengukur pencapaian kompetensi peserta didik secara berkelanjutan dalam proses pembelajaran untuk memantau kemajuan dan perbaikan hasil belajar peserta didik dilakukan melalui ulangan. Kriteria ketuntasan belajar yang ditentukan oleh satuan pendidikan yang mengacu pada standar kompetensi kelulusan, dengan mempertimbangkan karakteristik peserta didik, karakteristik mata pelajaran, dan kondisi satuan pendidikan dinamakan Kriteria Ketuntasan Minimal yang selanjutnya disebut KKM (Permendikbud Nomor 23 Tahun 2016). Peserta didik dikatakan mencapai tujuan pembelajaran jika telah mencapai KKM untuk setiap kompetensi dasar yang ditentukan sekolah.

Peneliti melakukan wawancara dengan guru matematika kelas VII SMPIT *Future Islamic School* Pekanbaru untuk mengetahui tingkat ketercapaian KKM di sekolah. Diperoleh informasi bahwa KKM yang ditetapkan sekolah untuk mata pelajaran matematika kelas VII adalah 75. Peneliti mengumpulkan data hasil ulangan harian matematika peserta didik kelas VII SMPIT *Future Islamic School* Pekanbaru sebagaimana dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Ulangan Harian Matematika Peserta Didik

No	Kelas Interval	f (Materi Bilangan)	f (Materi Himpunan)
1	21 – 29	0	2
2	30 – 38	0	2
3	39 – 47	2	3
4	48 – 56	3	0
5	57 – 65	1	3
6	66 – 74	3	2
7	75 – 83	5	2
8	84 – 92	6	5
9	93 – 100	0	1

Sumber: Guru Matematika Kelas VII SMPIT *Future Islamic School* Pekanbaru

Tabel 1 memperlihatkan jumlah peserta didik yang mencapai KKM pada Materi Bilangan ialah 11 orang, dengan nilai terendah ialah 43 dan nilai tertinggi ialah 92. Sedangkan peserta didik yang mencapai KKM pada Materi Himpunan menurun menjadi 8 orang, dengan nilai terendah ialah 28 dan nilai tertinggi ialah 93. Dapat diketahui bahwa masih banyak peserta didik yang tersebar di bawah rentang nilai tercapainya

KKM. Terjadi pula kesenjangan nilai yang diraih peserta didik. Persentase ketercapaian KKM ulangan harian peserta didik dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Persentase Ketercapaian KKM Ulangan Harian Peserta Didik Kelas VII SMPIT *Future Islamic School* Pekanbaru Semester Ganjil 2017/2018

No	Materi Pokok	Jumlah Peserta Didik yang Mencapai KKM	Persentase Ketercapaian KKM
1	Bilangan	11	55,00 %
2	Himpunan	8	40,00 %

Sumber: Guru Matematika Kelas VII SMPIT *Future Islamic School* Pekanbaru

Data ketercapaian KKM ulangan harian matematika materi Bilangan menunjukkan persentase peserta didik yang mencapai KKM adalah 55,00% atau 11 orang dari 20 orang peserta didik. Pada materi Himpunan persentase peserta didik yang mencapai KKM yaitu 40,00% atau 8 orang dari 20 orang peserta didik. Terlihat bahwa belum semua peserta didik mencapai KKM yang ditetapkan sekolah. Bahkan jumlah peserta didik yang mencapai KKM menurun pada ulangan harian kedua. Dari data tersebut dapat dikatakan bahwa hasil belajar peserta didik masih tergolong rendah.

Peneliti menghitung nilai rata-rata ulangan harian materi Bilangan seluruh peserta didik yaitu 71,55. Sedangkan nilai rata-rata ulangan harian materi Himpunan seluruh peserta didik yaitu 63,80. Nilai rata-rata seluruh peserta didik belum mencapai KKM yang ditetapkan sekolah. Nilai rata-rata peserta didik menjadi salah satu aspek yang dilihat dalam penentuan KKM. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat kesenjangan antara hasil belajar yang diharapkan dengan hasil belajar yang dicapai peserta didik.

Peneliti melakukan pengamatan terhadap proses pembelajaran di kelas VII SMPIT *Future Islamic School* Pekanbaru pada materi Bentuk Aljabar. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, guru mengawali pembelajaran dengan meminta peserta didik membaca doa dan mengucapkan salam. Kemudian menanyakan kabar dan kehadiran peserta didik. Selanjutnya guru mengajak peserta didik agar belajar lebih giat dan mengikuti pembelajaran matematika dengan sungguh-sungguh.

