

**THE IMPLEMENTATION OF PROBLEM BASED LEARNING
MODEL TO INCREASE THE OUTCOMES OF LEARNING OF
STUDENTS OF GRADE XI SCIENCE 4 IN SMA NEGERI 5
PEKANBARU**

Shinta Purnama Sari¹, Sakur², Jalinus³

shintapurnamas04@yahoo.com, sakur@lecturer.unri.ac.id, jalinus_dra@yahoo.com
Contact: 085274836467, 081365704108, 085265650037

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

Abstract : *This research is a class action research that aims to increase the outcomes of mathematics learning of students by applying Problem Based Learning (PBL). The subjects of this research are the student of class XI IPA₄ SMA Negeri 5 Pekanbaru at second semester of academic years 2018/2019 which total number of participant are 36 students, consists of 16 male students and 20 female students with heterogeneous academic achievement. The data needed is data on teacher and student activities collected by observation techniques and analyzed by descriptive narrative and data on student learning outcomes collected by test techniques and analyzed with descriptive statistics. Weaknesses in cycle I are improved in the implementation of cycle II in accordance with the improvement plan. The results of the study showed that the implementation of the learning process in cycle II was improved from cycle I. The result of this research could be concluded that the implementation of Problem Based Learning model can increase the outcomes of mathematics learning of students of grade XI Science4 SMA Negeri 5 Pekanbaru on the second semester academic years 2018/2019 on matrix.*

Key Words : *The outcomes of mathematics learning, Problem Based Learning, class action research*

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS XI IPA₄ SMA NEGERI 5 PEKANBARU

Shinta Purnama Sari¹, Sakur², Jalinus³

shintapurnamas04@yahoo.com, sakur@lecturer.unri.ac.id, jalinus_dra@yahoo.com
Contact: 085274836467, 081365704108, 085265650037

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

Abstrak : Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik dengan menerapkan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM). Subjek pada penelitian ini adalah peserta didik kelas XI IPA₄ SMA Negeri 5 Pekanbaru pada semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019 yang berjumlah 36 peserta didik; terdiri dari 16 peserta didik laki-laki dan 20 peserta didik perempuan dengan tingkat kemampuan akademis heterogen. Data yang diperlukan adalah data aktivitas guru dan peserta didik yang dikumpulkan dengan teknik pengamatan serta dianalisis dengan deskriptif naratif dan data hasil belajar peserta didik yang dikumpulkan dengan teknik tes serta dianalisis dengan statistik deskriptif. Kelemahan-kelemahan pada siklus I diperbaiki pada pelaksanaan siklus II sesuai dengan rencana perbaikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan proses pembelajaran pada siklus II terjadi perbaikan dari siklus I. Hasil penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas XI IPA₄ SMA Negeri 5 Pekanbaru semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019 pada materi matriks.

Kata Kunci : Hasil belajar matematika, Pembelajaran Berbasis Masalah, penelitian tindakan kelas.

PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu ilmu dasar yang berperan penting dalam kemajuan teknologi. Seiring dengan kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK), guru sebagai pendidik harus mampu mempersiapkan pembelajaran yang menumbuhkan cara berpikir peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Adapun tujuan pembelajaran matematika, yaitu peserta didik diharapkan dapat: (1) memahami konsep matematika, merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan menggunakan konsep maupun algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah; (2) menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah, dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada; (3) menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun di luar matematika meliputi kemampuan memahami masalah, membangun model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh termasuk dalam rangka memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari; (4) mengkomunikasikan 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, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah; (6) memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya; (7) melakukan kegiatan-kegiatan motorik yang menggunakan pengetahuan matematika; (8) menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematika (Permendikbud No. 58 Tahun 2014).

