

IMPLEMENTATION OF PROBLEM BASED LEARNING MODEL TO IMPROVING MATHEMATICS LEARNING ACHIEVEMENTS IN THE X.I FARMASI GRADE STUDENTS OF SMK KESEHATAN PRO-SKILL INDONESIA PEKANBARU

Anggi Sugesty¹, Syofni², Syarifah Nur Siregar³

Email: anggisugesty@gmail.com, syofnimath@yahoo.com, syarifahnur.siregar@lecturer.unri.ac.id
No. HP: 082392236449

*Department of Mathematic Education
Mathematic and Sains Education Major
Faculty of Teacher Training and Education
Riau University*

Abstract: *This research is classroom action research that aims to improve learning process and to increase student mathematics achievement with applied the learning model of Problem Based Learning. The subject of this research was student of class X.1 Farmasi SMK Kesehatan Pro-Skill Indonesia Pekanbaru in second academic years 2017/2018, which are 30 students, consist of four boys and 26 girls. The research consist of two cycles, each cycle has four stages, which are planning, implementation, observation, and reflection. The instruments of data collection in this research is observation sheets and students mathematic tests. The observation sheets was analyzed by narrative descriptive analysis technique, and the students mathematic tests was analyzed by descriptive statistical analysis technique. The qualitative descriptive showed an improvement of learning process prior to the action on the first and second cycle. Most of students were very confidenced and actived in learning process. The results of this study indicate the number of students who reached Minimum Mastery Criteria increase from basic score to UH-I and UH-II. The results of this research showed an increasing number of students learning mathematics about knowledge of the basic score (26,67%) to the first UH-I (56,67%) to the UH-II (93,33%) thus it can be concluded that the implementation of Problem Based Learning model can improve learning process and increase mathematics achievement from the students at class X.I Farmasi SMK Kesehatan Pro-Skill Indonesia Pekanbaru in second academic years 2017/2018 for the linear program.*

Key Words: *Students' Mathematic Achievement, Problem Based Learning, Class Action Research*

PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS X.I FARMASI SMK KESEHATAN PRO-SKILL INDONESIA DI PEKANBARU

Anggi Sugesty¹, Syofni², Syarifah Nur Siregar³
anggisugesty@gmail.com, syofnimath@yahoo.com, syarifahnur.siregar@lecturer.unri.ac.id
No. HP: 082392236449

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

Abstrak: Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika dengan menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X.I Farmasi SMK Kesehatan Pro-Skill Indonesia di Pekanbaru pada semester genap tahun pelajaran 2017/2018 sebanyak 30 orang yang terdiri dari empat siswa laki-laki dan 26 siswa perempuan. Penelitian ini terdiri dari dua siklus, yang masing-masing siklus terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah lembar pengamatan dan tes hasil belajar matematika. Lembar pengamatan dianalisis dengan teknik analisis deskriptif naratif, sedangkan tes hasil belajar matematika dianalisis dengan teknik analisis statistik deskriptif. Dari analisis kualitatif terlihat bahwa terjadi perbaikan proses pembelajaran dari sebelum tindakan ke siklus I dan ke siklus II. Siswa terlihat berpartisipasi aktif dan semakin mandiri dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan. Hasil penelitian ini menunjukkan jumlah siswa yang mencapai KKM bertambah dari skor dasar (26,67%) ke UH-I (56,67%) hingga ke UH-II (93,33%). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan model PBL dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa di kelas X.I Farmasi SMK Kesehatan Pro-Skill Indonesia di Pekanbaru pada semester genap tahun pelajaran 2017/2018 pada materi pokok program linear.

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

PENDAHULUAN

Salah satu pelajaran yang berperan penting dalam proses belajar siswa adalah matematika. Pembelajaran matematika memiliki beberapa tujuan yaitu agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut: (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antara konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma 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 dengan 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 (Permendiknas No. 22 Tahun 2006).