Guru menuliskan judul materi di papan tulis pada kegiatan inti. Guru menjelaskan materi pembelajaran dan mengajarkan konsep bentuk aljabar. Guru menyajikan ilustrasi dalam kehidupan sehari-hari dan menunjukkan kepada peserta didik cara mengubahnya dalam bentuk aljabar. Selanjutnya guru memberikan contoh soal yang berkaitan dengan permasalahan sehari-hari. Guru meminta peserta didik menyelesaikan persoalan bersama teman sebangku. Tidak banyak dari peserta didik yang antusias mencari jawaban soal yang ditanyakan guru. Setelah peneliti berkeliling mengamati peserta didik, masih banyak peserta didik yang tidak melakukan identifikasi masalah dan langsung mengerjakan soal. Akibatnya peserta didik tidak memperoleh konsep yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan. Pada proses pembelajaran peserta didik kurang berpartisipasi dan pembelajaran cenderung satu arah dari guru ke peserta didik.

Guru memberi kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya pada akhir pembelajaran. Ada peserta didik bertanya terkait materi yang belum dipahami dan contoh soal yang diberikan. Guru memberikan soal-soal tambahan sebagai pekerjaan rumah. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam. Pada kegiatan ini guru tidak memberikan kesimpulan dan menginformasikan materi selanjutnya.

Proses pembelajaran yang dilakukan terlihat sudah baik. Namun pada kegiatan pendahuluan guru tidak terlihat melakukan apersepsi untuk menggali pengetahuan awal peserta didik serta tidak memberikan motivasi yang berkaitan dengan materi pembelajaran seperti yang diharapkan Permendikbud No. 22 Tahun 2016. Guru hendaknya memberikan motivasi yang berkaitan dengan kegunaan materi yang dipelajari dalam kehidupan nyata agar peserta didik lebih bersemangat dan aktif dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran yang diharapkan juga membuat peserta didik mencari tahu materi yang dipelajari dari aneka sumber dan tidak menjadikan guru sebagai satu-satunya sumber belajar. Selanjutnya pada kegiatan penutup tidak ada kegiatan refleksi pembelajaran dan tidak ada informasi mengenai materi pertemuan selanjutnya sebagaimana diharapkan Permendikbud No. 22 Tahun 2016.

Guru matematika kelas VII SMPIT *Future Islamic School* Pekanbaru, menuturkan bahwa rendahnya hasil belajar matematika disebabkan karena peserta didik kurang berpartisipasi aktif dan kurang mengikuti pembelajaran dengan baik. Peserta didik kurang memahami konsep yang diajarkan sehingga sering mengalami kesulitan dalam menggunakan dan mengaitkan konsep dalam kehidupan nyata secara mandiri. Selain itu, peserta didik tidak terbiasa mengidentifikasi permasalahan dan langsung mengerjakan penyelesaian soal.

Guru matematika kelas VII SMPIT *Future Islamic School* Pekanbaru, menuturkan bahwa rendahnya hasil belajar matematika disebabkan karena peserta didik kurang berpartisipasi aktif dan kurang mengikuti pembelajaran dengan baik. Peserta didik kurang memahami konsep yang diajarkan sehingga sering mengalami kesulitan dalam menggunakan dan mengaitkan konsep dalam kehidupan nyata secara mandiri. Selain itu, peserta didik tidak terbiasa mengidentifikasi permasalahan dan langsung mengerjakan penyelesaian soal.

Permasalahan yang dirasakan guru terhadap peserta didik di dalam kelas antara lain: 1) peserta didik kurang merespon pertanyaan yang diajukan guru; 2) peserta didik kurang mandiri (berusaha sendiri) untuk menyelesaikan persoalan; 3) peserta didik kurang mampu menggunakan konsep yang diajarkan dan mengaitkannya dalam kehidupan nyata. Permasalahan demikian apabila terus dibiarkan akan berdampak terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas VII SMPIT *Future Islamic School* Pekanbaru.