Tujuan pembelajaran tersebut dapat dicapai jika proses pembelajaran mampu menumbuhkan keaktifan peserta didik dalam belajar. Proses pembelajaran yang dimaksud adalah adanya komunikasi dua arah, yakni interaksi antara guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Interaksi antara guru dan peserta didik menjadikan kegiatan pembelajaran tidak berpusat pada guru, sehingga peserta didik lebih aktif dan dapat menumbuhkan pengetahuannya sendiri.

Ketercapaian tujuan pembelajaran matematika dapat dilihat dari hasil belajar peserta didik. Hasil belajar peserta didik merupakan tolok ukur yang menentukan tingkat keberhasilan peserta didik dalam menerima dan memahami materi pelajaran yang diberikan guru. Ukuran keberhasilan peserta didik dalam belajar adalah tercapainya ketuntasan belajar minimal yang telah ditetapkan. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah kriteria ketuntasan belajar yang ditentukan oleh satuan pendidikan (Permendikbud Nomor 23 Tahun 2016). Ketuntasan tersebut dapat dilihat dari skor hasil belajar yang diperoleh setelah mengikuti proses pembelajaran matematika. Peserta didik dikatakan tuntas dalam belajar matematika apabila peserta didik telah memenuhi KKM yang telah ditetapkan sekolah.

Untuk mengetahui tingkat ketercapaian KKM peserta didik di kelas XI IPA₄ SMA Negeri 5 Pekanbaru, peneliti melakukan wawancara dengan guru matematika kelas XI IPA₄ SMA Negeri 5 Pekanbaru, diperoleh informasi bahwa Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditentukan sekolah pada mata pelajaran matematika kelas XI yaitu 78. Peneliti juga memperoleh data hasil ulangan harian peserta didik. Dari data hasil ulangan harian peserta didik kelas XI IPA₄ SMA Negeri 5

Pekanbaru, hasil belajar pada materi pokok induksi matematika semester ganjil tahun 2018/2019 diperoleh data dari 36 peserta didik hanya 15 peserta didik yang mencapai KKM. Dari data yang diperoleh dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Data frekuensi ulangan harian matematika peserta didik kelas XI IPA₄SMA Negeri 5 Pekanbaru pada materi induksi matematika (KD 3.3)

No.	Interval	f (skor dasar)
1	46 – 53	4
2	54 – 61	6
3	62 – 69	5
4	70 – 77	6
5	78 – 85	8
6	86 – 93	7
7	94 – 100	0

Berdasarkan Tabel 1 terlihat jumlah peserta didik yang mencapai KKM pada materi induksi matematika ialah 15 orang, dengan nilai terendah ialah 46 dan nilai tertinggi ialah 93. Dapat diketahui bahwa masih banyak peserta didik yang tersebar di bawah rentang nilai mencapai KKM. Jadi, terlihat bahwa hasil belajar peserta didik masih tergolong rendah. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat kesenjangan antara hasil belajar yang diharapkan dengan hasil belajar yang dicapai peserta didik.

Dari fakta yang didapat tersebut dilakukan wawancara dengan guru untuk mengetahui penyebab masih tergolong rendahnya hasil belajar peserta didik diketahui dari informasi yang didapat dari guru bahwa proses pembelajaran matematika belum berjalan dengan baik disebabkan: (1) peserta didik cenderung hanya mendengarkan penjelasan yang disampaikan guru; (2) peserta didik kurang memahami soal berbentuk permasalahan kehidupan sehari-hari dan mengalami kesulitan dalam menentukan konsep matematika untuk menyelesaikan pemecahan masalahnya; (3) peserta didik hanya mampu menyelesaikan matematika yang mirip dengan contoh soal yang diberikan; dan (4) untuk hasil belajar sangat terlihat perbedaan antara peserta didik yang berkemampuan tinggi dan rendah. Upaya yang dilakukan guru untuk memperbaiki proses pembelajaran diantaranya: (1) guru telah melakukan pembagian diskusi kelompok secara heterogen sesuai kemampuan peserta didik; (2) guru memberikan latihan-latihan soal di LKS dan salah satu soal berupa soal permasalahan kehidupan sehari-hari.