Dilihat dari tujuan pembelajaran matematika tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa tujuan pembelajaran matematika adalah melatih siswa untuk mengembangkan kemampuan dalam menarik kesimpulan, kreatif, mampu memecahkan masalah dan mengkomunikasikan gagasan, serta menata cara berpikir dan pembentukan keterampilan matematika untuk mengubah tingkah laku siswa. Ketercapaian tujuan pembelajaran matematika tersebut dapat dilihat pada ketercapaian kompetensi, tujuan yang harus dicapai oleh siswa dirumuskan dalam bentuk kompetensi dasar (Wina Sanjaya, 2012). Salah satu cara untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika yaitu dilakukan ulangan harian, ulangan harian merupakan kegiatan yang dilakukan oleh guru untuk mengukur pencapaian kompetensi siswa setelah menyelesaikan satu kompetensi dasar atau lebih (Permendiknas No. 20 Tahun 2007).

Ketercapaian tujuan pembelajaran matematika tersebut dapat dilihat dari hasil belajar yang diperoleh siswa. Adapun hasil belajar matematika yang diharapkan oleh setiap sekolah adalah hasil belajar matematika yang telah mencapai atau melebihi ketuntasan belajar matematika yang ditetapkan. Dalam ketentuan Departemen Pendidikan Nasional (Depdiknas, 2006) dinyatakan bahwa siswa dikatakan tuntas belajar matematika apabila hasil belajar matematika siswa telah mencapai atau melebihi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah. Berdasarkan data yang diperoleh dari guru matematika kelas X.I Farmasi SMK Kesehatan Pro-Skill Indonesia pada semester ganjil tahun pelajaran 2017/2018, diperoleh informasi bahwa masih banyak siswa di kelas tersebut yang belum mencapai KKM yang ditetapkan sekolah yaitu 70. Ini dapat dilihat dari hasil ulangan harian siswa kelas X.I Farmasi SMK Kesehatan Pro-Skill Indonesia pada Tabel 1.

Tabel 1. Persentase Ketercapaian KKM Ulangan Harian Siswa Kelas X.I Farmasi SMK Kesehatan Pro-Skill Indonesia pada Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2017/2018.

No	Kompetensi Dasar	Jumlah siswa yang mencapai KKM	Jumlah seluruh siswa	Persentase Ketercapaian KKM
1	Menentukan himpunan penyelesaian persamaan dan pertidaksamaan linear kuadrat.	9	31	29,03%
2	Menerapkan dan menyelesaikan sistem persamaan dan pertidaksamaan kuadrat	12	31	38,71%

Sumber: Guru Matematika Kelas X.I Farmasi SMK Kesehatan Pro-Skill Indonesia

Berdasarkan data yang diperoleh dari guru matematika mengenai rendahnya hasil belajar matematika siswa dan permasalahan yang dihadapi guru selama proses pembelajaran. Diperoleh informasi bahwa terdapat beberapa masalah dalam proses pembelajaran, diantaranya siswa masih kurang memperhatikan guru saat menjelaskan pelajaran dan siswa tidak terbiasa dengan soal berbentuk masalah sehingga siswa mengalami kesulitan dalam memecahkan soal berbentuk masalah. Siswa kurang bisa menangkap dan mengolah informasi yang baru diperoleh dari soal. Akibatnya, siswa tidak bisa menuliskan rencana penyelesaian masalah sehingga siswa tidak dapat menyelesaikan masalah dengan baik. Siswa yang diharapkan dapat menemukan solusi dari masalah, pada kenyataannya masih kesulitan dalam mengidentifikasi masalah. Siswa tidak memahami apa yang mereka pelajari sehingga tujuan pembelajaran yang diharapkan selama dua jam pelajaran tidak tercapai.

Keberhasilan siswa tidak terlepas dari kualitas proses pembelajaran yang dilakukan guru, kualitas proses pembelajaran berbanding lurus dengan hasil belajar (Nana Sudjana, 2010). Menurut penuturan guru, usaha yang telah dilakukan oleh guru untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa adalah melakukan perbaikan berupa variasi proses kegiatan pembelajaran agar siswa menjadi lebih aktif dengan guru menerapkan pembelajaran diskusi kelompok. Diskusi ini diharapkan agar setiap siswa dapat memahami materi dan berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Akan tetapi, selama kegiatan diskusi berlangsung, suasana kelas menjadi ribut hanya siswa berkemampuan tinggi yang lebih mendominasi diskusi, siswa yang berkemampuan rendah hanya menunggu jawaban dari teman. Hal ini belum dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa secara maksimal, dikarenakan kelompok belum heterogen. Anggota kelompok dipilih oleh siswa itu sendiri bukan yang ditetapkan guru.