Usaha yang telah dilakukan guru dalam proses pembelajaran diantaranya: 1) dalam penyampaian materi guru memberikan contoh soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari agar pelajaran yang didapatkan tidak bersifat abstrak; 2) menerapkan diskusi dengan teman sebangku untuk menyelesaikan persoalan, namun hanya peserta didik yang memiliki pasangan yang berkemauan belajar tinggi dan berkemampuan tinggi yang mendiskusikan persoalan yang disajikan; dan 3) guru memberikan nilai tambahan bagi peserta didik yang cepat dalam pengerjaan soal yang diberikan saat pembelajaran, namun hanya 2-3 orang yang selesai mengerjakan soal dalam batas waktu yang telah ditentukan.

Proses pembelajaran di kelas perlu disesuaikan dengan Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah dalam Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016. Pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas hendaknya mencakup kegiatan pemberian motivasi belajar peserta didik secara kontekstual sesuai aplikasi dalam kehidupan sehari-hari, melakukan apersepsi dan menjelaskan tujuan pembelajaran. Pada kegiatan inti disarankan untuk mendorong peserta didik menghasilkan karya kreatif dan kontekstual serta berbasis pemecahan masalah baik individu maupun kelompok. Dalam

kegiatan penutup, guru bersama peserta didik melakukan refleksi untuk mengevaluasi aktivitas pembelajaran, menyimpulkan materi, pemberian tugas dan menginformasikan kegiatan pembelajaran pertemuan selanjutnya.

Peneliti mengetahui tingkat ketercapaian hasil belajar peserta didik, pengamatan proses pembelajaran di kelas dan usaha yang dilakukan guru, sehingga peneliti memandang perlu adanya perbaikan dalam proses pembelajaran agar dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dalam belajar, merangsang peserta didik berpikir kritis, dapat menggunakan konsep jika menemukan masalah dalam kehidupan nyata dan mampu bekerja aktif dalam tim untuk memecahkan masalah dengan suasana menyenangkan sehingga pembelajaran berpusat pada peserta didik. Salah satu alternatif model pembelajaran yang dipandang dapat mengatasi masalah tersebut adalah dengan menerapkan model pembelajaran berdasarkan masalah.

Berbagai penelitian mengenai penerapan pembelajaran berdasarkan masalah menunjukkan hasil yang positif. Penelitian yang dilakukan oleh Lusiyanti di MTs SA Al-Ma'rifah Gempol Cirebon tahun 2013 menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VII pada mata pelajaran matematika pokok bahasan Segiempat. Penelitian lain oleh Ulva Fauziah di UPTD SMPN 2 Sumbergempol tahun 2013 menunjukkan bahwa telah terjadi perbaikan pada proses pembelajaran dan peningkatan hasil belajar peserta didik kelas VII-C pada materi pokok Persegipanjang dan Persegi saat model pembelajaran berdasarkan masalah diterapkan pada proses pembelajaran.

Pusat pembelajaran dalam model pembelajaran berdasarkan masalah adalah peserta didik, sementara guru berperan sebagai fasilitator yang memfasilitasi peserta didik untuk aktif menyelesaikan masalah dan membangun pengetahuannya secara berpasangan ataupun berkelompok. Peranan guru dalam model pembelajaran berdasarkan masalah adalah menyajikan masalah, mengajukan pertanyaan dan memfasilitasi penyelidikan dan dialog.

Model pembelajaran berdasarkan masalah diharapkan dapat memberikan kondisi belajar yang aktif kepada peserta didik karena melibatkan peserta didik dalam memecahkan masalah. Peneliti akan melakukan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran berdasarkan masalah untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VII SMPIT *Future Islamic School* Pekanbaru tahun pelajaran 2017/2018 pada materi pokok Segiempat dan Segitiga yaitu pada Kompetensi Dasar 3.11 mengaitkan rumus keliling dan luas berbagai jenis segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga, serta Kompetensi Dasar 4.11 menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.

Peneliti memilih materi pokok Segiempat dan Segitiga karena materi pembelajaran tersebut banyak ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Contoh penerapan materi dalam kehidupan sehari-hari misalnya untuk menghitung jarak yang ditempuh atlet sepak bola ketika berlari mengelilingi lapangan sepak bola yang berbentuk persegipanjang. Dengan mempelajari materi ini menggunakan model pembelajaran berdasarkan masalah, diharapkan peserta didik dapat meningkatkan hasil belajar matematika.

Berdasarkan paparan di atas, maka peneliti merumuskan masalah pada penelitian ini yaitu apakah penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VII SMPIT *Future Islamic School* Pekanbaru tahun pelajaran 2017/2018 pada materi pokok Segiempat dan Segitiga?