Selanjutnya informasi yang diperoleh dari peserta didik kelas XI IPA₄ SMA Negeri 5 Pekanbaru yaitu: (1) bagi peserta didik matematika adalah pelajaran yang membosankan, mereka lebih cenderung mengobrol bersama temannya dan melakukan hal yang tidak berhubungan dengan pelajaran matematika; (2) bagi peserta didik pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit, peserta didik mengalami kesulitan dalam bentuk soal permasalahan kehidupan sehari-hari karena kurangnya pemahaman peserta didik dalam bentuk soal masalah; dan (3) dalam proses pembelajaran peserta didik enggan bertanya kepada guru tentang materi yang belum dimengerti karena malu dan takut.

Untuk lebih menguatkan informasi-informasi yang didapat selanjutnya peneliti melakukan observasi di kelas XI IPA₄ SMA Negeri 5 Pekanbaru bahwa terlihat proses pembelajaran pada kegiatan pendahuluan, guru mengucapkan salam, mengajak peserta

didik berdoa, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran. Selanjutnya guru menanyakan PR yang diberikan pada pertemuan sebelumnya, peserta didik mengumpulkan pekerjaan rumah, dan soal pekerjaan rumah di bahas kembali oleh guru. Pembahasan soal yang dilakukan guru hanya peserta didik berkemampuan tinggi berperan aktif dalam pembahasan soal. Guru menanyakan kembali materi yang telah diajarkan minggu lalu untuk mengaitkan materi yang akan diajarkan. Guru tidak menyampaikan tujuan pembelajaran kepada peserta didik, sehingga peserta didik tidak tahu dengan jelas tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. Guru memotivasi agar peserta didik mau mengikuti pelajaran matematika dengan baik. guru menuliskan judul materi pelajaran di papan tulis dan memberikan penjelasan dari contoh soal sedangkan peserta didik mencatat dibuku catatan. Selanjutnya guru membentuk kelompok belajar peserta didik secara heterogen sesuai kemampuan peserta didik.

Pada kegiatan inti, guru memberikan beberapa soal, salah satu dari soal tersebut berupa soal permasalahan dalam kehidupan sehari-hari tetapi peserta didik kurang memahami cara menyelesaikannya. Di dalam kelompok hanya peserta didik yang berkemampuan tinggi yang berperan aktif dalam proses pembelajaran. Peserta didik juga tidak mau bertanya kepada guru jika ada soal yang tidak dimengerti. Peserta didik lebih memilih menyalin jawaban temannya atau bertanya kepada teman yang mengerti. Pada kegiatan penutup, pada seharusnya guru menjelaskan kembali soal yang diberikan dan menyimpulkan pelajaran dan mengajak peserta didik untuk merefleksi pembelajaran yang sudah dilakukan. Guru memberikan pekerjaan rumah, dan seharusnya guru juga memberikan soal evaluasi atau tes di akhir pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi peneliti di kelas XI IPA₄ SMA Negeri 5 Pekanbaru dapat disimpulkan permasalahan yang menyebabkan rendahnya hasil belajar peserta didik yaitu: (1) karena proses pembelajaran berpusat pada guru, maka peserta didik cenderung pasif; (2) guru belum bisa mengaktifkan dan mendorong seluruh peserta didik dalam proses pembelajaran; (3) guru telah memberikan soal yang berbentuk permasalahan, namun peserta didik kurang antusias dalam menyelesaikan soal yang diberikan; (4) peserta didik kurang mampu menggunakan konsep yang diajarkan dan mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Solusi untuk mengatasi masalah-masalah di atas, maka diperlukan suatu alternatif pembelajaran yang dapat melibatkan peserta didik secara aktif bekerjasama, berdiskusi dan berargumentasi dengan teman sekelas agar dapat menemukan sendiri konsep-konsep matematika melalui penyajian masalah yang dekat dengan kehidupan nyata peserta didik. Penyajian masalah tersebut bertujuan agar peserta didik lebih dekat dengan matematika dan peserta didik dapat memahami manfaat matematika dalam kehidupan sehari-hari serta memberikan pengalaman yang bermakna dalam belajar yang akhirnya dapat terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik. Dengan menyelesaikan masalah kontekstual peserta didik memperoleh atau membangun pengetahuan tertentu dan sekaligus mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan menyelesaikan pemecahan masalah. Satu diantara alternatif pembelajaran yang dapat digunakan adalah model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi pokok Matriks.