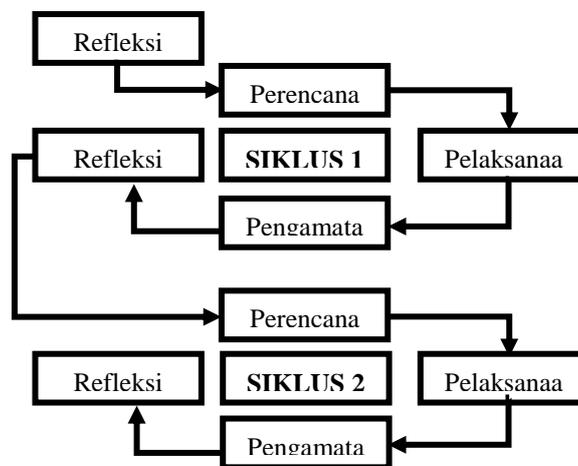
Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan di atas, maka perlu diterapkan suatu model pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam belajar, merangsang siswa memahami konsep untuk menyelesaikan masalah matematis, dapat menyelesaikan pemecahan masalah jika menemui masalah dalam kehidupan nyata yang berhubungan dengan masalah yang dimiliki, dan bekerja sama dalam tim untuk memecahkan masalah yang ada dengan suasana yang aktif dan menyenangkan sehingga pembelajaran berpusat pada siswa. Salah satu modelnya yaitu *Problem Based Learning*.

Penerapan model ini bertujuan agar siswa mendapatkan pengalaman untuk menerapkan pengetahuan yang dimiliki, berusaha mengetahui pengetahuan yang diperlukan, menemukan suatu konsep, dan mampu melakukan menyelesaikan masalah yang dibentuk. Menurut Arends (1997) *Problem Based Learning* adalah suatu pendekatan dimana siswa dihadapkan pada masalah autentik (nyata) sehingga diharapkan mereka dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuhkembangkan keterampilan tingkat tinggi, memandirikan siswa, dan meningkatkan kepercayaan dirinya. *Problem Based Learning* juga salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk memperbaiki sistem pembelajaran (Wina Sanjaya, 2011). Pembelajaran matematika dengan menggunakan *Problem Based Learning* dengan langkah-langkah penyelesaian yang sesuai memungkinkan siswa berpikir logis, kritis, dan sistematis. Penerapan *Problem Based Learning* cocok untuk materi program linear karena siswa diminta untuk menjelaskan relasi matematika secara lisan atau tulisan pada grafik maupun gambar, dan menyatakan permasalahan kontekstual dalam bahasa matematika.

Berdasarkan uraian yang di atas, peneliti melakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan memperbaiki proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi program linear kelas X.1 Farmasi SMK Kesehatan Pro-Skill Indonesia.

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Menurut Suharsimi Arikunto, dkk (2012) menyatakan bahwa PTK merupakan pencerminan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama. Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahap yakni perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Sebelum tahap perencanaan pada siklus pertama, peneliti melakukan refleksi awal. Siklus PTK yang akan dilakukan pada penelitian ini seperti bagan Gambar .1 berikut.



Gambar 1. Bagan Siklus PTK (Suharsimi Arikunto, 2012)