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) kolaboratif, yaitu penelitian tindakan kelas yang melibatkan guru matematika kelas VII SMPIT *Future Islamic School* Pekanbaru yang berperan sebagai pengamat dan peneliti berperan sebagai pelaksana tindakan. Penelitian ini terdiri dari dua siklus. Pada kedua siklus masing-masing terdiri dari tiga kali pertemuan pembelajaran dan satu kali kuis.

Daur siklus pada penelitian ini berpedoman pada pendapat Suharsimi Arikunto (2015) yang menyatakan bahwa secara garis besar penelitian tindakan kelas dilaksanakan melalui empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Pada tahap perencanaan, peneliti mempersiapkan instrumen penelitian yang terdiri atas perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpul data. Perangkat pembelajaran berupa silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) masing-masing untuk enam kali pertemuan. Instrumen pengumpul data terdiri atas lembar aktivitas guru dan aktivitas peserta didik setiap pertemuan dan tes hasil belajar matematika. Pada pelaksanaan kegiatan peneliti mengupayakan perbaikan proses belajar mengajar dan meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik.

Pelaksanaan yang dilakukan sesuai dengan langkah-langkah pada model pembelajaran berdasarkan masalah yaitu orientasi peserta didik terhadap masalah, mengorganisasi peserta didik 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 kelas VII SMPIT *Future Islamic School* Pekanbaru bertindak sebagai pengamat I yang bertugas mengamati aktivitas guru selama proses pembelajaran, sesuai atau tidak dengan langkah-langkah pembelajaran yang telah direncanakan dan 1 orang mahasiswa pendidikan matematika bertindak sebagai pengamat II yang bertugas mengamati aktivitas peserta didik. Refleksi dilakukan pada setiap akhir siklus. Tahapan ini dilakukan untuk mengkaji secara menyeluruh tindakan yang telah dilaksanakan. Peneliti berdiskusi dengan pengamat untuk mengetahui kelemahan yang perlu diperbaiki.

Subjek dalam penelitian adalah 20 orang peserta didik kelas VII SMPIT *Future Islamic School* Pekanbaru yang terdiri atas 13 orang laki-laki dan 7 orang perempuan.

Data yang diperlukan pada penelitian ini adalah data kualitatif (aktivitas guru dan aktivitas peserta didik) dan data kuantitatif (hasil belajar matematika peserta didik). Instrumen penelitian terdiri atas perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpul data. Perangkat pembelajaran yang digunakan adalah silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Instrumen pengumpul data berupa lembar pengamatan aktivitas guru dan aktivitas peserta didik untuk data kualitatif dan tes hasil belajar matematika untuk data kuantitatif.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik pengamatan untuk

mengumpulkan data aktivitas guru dan peserta didik yang dianalisis dengan teknik analisis deskriptif naratif. Kemudian teknik tes digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar matematika peserta didik yang dianalisis dengan teknik analisis statistik deskriptif.

Data hasil belajar matematika peserta didik dianalisis berdasarkan ketercapaian KKM, distribusi frekuensi, dan rata-rata. Analisis ketercapaian KKM dilakukan dengan membandingkan persentase jumlah peserta didik yang mencapai KKM pada skor dasar dan tes hasil belajar matematika pada KD pengetahuan dan keterampilan setelah diterapkan model PBM yaitu pada hasil kuis I dan kuis II. Peningkatan hasil belajar peserta didik dilihat dengan mencari selisih kedua perbandingan persentase tersebut. Hasil belajar dikatakan meningkat apabila persentase jumlah peserta didik yang mencapai KKM setelah tindakan lebih tinggi dari sebelum dilakukan tindakan.

KKM ditentukan oleh satuan pendidikan yang mengacu pada standar kompetensi kelulusan, dengan mempertimbangkan karakteristik peserta didik, karakteristik mata pelajaran, dan kondisi satuan pendidikan. KKM yang digunakan pada penelitian ini sesuai ketetapan SMPIT *Future Islamic School* Pekanbaru untuk pelajaran matematika kelas VII yaitu 75. Pada penelitian ini, peserta didik dikatakan mencapai KKM jika memperoleh nilai ≥ 75 . Persentase jumlah peserta didik yang mencapai KKM dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$Ps = \frac{Js}{Jk} \times 100\%$$

Keterangan : Ps = Persentase peserta didik yang mencapai KKM
Js = Jumlah peserta didik yang mencapai KKM
Jk = Jumlah seluruh peserta didik

Data hasil belajar matematika peserta didik sebelum dan sesudah tindakan dikumpulkan. Data hasil belajar matematika peserta didik disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Tabel distribusi frekuensi adalah alat penyajian data statistik yang berbentuk kolom dan baris yang didalamnya termuat angka yang dapat menggambarkan pencaran atau pembagian frekuensi variabel yang menjadi objek penelitian. Penyajian data menggunakan distribusi frekuensi dimaksudkan agar diperoleh gambaran yang ringkas dan jelas mengenai hasil belajar peserta didik.