Matriks adalah salah satu cabang ilmu dari bidang studi matematika yang diajarkan di sekolah pada kelas XI. Dalam kehidupan sehari-hari, persoalan matriks banyak ditemui salah satunya data dalam bentuk tabel seperti data penjualan barang, klasemen piala dunia, data perolehan nilai peserta didik, dan lain-lain. Namun, dalam

pembelajaran matriks guru masih belum memberikan soal berupa kehidupan sehari-hari melainkan soal-soal perhitungan. Dalam hal ini, peneliti mengambil materi matriks yang sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari dan sesuai dengan model PBM.

Menurut Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian dan Kebudayaan (2017) PBM bertujuan untuk mendorong peserta didik belajar melalui berbagai masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari, atau permasalahan yang dikaitkan dengan pengetahuan yang telah atau akan dipelajarinya serta melatih peserta didik terampil dalam menyelesaikan masalah. Model PBM peserta didik sejak awal dihadapkan pada suatu masalah, kemudian diikuti oleh proses pencarian informasi yang bersifat *student centered* (Muhammad Fathurrohman, 2016).

Melalui penerapan model PBM, peneliti berusaha memperbaiki proses pembelajaran matematika peserta didik dan menunjukkan kepada peserta didik bahwa materi pembelajaran matematika erat kaitannya dengan permasalahan yang ditemukan peserta didik dalam kehidupan sehari-hari sesuai dengan karakteristik model PBM diantaranya belajar dimulai dengan masalah yang dikaitkan dalam kehidupan sehari-hari, menyelesaikan masalah sehingga dapat mengembangkan pengetahuan dan keterampilan peserta didik. Oleh karena itu, peserta didik lebih mudah memahami konsep untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini diharapkan peserta didik dapat memberikan kondisi belajar yang aktif kepada peserta didik karena melibatkan peserta didik dalam memecahkan masalah sehingga meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti melakukan penelitian dengan menerapkan model PBM untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas XI IPA₄SMA Negeri 5 Pekanbaru pada materi pokok matriks kompetensi dasar 3.3 Menjelaskan matriks dan kesamaan matriks dengan menggunakan masalah kontekstual dan melakukan operasi pada matriks yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian skalar, dan perkalian serta transpose; 4.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan matriks dan operasinya.

METODE PENELITIAN

Bentuk penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) kolaboratif. Pelaksanaan di kelas XI IPA₄ SMA Negeri 5 Pekanbaru dilaksanakan dua siklus dan setiap siklus diakhiri dengan pelaksanaan kuis. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas XI IPA₄ SMA Negeri 5 Pekanbaru yang berjumlah 36 peserta didik yang terdiri dari 16 peserta didik laki-laki dan 20 peserta didik perempuan dengan tingkat kemampuan yang heterogen. Instrumen penelitian ini adalah perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpul data. Perangkat pembelajaran terdiri dari Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Instrumen pengumpul data terdiri dari lembar pengamatan dan perangkat tes hasil belajar matematika. Lembar pengamatan digunakan untuk mengumpulkan hasil observasi aktivitas guru dan peserta didik selama proses pembelajaran. Perangkat tes hasil belajar terdiri dari kisi-kisi soal kuis, soal kuis, dan alternatif jawaban kuis yang digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar peserta didik. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu teknik observasi dan teknik tes.