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X.I Farmasi SMK Kesehatan Pro-Skill Indonesia di Pekanbaru yang berjumlah 30 orang, empat orang siswa laki-laki dan 26 orang siswa perempuan dengan tingkat kemampuan heterogen dan dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2017/2018. Pelaksanaan tindakan dan pengamatan dimulai dari bulan Maret 2018 sampai bulan April 2018. Perangkat pembelajaran yang digunakan adalah silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa serta tes hasil belajar matematika. Lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa berguna untuk mengumpulkan data tentang aktivitas guru dan siswa pada setiap pertemuan. Lembar pengamatan yang dilakukan berupa lembar pengamatan terfokus. Menurut Masnur Muslich (2010) terfokus adalah pengamatan yang dilakukan secara spesifik, yaitu pengamatan yang diarahkan kepada aspek tertentu dalam tindakan guru atau aktivitas siswa dalam proses pembelajaran. Tes hasil belajar digunakan untuk mengumpulkan data tentang hasil belajar matematika setelah melaksanakan satu kompetensi dasar (satu siklus). Data tentang hasil belajar matematika digunakan untuk menentukan ketuntasan belajar matematika dan keberhasilan tindakan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik pengamatan dan teknik tes. Data yang diperoleh melalui pengamatan merupakan data kualitatif dan dianalisis dengan teknik analisis deskriptif naratif yang bertujuan menggambarkan data tentang aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran dan memaparkannya dalam bentuk narasi. Data yang diperoleh dari tes hasil belajar matematika siswa dianalisis dengan teknik analisis statistik deskriptif. Analisis data hasil belajar siswa terdiri dari analisis ketercapaian KKM, analisis ketercapaian KKM indikator, dan analisis distribusi frekuensi. Analisis data tentang ketercapaian KKM dilakukan dengan membandingkan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada skor dasar dengan jumlah siswa yang mencapai KKM pada tes hasil belajar matematika setelah menerapkan model pembelajaran PBL yaitu ulangan harian I dan ulangan harian II pada materi pokok Program Linear. Hasil belajar dikatakan mencapai KKM apabila siswa memperoleh hasil belajar ≥ 70 . Analisis data tentang ketercapaian setiap indikator dilakukan untuk mengetahui ketercapaian setiap indikator oleh masing-masing siswa dan untuk meninjau kesalahan-kesalahan siswa pada setiap indikator dengan melihat langkah-langkah penyelesaian soal. Hal ini bertujuan untuk menghindari kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa sebagai bahan perbaikan sehingga diharapkan dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Analisis data ketercapaian indikator dapat dilihat melalui hasil belajar matematika siswa secara individu yang diperoleh dari ulangan harian I dan ulangan harian II. Sedangkan analisis distribusi frekuensi digunakan untuk memperoleh gambaran yang ringkas dan jelas mengenai hasil belajar matematika siswa, sehingga dapat dilihat peningkatan hasil belajar matematika siswa.

Peningkatan hasil belajar matematika siswa dilihat berdasarkan analisis data hasil belajar siswa. Tindakan dikatakan berhasil apabila terjadi peningkatan hasil belajar matematika siswa pada setiap siklus ditandai dengan peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM setelah dilakukan tindakan sesuai perencanaan pembelajaran dengan model PBL

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis hasil penelitian terdiri dari analisis aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran dan analisis hasil belajar matematika siswa yang diambil dari hasil ulangan harian siswa. Kesesuaian langkah-langkah penerapan PBL yang direncanakan dengan pelaksanaan tindakan proses pembelajaran dapat dilihat dari lembar pengamatan pada setiap pertemuan. Dari lembar pengamatan, peneliti merangkum keterlaksanaan aktivitas guru dan siswa, dimana pada pertemuan pertama dan kedua peneliti masih kesulitan dalam mengondisikan kelas, siswa belum terbiasa belajar menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan model *Problem Based Learning*, dan siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan soal berbentuk masalah, namun proses pembelajaran terus membaik pada setiap pertemuannya dimana semua tahapan pelaksanaan tindakan berjalan sesuai perencanaan yang terdapat pada RPP.

Setiap siklus memiliki kekuatan dan kelemahannya masing-masing. Berikut disajikan kekuatan dan kelemahan masing-masing siklus pada Tabel 2 dan Tabel 3 yang mana merupakan data hasil yang telah direduksi dari lembar pengamatan.

Tabel 2. Kekuatan Tindakan pada Siklus I dan Siklus II

Siklus I	Siklus II
1) Peneliti sudah berusaha melibatkan siswa dalam setiap kegiatan, mulai dari apersepsi hingga menyimpulkan pelajaran.	1) Peneliti memberikan reward tidak hanya kepada kelompok melainkan kepada setiap siswa yang aktif merespon dalam kegiatan apersepsi, presentasi dan menyimpulkan pelajaran.
2) Peneliti memberitahu materi pertemuan selanjutnya pada setiap pertemuan.	2) Siswa sudah inisiatif untuk memberikan tanggapan ataupun menyajikan hasil presentasi tanpa harus ditunjuk terlebih dahulu.
3) Peneliti memberikan <i>reward</i> (hadiah) kepada kelompok terbaik yang mengikuti pembelajaran pada setiap pertemuannya.	3) Siswa sudah bisa bekerjasama dalam kelompoknya dan terbiasa mengerjakan LKS dengan model PBL.
	4) Peneliti memberitahukan dan menghimbau siswa untuk mempelajari materi pertemuan selanjutnya di rumah.
	5) Siswa lebih antusias belajar dan kondisi kelas terkendali.
	6) Semua tahap perencanaan tindakan telah terlaksana dengan baik sesuai RPP.
	7) Peneliti sudah dapat mengelola kelas dengan baik