Pembuatan tabel distribusi frekuensi berpedoman pada aturan Tim Direktorat Pembinaan SMP. Contoh interval nilai dan predikat untuk KKM 75 disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 Contoh Interval Nilai dan Predikat untuk KKM 75

Interval Nilai	Predikat
93 – 100	A
84 – 92	B
75 – 83	C
<75	D

Sumber: Tim Direktorat Pembinaan SMP

Peneliti juga menyusun interval kelas untuk nilai di bawah KKM. Jika pada tabel distribusi frekuensi terlihat bahwa frekuensi peserta didik yang belum mencapai KKM menurun dari sebelum dilakukan tindakan ke setelah dilakukan tindakan atau jika frekuensi peserta didik yang mencapai KKM meningkat dari sebelum dilakukan tindakan ke setelah dilakukan tindakan maka terjadi peningkatan hasil belajar.

Hasil belajar peserta didik tidak cukup hanya dilihat dari ketercapaian KKM, karena ada kemungkinan nilai peserta didik meningkat dari nilai skor dasar tetapi bisa juga menurun atau sama dengan nilai skor dasar sehingga tidak terlihat peningkatan hasil belajar peserta didik. Oleh karena itu diperlukan analisis rata-rata hasil belajar peserta didik untuk melihat peningkatan hasil belajar. Nilai rata-rata peserta didik menjadi salah satu aspek karakteristik yang diperhatikan dalam penentuan KKM.

Data hasil belajar matematika seluruh peserta didik dihitung rata-ratanya. Data yang dihitung rata-ratanya yaitu skor dasar, kuis I dan kuis II. Hasil belajar yang sudah dirata-ratakan dilihat peningkatan atau penurunannya. Jika rata-rata hasil belajar peserta didik pada kuis I lebih tinggi daripada rata-rata hasil belajar peserta didik pada skor dasar maka terjadi peningkatan hasil belajar. Sama halnya, jika rata-rata hasil belajar peserta didik pada kuis II lebih tinggi daripada rata-rata hasil belajar peserta didik pada kuis I maka terjadi peningkatan hasil belajar.

Sugiyono (2007) menyatakan bahwa rata-rata didapat dengan menjumlahkan data seluruh individu dalam kelompok kemudian dibagi dengan jumlah individu yang ada pada kelompok tersebut. Untuk mencari rata-rata hasil belajar seluruh peserta didik dilakukan dengan rumus:

$$\text{Rata - rata} = \frac{\text{jumlah nilai seluruh peserta didik}}{\text{jumlah seluruh peserta didik}}$$

Kriteria keberhasilan tindakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Terjadinya Perbaikan pada Proses Pembelajaran

Perbaikan proses pembelajaran dilakukan berdasarkan hasil refleksi terhadap proses pembelajaran yang diperoleh melalui lembar pengamatan aktivitas guru dan peserta didik. Perbaikan proses 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 peserta didik dapat dilihat dari analisis ketercapaian KKM, analisis distribusi frekuensi, dan analisis rata-rata hasil belajar. Apabila dari analisis ketercapaian KKM, distribusi frekuensi, dan rata-rata meningkat maka dapat dikatakan hasil belajar peserta didik meningkat. Apabila ada salah satu analisis yang tidak menunjukkan peningkatan hasil belajar, maka perlu dilihat analisis mana yang lebih menunjukkan peningkatan hasil belajar.