Analisis data hasil pengamatan aktivitas guru dan peserta didik berupa perbandingan antara perencanaan dengan pelaksanaan tindakan. Pelaksanaan dikatakan sesuai dengan perencanaan jika pelaksanaan tindakan pada saat proses pembelajaran berlangsung sesuai dengan langkah-langkah pada model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM).

Analisis ketercapaian KKM aspek pengetahuan dilakukan dengan membandingkan persentase jumlah peserta didik yang mencapai KKM pada skor dasar, kuis I, dan kuis II setelah diterapkan model PBM. Untuk analisis ketercapaian KKM aspek ketrampilan dilakukan dengan membandingkan persentase jumlah peserta didik yang mencapai KKM pada kuis I dan kuis II setelah diterapkan model PBM. 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, mata pelajaran, dan kondisi satuan pendidikan KKM yang digunakan sesuai ketetapan SMA Negeri 5 Pekanbaru untuk pelajaran matematika kelas XI yaitu 78. Pada penelitian ini, peserta didik yang mencapai KKM dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{a}{b} \times 100\%$$

dimana, P = persentase jumlah peserta didik yang mencapai KKM

a = jumlah peserta didik yang mencapai KKM

b = jumlah seluruh peserta didik

Analisis data ketercapaian KKM aspek keterampilan dilakukan berdasarkan penilaian ketercapaian seperti tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Penilaian Ketercapaian KKM Peserta Didik Indikator Keterampilan pada Materi Matriks (KD 3.3)

Skor	Indikator
4	Menyelesaikan permasalahan dengan benar, lengkap dan sistematis
3	Menyelesaikan permasalahan dengan benar, lengkap namun tidak sistematis
2	Menyelesaikan permasalahan dengan benar, namun tidak sistematis
1	Tidak dapat menyelesaikan permasalahan dengan benar
0	Tidak menjawab permasalahan yang diberikan

Keterangan : 1 = Tidak Terampil
 2 = Kurang Terampil
 3 = Terampil
 4 = Sangat Terampil

Pada penelitian ini cara yang digunakan untuk menganalisis peningkatan hasil belajar yaitu dengan analisis data distribusi frekuensi. 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 memuat 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 serta dapat melihat apakah terjadi peningkatan atau penurunan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah tindakan.

Pembuatan tabel distribusi frekuensi berpedoman pada aturan Strugees yaitu sebelum disusun dalam bentuk tabel distribusi frekuensi terlebih dahulu ditentukan banyak kelas (k) dengan rumus $k = 1 + 3,3 \log n$ (J. Supranto, 2011)

Keterangan: k = Jumlah Kelas Interval
 n = Jumlah Peserta Didik
 \log = Logaritma

Kemudian dilanjutkan dengan menentukan jangkauan dan rentang. Berikut rumus yang digunakan untuk menentukan jangkauan dan rentang.

$$\begin{aligned} \text{Jangkauan} &= \text{data terbesar} - \text{data terendah} \\ \text{Panjang kelas} &= \frac{\text{Jangkauan}}{\text{Jumlah kelas interval}} \end{aligned}$$

Kriteria keberhasilan tindakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Terjadinya Perbaikan pada Proses Pembelajaran
Perbaikan proses pembelajaran terjadi jika proses pembelajaran yang dilakukan semakin baik dan sesuai dengan rencana pelaksanaan model pembelajaran berbasis masalah.
2. Terjadinya Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik
Apabila dari analisis data distribusi frekuensi peserta didik yang memperoleh kategori kurang berkurang atau jika frekuensi peserta didik yang memperoleh baik dan sangat baik bertambah dari sebelum dilakukan tindakan ke setelah dilakukannya tindakan maka terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik. Peningkatan hasil belajar juga diperkuat oleh ketercapaian KKM aspek pengetahuan dan keterampilan yaitu jika persentase peserta didik yang mencapai KKM meningkat dari sebelum dilakukan tindakan ke setelah dilakukan tindakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan ini dilakukan atas hasil analisis lembar pengamatan aktivitas guru dan peserta didik serta analisis hasil belajar matematika peserta didik dengan penerapan model PBM. Dari hasil wawancara peneliti dengan guru matematika kelas XI IPA₄ SMA Negeri 5 Pekanbaru pada observasi awal sebelum tindakan, diketahui bahwa hasil belajar matematika peserta didik masih rendah karena peserta didik cenderung pasif dalam mengungkapkan pemikirannya. Selain itu, peserta didik hanya memperhatikan dan mendengarkan penjelasan.