Tabel 3 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 bisa mengontrol siswa sehingga masih terdapat siswa yang tertinggal dalam memahami materi pembelajaran.
2) Pada kegiatan apersepsi, motivasi, dan menyimpulkan pembelajaran, tidak ada siswa yang bertanya kepada peneliti. Saat peneliti memancing respon siswa dengan mengajukan beberapa pertanyaan, hanya sedikit siswa yang memberikan tanggapan.	
3) Siswa masih belum inisiatif untuk memberikan tanggapan ataupun menyajikan hasil presentasi tanpa harus ditunjuk terlebih dahulu.	
4) Masih ada beberapa siswa yang mengerjakan LKS secara individu dan hanya menyalin jawaban teman sekelompoknya.	
5) Peneliti masih belum bisa mengelola kelas dan mengontrol seluruh siswa sehingga kelas sedikit ribut.	
6) Masih ada tahapan perencanaan tindakan yang belum terlaksana dengan baik sesuai RPP seperti pemberian tes formatif dan tugas PR.	
7) Pemberian <i>reward</i> (hadiah) yang hanya diberikan kepada kelompok membuat siswa hanya bergantung pada teman kelompoknya saja tanpa terpacu untuk memahami dan berkompetisi dalam belajar.	

Dari Tabel 2 dan Tabel 3 terlihat kekuatan pada siklus I dapat dipertahankan pada siklus II dan semakin bertambah. Sedangkan Kkkurangan proses pembelajaran pada siklus II semakin sedikit pada setiap pertemuan. Kekurangan-kekurangan tersebut mampu peneliti atasi dengan baik. Hal ini berarti aktivitas peneliti dan siswa dari siklus I ke siklus II semakin baik.

Ketuntasan hasil belajar matematika siswa dianalisis secara individu. Siswa dikatakan mencapai KKM jika memperoleh nilai lebih dari atau sama dengan KKM yang telah ditetapkan sekolah, yaitu 70. Jumlah siswa pada kelas tindakan yaitu 30 orang. Berdasarkan hasil skor ulangan harian peserta pada siklus I dan siklus II, dapat dilihat bahwa masih terdapat siswa yang belum mencapai KKM pada Ulangan Harian I (UH-I) dan Ulangan Harian II (UH-II). Untuk mengetahui adanya peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah tindakan, dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Persentase Ketercapaian KKM Siswa

	Skor Dasar	Ulangan Harian I	Ulangan Harian II
Jumlah Siswa yang mencapai KKM	8	17	28
Persentase (%)	26,67 %	56,67 %	93,33%

Berdasarkan Tabel 4, dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM dari skor dasar (Sebelum tindakan) ke nilai UH-I (sesudah tindakan) serta adanya peningkatan hasil belajar yang ditandai dengan meningkatnya jumlah siswa yang mencapai KKM UH-I ke UH-II (setelah tindakan).

Berdasarkan skor hasil belajar matematika yang diperoleh dari ketercapaian KKM setiap indikator, pada UH siklus pertama dan pada UH siklus kedua, dapat dinyatakan jumlah siswa yang mencapai kriteria ketuntasan untuk setiap indikator. Ketuntasan hasil belajar matematika siswa, dianalisis secara individu untuk setiap indikatornya berdasarkan skor pada UH-I dan UH-II yang dapat dilihat dari jumlah siswa yang mencapai KKM untuk setiap indikator. Jumlah siswa yang mencapai KKM untuk setiap indikator (mencapai nilai $\geq 70\%$ untuk setiap indikator). Persentase ketercapaian KKM indikator pada UH-I dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Persentase Ketercapaian KKM Indikator pada UH-1

No	Indikator Ketercapaian	Jumlah Siswa yang Mencapai KKM	Persentase (%)
1	Menggambarkan grafik himpunan penyelesaian pertidaksamaan linear satu variabel.	15	50 %
2	Menggambarkan grafik himpunan penyelesaian pertidaksamaan linear dua variabel	28	93,33 %
3	Menggambarkan grafik himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan linear dua variabel.	6	20 %

Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat bahwa persentase pencapaian KKM indikator terendah yaitu 20% pada indikator soal 3. Hal ini disebabkan karena terdapat 24 orang yang belum dapat menentukan sistem pertidaksamaan linear dua variabel, kebanyakan hanya baru selesai menentukan garis pada salah satu pertidaksamaan linear dua variabel saja sedangkan pertidaksamaan yang lain belum terselesaikan. Sedangkan untuk UH-II, dari hasil belajar matematika siswa untuk setiap indikator soal pada UH-II dapat diketahui jumlah siswa yang mencapai KKM untuk setiap indikator soal pada indikator Pencapaian kompetensi. Jumlah siswa yang mencapai KKM untuk setiap indikator pada UH-II dapat dilihat tabel berikut:

Tabel 6. Persentase Ketercapaian KKM Indikator pada UH-2

No	Indikator Ketercapaian	Jumlah Siswa yang Mencapai KKM	Persentase (%)
1	Menentukan model matematika pada permasalahan sistem pertidaksamaan linear dua variabel.	27	90 %
2	Menentukan nilai optimum fungsi objektif	29	96,67 %
3	Menentukan nilai optimum menggunakan garis selidik	29	96,67 %

Tabel 6 dapat dilihat bahwa persentase ketercapaian KKM indikator telah semakin baik dimana hanya satu sampai tiga orang siswa yang nilainya tidak mencapai KKM.

Berdasarkan analisis data distribusi frekuensi, dapat diketahui pencaran atau pembagian frekuensi nilai siswa yang belum mencapai KKM dari sebelum tindakan (skor dasar) ke setelah dilakukan tindakan (UH-I dan UH-II). Distribusi frekuensi hasil belajar matematika siswa dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Siswa

No	Kelas Interval	f (Skor Dasar)	f (UH-I)	f (UH-II)	Keterangan
1	91-100	3	0	15	Sangat Baik
2	81-90	0	3	13	Baik
3	70-80	5	14	0	Cukup
4	59-69	6	9	1	Kurang
5	48-58	4	2	0	Sangat Kurang
6	< 48	12	2	1	Buruk

Berdasarkan Tabel 7 terlihat bahwa frekuensi siswa pada keterangan buruk dan sangat kurang semakin sedikit. Frekuensi siswa yang mencapai kategori sangat baik, dan baik semakin bertambah dari skor dasar ke UH-I ke UH-2 sehingga menunjukkan terjadinya peningkatan hasil belajar matematika siswa.

Aktivitas pembelajaran sudah berjalan sesuai dengan rencana pembelajaran. Berdasarkan analisis data tentang aktivitas guru dan siswa pada penerapan PBL sudah semakin sesuai dengan perencanaan pembelajaran dan proses pembelajaran juga semakin membaik. Berdasarkan lembar pengamatan peneliti selama proses pembelajaran di kelas X.I Farmasi SMK Kesehatan Pro-Skill Indonesia di Pekanbaru, terlihat partisipasi sebagian besar siswa semakin aktif dalam setiap langkah menyelesaikan masalah. Penerapan model PBL yang dilakukan peneliti memberikan dampak positif pada pelaksanaan proses pembelajaran yaitu siswa menjadi lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga pembelajaran tidak berpusat pada guru. Siswa juga terlatih untuk membangun pengetahuannya sendiri sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan lebih melekat di ingatan siswa. Hal ini memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan kriteria keberhasilan tindakan dapat dikatakan tindakan yang dilakukan peneliti telah berhasil karena adanya perbaikan proses pembelajaran dengan menerapkan model PBL di kelas X.I Farmasi SMK Kesehatan Pro-Skill Indonesia di Pekanbaru. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan Wina Sanjaya (2011) bahwa PTK dikatakan berhasil mana kala masalah yang dikaji semakin mengerucut atau melalui tindakan setiap siklus masalah semakin terpecahkan; sedangkan dilihat dari aspek hasil belajar yang diperoleh siswa semakin besar, hasil belajar dari siklus ke siklus semakin meningkat.