Jika pada siklus I dan siklus II terjadi perbaikan pada proses pembelajaran dan peningkatan hasil belajar matematika peserta didik, maka dapat dikatakan bahwa

penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas VII SMPIT *Future Islamic School* Pekanbaru.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data penelitian diperoleh dari hasil penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan di kelas VII SMPIT *Future Islamic School* Pekanbaru. Setiap siklus memiliki kekuatan dan kelemahannya masing-masing. Kekuatan tiap siklus dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Kekuatan Tindakan pada Siklus I dan Siklus II

Siklus I	Siklus II
1) Peneliti sudah berusaha melibatkan peserta didik dalam setiap kegiatan, mulai dari apersepsi hingga menyimpulkan pelajaran.	1) Peneliti memberi nilai tambahan kepada peserta didik yang aktif merespon dalam kegiatan apersepsi, presentasi dan menyimpulkan pelajaran.
2) Peneliti menggunakan tayangan <i>powerpoint</i> dalam pembelajaran.	2) Peneliti menggunakan tayangan <i>powerpoint</i> dalam pembelajaran.
3) Peneliti memberitahu materi pertemuan selanjutnya pada setiap pertemuan.	3) Peserta didik sudah inisiatif untuk memberikan tanggapan ataupun bertanya terhadap presentasi dari kelompok penyaji.
	4) Peserta didik sudah bisa bekerjasama dalam kelompoknya dan menuliskan hasil diskusi pada LKPD masing-masing.
	5) Peneliti memberitahukan dan menghimbau peserta didik untuk mempelajari materi pertemuan selanjutnya di rumah.
	6) Dalam pengerjaan tes, peserta didik sudah banyak yang menuliskan kesimpulan.

Kekuatan pada siklus I dapat dipertahankan pada siklus II dan semakin bertambah. Hal ini berarti aktivitas peneliti dan peserta didik pada siklus II semakin baik. Selain kekuatan pada pelaksanaan tindakan, terdapat pula kelemahan dan rencana perbaikannya. Kelemahan tindakan pada siklus I dan siklus II pada disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5 Kelemahan Tindakan pada Siklus I dan Siklus II

Siklus I	Siklus II
1) Peneliti belum bisa mengelola waktu pembelajaran dengan baik.	1. Peneliti belum sepenuhnya mengelola waktu dengan baik.
2) Pada kegiatan apersepsi, motivasi, dan menyimpulkan pembelajaran, tidak ada peserta didik yang bertanya kepada peneliti. Saat peneliti memancing respon peserta didik dengan mengajukan beberapa pertanyaan, hanya sedikit peserta didik yang memberikan tanggapan.	2. Peneliti belum sepenuhnya bisa mengontrol peserta didik sehingga masih terdapat peserta didik yang tertinggal dalam memahami materi pembelajaran.
3) Peserta didik masih belum inisiatif untuk memberikan tanggapan ataupun bertanya terhadap presentasi dari kelompok penyaji.	
4) Masih ada beberapa peserta didik yang mengerjakan LKPD secara individu dan hanya menyalin jawaban teman sekelompoknya.	
5) Peneliti masih belum bisa mengontrol seluruh peserta didik sehingga masih terdapat peserta didik yang tertinggal dalam memahami materi pembelajaran.	
6) Dari hasil tes, masih banyak peserta didik yang tidak membuat kesimpulan dari hasil yang mereka peroleh.	

Kekurangan proses pembelajaran pada siklus II semakin sedikit pada setiap pertemuan. Kekurangan-kekurangan tersebut mampu peneliti atasi dengan baik. Hal ini berarti aktivitas peneliti dan peserta didik dari siklus I ke siklus II semakin baik.

Peserta didik dikatakan mencapai KKM yang ditetapkan sekolah jika memperoleh nilai ≥ 75 . Untuk mengetahui persentase ketercapaian KKM hasil belajar matematika peserta didik sebelum dan sesudah tindakan dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6 Persentase Ketercapaian KKM Peserta Didik			
	Skor Dasar	Kuis I	Kuis II
Jumlah peserta didik yang mencapai KKM	8	12	15
Persentase (%)	40%	60%	75%

Tabel 6 menginformasikan bahwa peserta didik yang mencapai KKM pada kuis I bertambah sebanyak 4 orang dari skor dasar dengan peningkatan persentase sebesar 20%. Pada kuis II jumlah peserta didik yang mencapai KKM bertambah 3 orang dari kuis I dengan peningkatan persentase sebesar 15%. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa persentase ketercapaian KKM peserta didik bertambah dari skor dasar ke kuis I dan bertambah dari kuis I ke kuis II.