Berdasarkan hasil observasi awal, peneliti ingin memperbaiki proses pembelajaran matematika di kelas tersebut dengan menerapkan model PBM. Tujuannya untuk membantu meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik. Hal ini dikarenakan pusat pembelajaran berbasis masalah adalah peserta didik, sementara guru berperan sebagai fasilitator yang memfasilitasi peserta didik untuk secara aktif menyelesaikan masalah dan membangun pengetahuannya secara berpasangan ataupun berkelompok (Muhammad Fathurrohman, 2016).

Berdasarkan analisis data aktivitas guru dan peserta didik pada penerapan model PBM sudah berjalan sesuai dengan rencana pembelajaran. Berdasarkan pengamatan peneliti selama proses pembelajaran di kelas XI IPA₄ SMA Negeri 5 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.

Tabel 3. Persentase Ketercapaian KKM Peserta Didik Aspek pengetahuan pada Materi Matriks (KD 3.3)

	Skor Dasar	(Kuis I)	(Kuis II)
Jumlah Peserta didik yang mencapai KKM	15	24	30
Persentase (%)	41,67 %	66,67 %	83,33%

Berdasarkan Tabel 3, dapat dilihat jumlah peserta didik yang mencapai KKM pada kuis I bertambah sebanyak 9 peserta didik dari skor dasar dengan persentase peningkatan sebesar 25%. Pada kuis II jumlah peserta didik yang mencapai KKM bertambah sebanyak 6 peserta didik dari kuis I dengan peningkatan persentase sebesar 16,67%. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa jumlah peserta didik yang mencapai KKM pengetahuan dari skor dasar (sebelum tindakan) ke nilai kuis I (sesudah tindakan) dan jumlah peserta didik yang mencapai KKM dari kuis I ke kuis II (setelah tindakan) mengalami penambahan.

Tabel 4. Persentase Ketercapaian KKM Peserta Didik Aspek Keterampilan pada Materi Matriks (KD 3.3)

	(Kuis I)	(Kuis II)
Jumlah Peserta didik yang mencapai KKM	23	28
Persentase (%)	63,89 %	77,78%

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat pada kuis II jumlah peserta didik yang mencapai KKM bertambah sebanyak 5 peserta didik dari kuis I dengan peningkatan persentase sebesar 13,89%. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa jumlah peserta didik yang mencapai KKM keterampilan dari jumlah peserta didik yang mencapai KKM dari kuis I ke kuis II (setelah tindakan) mengalami penambahan.

Tabel 5. Distribusi frekuensi hasil belajar matematika peserta didik pada Materi Matriks (KD 3.3)

No.	Interval	f (Skor Dasar)	f (Kuis I)	f (Kuis II)
1	46 – 53	4	1	0
2	54 – 61	6	2	1
3	62 – 69	5	5	3
4	70 – 77	6	4	2
5	78 – 85	8	7	4
6	86 – 93	7	14	13
7	94 – 100	0	3	13

Berdasarkan tabel 5 terlihat bahwa frekuensi hasil belajar matematika peserta didik meningkat dari skor dasar ke kuis I dan dari kuis I ke kuis II mengalami peningkatan hasil belajar.