Selama penelitian berlangsung terdapat beberapa kendala. Kendala-kendala ini tidak lepas dari kekurangan peneliti dalam proses pembelajaran, diantaranya pada siklus I proses pembelajaran yang direncanakan belum sepenuhnya tercapai. Siswa belum terbiasa dengan langkah-langkah model PBL. Akibatnya tidak semua tahapan dapat dilaksanakan sesuai dengan perencanaan. Kekurangan siklus I menjadi bahan perbaikan bagi peneliti untuk melaksanakan proses pembelajaran pada siklus II. Perbaikan proses pembelajaran pada penelitian ini dilakukan pada siklus II, yang mana perbaikan proses ini dilaksanakan berdasarkan refleksi siklus I. Kekurangan pada pertemuan sebelumnya selalu diusahakan untuk diperbaiki pada pertemuan selanjutnya.

Pada siklus II, siswa sudah terbiasa dengan model pembelajaran yang diterapkan sehingga siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran dan peneliti hanya sebagai fasilitator. Pada proses pembelajaran di siklus II tahapan-tahapan model PBL telah terlaksana semakin baik setiap pertemuannya. Kekurangan-kekurangan yang masih ada tidak terlepas dari peran peneliti sebagai guru. Perbaikan-perbaikan yang telah dilaksanakan selalu diusahakan untuk terus dipertahankan dan lebih meningkatkan lagi usaha untuk memberikan perbaikan yang lebih baik.

Berdasarkan analisis ketercapaian KKM siswa terjadi peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM dari skor dasar (sebelum tindakan) ke siklus I dan siklus II (setelah tindakan). Persentase siswa yang mencapai KKM pada skor dasar sebesar 26,67% meningkat menjadi 56,67% pada siklus I dan meningkat lagi menjadi 93,33% pada siklus II. Dengan menemukan sendiri pembelajaran menjadi bermakna dan pengetahuan yang diperoleh bertahan lama serta siswa terbiasa memiliki logika berpikir pemecahan masalah. Hal ini sejalan dengan Arends (dalam Trianto, 2010) bahwa model PBL adalah model pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran siswa pada masalah autentik, sehingga siswa dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuhkembangkan keterampilan yang lebih tinggi dan inquiri, memandirikan siswa, dan meningkatkan kepercayaan diri sendiri.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah peneliti lakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X.I Farmasi SMK Kesehatan Pro-Skill Indonesia di Pekanbaru pada materi pokok program linear semester genap 2017/2018.

Rekomendasi

Berdasarkan pembahasan dan simpulan dari penelitian ini, peneliti mengajukan beberapa rekomendasi dalam penerapan model *Problem Based Learning* pada pembelajaran matematika, diantaranya: (1) Model *Problem Based Learning* dapat dijadikan sebagai salah satu model pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran matematika untuk memperkenalkan siswa dengan matematika melalui permasalahan dalam kehidupan sehari-hari; (2) Pada model *Problem Based Learning*, siswa dituntut agar dapat memecahkan masalah kontekstual yang diberikan, memandirikan siswa untuk belajar dan meningkatkan kepercayaan diri siswa. Model *Problem Based Learning* menekankan pembelajaran yang berlandaskan masalah sehingga dalam proses penyelesaiannya membutuhkan waktu relatif lebih lama terutama bagi siswa yang tidak terbiasa menyelesaikan masalah serta dapat menimbulkan kericuhan akibat ketidakpahaman siswa menyelesaikan bentuk masalah tersebut. Bagi guru atau peneliti yang ingin menerapkan model *Problem Based Learning* harus dapat memonitor dan mengarahkan siswa dengan baik selama proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, Rihardl. 1997. *Classroom Intructional Management*. New York: The McGraw-Hill Company.
- Depdiknas. 2006. *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. BSNP. Jakarta.
- Masnur Muslich. 2010. *Melaksanakan PTK: Penelitian Tindakan Kelas Itu Mudah*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Nana Sudjana. 2010. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Sinar Baru Algensindo. Bandung.
- Permendiknas No. 20 Tahun 2007. *Standar Penilaian*. Mendiknas. Jakarta
- _____ No. 22 Tahun 2006, *Standar Isi*. Mendiknas. Jakarta.
- Suharsimi Arikunto, Suhardjono dan Supardi. 2012. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Wina Sanjaya. 2012. *Penelitian Tindakan Kelas*. Kencana Prenada Media Grup. Jakarta.
- _____. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Pernadamedia Grup: Jakarta.