Analisis data distribusi frekuensi dapat memberikan pencerahan atau pembagian frekuensi nilai peserta didik yang belum mencapai KKM dari sebelum tindakan (skor dasar) ke setelah dilakukan tindakan (kuis I dan II). Distribusi frekuensi hasil belajar matematika peserta didik dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Peserta Didik				
No	Kelas Interval	f (Skor Dasar)	f (kuis I)	f (kuis II)
1	21 – 29	2	0	0
2	30 – 38	2	0	0
3	39 – 47	3	4	1
4	48 – 56	0	0	2
5	57 – 65	3	4	2
6	66 – 74	2	0	0
7	75 – 83	2	2	3
8	84 – 92	5	7	8
9	93 – 100	1	3	4

Tabel 7 memperlihatkan bahwa frekuensi peserta didik pada kelas interval kolom 1 dan 2 semakin berkurang. Frekuensi peserta didik pada kelas interval kolom 7, 8, dan 9 semakin bertambah. Dapat diketahui bahwa frekuensi peserta didik yang mendapat nilai ≥ 75 atau mencapai KKM dari skor dasar ke kuis I dan kuis II semakin bertambah.

Data hasil belajar matematika seluruh peserta didik dihitung rata-ratanya. Data yang dihitung rata-ratanya yaitu skor dasar, kuis I dan kuis II. Data rata-rata hasil belajar matematika peserta didik sebelum dan sesudah tindakan dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8 Rata-rata Hasil Belajar Matematika Peserta Didik

	Skor Dasar	Kuis I	Kuis II
Rata-rata	63,8	72,4	79,9
Nilai Tertinggi	93	97	96
Nilai Terendah	28	39	45
Rentang	65	58	51

Tabel 8 memberikan informasi bahwa nilai rata-rata hasil belajar matematika peserta didik bertambah dari skor dasar ke siklus I dan siklus II. Rentang nilai tertinggi dan terendah juga mengalami penurunan. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa nilai rata-rata hasil belajar matematika peserta didik meningkat dari skor dasar ke kuis I dan meningkat dari kuis I ke kuis II.

Analisis data aktivitas guru dan peserta didik menggambarkan bahwa penerapan model PBM sudah berjalan sesuai dengan rencana pembelajaran. Berdasarkan pengamatan peneliti selama proses pembelajaran di kelas VII SMPIT *Future Islamic School* Pekanbaru, terlihat sebagian besar peserta didik bersemangat dan berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Penerapan PBM telah memberikan kesempatan pada peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran. Peserta didik berani menyampaikan pendapat serta mengajukan pertanyaan kepada guru, mendiskusikan LKPD dalam kelompok dan menanggapi hasil presentasi temannya. Peserta didik juga berusaha menyelesaikan soal yang diberikan guru dengan baik.

Analisis ketercapaian KKM menunjukkan bahwa persentase peserta didik yang mencapai KKM pada skor dasar sebesar 40% bertambah menjadi 60% pada siklus I dan bertambah menjadi 75% pada siklus II. Frekuensi peserta didik yang mencapai KKM semakin bertambah sebaliknya frekuensi peserta didik yang memperoleh nilai di bawah KKM semakin berkurang. Selanjutnya pada analisis rata-rata hasil belajar matematika peserta didik menunjukkan peningkatan dari skor dasar 63,8 bertambah 8,6 menjadi 72,4 pada kuis I dan bertambah lagi 7,5 menjadi 79,9 pada kuis II.

Kriteria keberhasilan tindakan menunjukkan bahwa tindakan yang peneliti lakukan menunjukkan adanya perbaikan proses pembelajaran setelah diterapkan pembelajaran berdasarkan masalah di kelas VII SMPIT *Future Islamic School* Pekanbaru. Sejalan dengan apa yang dikatakan oleh Wina Sanjaya (2012) bahwa penelitian tindakan kelas dikatakan berhasil jika masalah yang dikaji semakin mengerucut atau melalui tindakan setiap siklus masalah semakin terpecahkan. Dilihat dari aspek hasil belajar matematika peserta didik dari siklus I ke siklus II semakin meningkat.

Terjadinya peningkatan hasil belajar peserta didik disebabkan karena pelaksanaan model pembelajaran berdasarkan masalah telah memberi kesempatan kepada setiap individu untuk memiliki pemahaman terhadap materi pelajaran dan meningkatkan partisipasi mereka dalam diskusi kelompok. Peserta didik berpartisipasi aktif menemukan pengetahuannya sendiri sehingga pembelajaran menjadi bermakna dan pengetahuan yang diperoleh bertahan lama. Selain itu, setiap kelompok dituntut untuk dapat saling bekerja sama. Proses pembelajaran telah dapat meningkatkan aktivitas dan rasa tanggung jawab peserta didik serta mengembangkan kemampuan bekerja sama dengan peserta didik lain.