Berdasarkan analisis ketercapaian KKM aspek pengetahuan, persentase peserta didik yang mencapai KKM pada skor dasar sebesar 41,67% bertambah menjadi 66,67% pada siklus I dan bertambah menjadi 83,33% pada siklus II. Untuk analisis ketercapaian KKM aspek keterampilan menunjukkan persentase peserta didik yang mencapai KKM pada kuis I sebesar 63,89% dan pada kuis II bertambah menjadi 77,78%. Frekuensi peserta didik yang mencapai KKM semakin bertambah sebaliknya frekuensi peserta didik yang memperoleh nilai di bawah KKM semakin berkurang.

Berdasarkan kriteria keberhasilan tindakan dapat dikatakan bahwa tindakan yang dilakukan menunjukkan adanya perbaikan proses pembelajaran setelah diterapkan pembelajaran berdasarkan masalah di kelas XIIPA₄ SMA Negeri 5 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 peserta didik 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.

Walaupun demikian ada juga terdapat beberapa kendala dalam proses penelitian, hal ini tidak terlepas dari kekurangan penelitian dalam tahap perencanaan maupun pelaksanaan pembelajaran. Dalam penyusunan instrumen penelitian, terdapat beberapa kelemahan dalam penyusunan perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpul data. Pada silabusterdapat indikator pencapaian kompetensi yang belum sepenuhnya mencapai kompetensi dasar. Pada RPP masih terdapat kekurangan dalam pembuatan soal tes tertulis untuk kegiatan tindak lanjut. Soal yang dibuat belum sepenuhnya mencapai indikator pencapaian kompetensi. Dalam pembuatan LKPD, masih terdapat permasalahan yang belum kontekstual. Pada pengisian lembar pengamatan belum sepenuhnya dapat menggambarkan keoptimalan pelaksanaan tindakan.

Proses pembelajaran pada siklus I belum seluruhnya sesuai dengan perencanaan. Kekurangan-kekurangan yang terdapat pada siklus I diantaranya pengelolaan waktu yang belum baik, peserta didik cenderung bekerja secara individu, tidak memberikan PR dan tes tertulis, kurangnya pemahaman peserta didik terhadap langkah-langkah pengerjaan LKPD serta peserta didik kurang partisipatif dalam presentasi kelompok. Kekurangan-kekurangan tersebut menjadi bahan perbaikan bagi melakukan tindakan pada siklus II. Proses pembelajaran pada siklus II mengalami perbaikan dari siklus I karena peserta didik sudah terbiasa mengikuti proses pembelajaran dengan menerapkan PBM. Rencana perbaikan pada siklus II telah dilaksanakan.

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.

Penelitian ini yang sama juga pernah dilakukan oleh Melati Anjani di SMPIT *Future Islamic School* Pekanbaru, namun pada penelitian ini ada beberapa perbedaan yang peneliti lakukan diantaranya jenjang pendidikan SMA dengan materi matriks.

SIMPULAN DAN SARAN

Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas XIIPA₄SMA 5 Pekanbaru semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019 pada materi matriks.

Melalui pembahasan dan simpulan, peneliti mengemukakan rekomendasi yang berhubungan dengan penerapan model pembelajaran berbasis masalah dalam pembelajaran matematika yaitu:

1. Penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat dijadikan salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik.
2. Bagi guru dan peneliti yang ingin menerapkan model PBM dapat memodifikasi.

DAFTAR PUSTAKA

Melati Anjatin. 2018. *Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMPIT Future Islamic School Pekanbaru*. Dalam jurnal mahasiswa UNRI [online]. Vol. 5. <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFKIP/article/view/20464>. (Diakses 11 Januari 2019)

Muhammad Fathurrohman. 2016. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Ar-Ruzz Media. Jogjakarta.

Permendikbud No.23 Tahun 2016. *Standar Penilaian untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Kemendikbud. Jakarta.

Permendikbud No. 58 Tahun 2014. *Salinan Lampiran tentang Kurikulum 2013 Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Kemendikbud. Jakarta.