Penelitian mengenai model pembelajaran berdasarkan masalah pernah dilakukan oleh Sakur (2012) yaitu pada peserta didik SMP di Pekanbaru pada materi Bilangan. Penelitian yang dilakukan memberikan hasil bahwa pelaksanaan model pembelajaran

berdasarkan masalah memberikan hasil belajar peserta didik yang lebih baik dibandingkan dengan pelaksanaan model pembelajaran konvensional

Penelitian sejenis juga pernah dilakukan oleh Ratih Surya Pratiwi (2015) yaitu penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah pada proses pembelajaran peserta didik kelas VIII.2 SMP Negeri 4 Pekanbaru telah dapat membuat peserta didik menjadi lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran. Peserta didik juga lebih berpartisipasi aktif dalam kegiatan diskusi kelompok sehingga peserta didik dapat lebih memahami konsep materi yang diajarkan dan dapat secara mandiri dalam penyelesaian masalah. Hal ini memberikan pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan uraian tentang analisis aktivitas guru dan peserta didik, serta analisis hasil belajar matematika peserta didik dapat dikatakan telah terjadi perbaikan proses pembelajaran dan hasil belajar peserta didik meningkat sehingga hasil analisis penelitian tersebut mendukung hipotesis tindakan yang diajukan dan dapat diterima kebenarannya.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Simpulan dari penelitian ini yaitu penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas VII SMPIT *Future Islamic School* Pekanbaru semester genap tahun pelajaran 2017/2018 pada materi pokok segiempat dan segitiga.

Melalui penelitian yang telah dilakukan, peneliti mengemukakan rekomendasi yang berhubungan dengan penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah dalam pembelajaran matematika yaitu:

1. Model pembelajaran berdasarkan masalah dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran matematika untuk memperkenalkan peserta didik dengan matematika melalui permasalahan dalam kehidupan sehari-hari
2. Pada model pembelajaran berdasarkan masalah, peserta didik dituntut agar dapat memecahkan masalah kontekstual yang diberikan, tetapi membutuhkan waktu relatif lebih lama. Bagi guru atau peneliti yang ingin menerapkan model pembelajaran berdasarkan masalah harus dapat memonitor dan mengarahkan peserta didik dengan baik selama proses pembelajaran.
3. Bagi peneliti atau guru yang ingin menerapkan model pembelajaran berdasarkan masalah agar dapat menerapkannya pada materi lain.

DAFTAR PUSTAKA

Lusiyanti. 2013. Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Segiempat Kelas VII MTs SA Al-Ma'rifah Gempol. Skripsi tidak dipublikasikan. IAIN Syekh Nurjati. Cirebon.

Mendikbud RI. 2016. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*. Kemendikbud RI. Jakarta.

_____. 2016. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Kemendikbud RI. Jakarta.

_____. 2016. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 23 Tahun 2016 tentang Standar Penilaian Pendidikan*. Kemendikbud RI. Jakarta.

Ratih Surya Pratiwi, Titi Solfiti, dan Sakur. 2015. Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII.2 SMP Negeri 4 Pekanbaru. *Jurnal Online Mahasiswa Universitas Riau*. (Online). jom.unri.ac.id. (diakses 9 Juli 2018).

Sakur. 2012. Efektifitas Pembelajaran Berasaskan Masalah (*Problem Based Learning*) Terhadap Hasil Belajar Matematika Murid Sekolah Menengah Pertama di Pekanbaru. *Jurnal Pilar Sains*. (Online). <http://ejournal.unri.ac.id/index.php/JPS/article/view/1305/1295>. (diakses 10 Juli 2018).

Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan R & D*. Alfabeta. Bandung.

Suharsimi Arikunto, Suhardjono, dan Supardi. 2015. *Penelitian Tindakan Kelas Edisi Revisi*. Bumi Aksara. Jakarta.

Ulva Fauziyah. 2013. Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII-C Materi Pokok Persegi Panjang dan Persegi di UPTD SMP N 2 Sumbergempol Tahun Ajaran 2012/2013. Skripsi tidak dipublikasikan. STAIN Tulungagung. Tulungagung.

Wina Sanjaya. 2012. *Penelitian Tindakan Kelas*. Kencana Prenadamedia Group. Jakarta.