

**IMPLEMENTATION OF PROBLEM BASED LEARNING MODEL
TO IMPROVE STUDENT MATHEMATICS LEARNING
ACHIEVEMENT AT CLASS X AKUNTANSI SMK
TARUNA SATRIA PEKANBARU**

Suzana¹, Kartini², Titi Solfitri³

Email: suzanasusan753@gmail.com, tin_baa@yahoo.com, tisolfitri@yahoo.co.id
No. HP: 082385857044

*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 Akuntansi SMK Taruna Satria Pekanbaru in second academic years 2018/2019, which are 30 students, consist of nine boys and 21 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 Akuntansi SMK Taruna Satria Pekanbaru in second academic years 2018/2019 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
PESERTA DIDIK KELAS X AKUNTANSI
SMK TARUNA SATRIA PEKANBARU**

Suzana¹, Kartini², Titi Solfitri³

Email: suzanasusan753@gmail.com, tin_baa@yahoo.com, tisolfitri@yahoo.co.id
No. HP: 082385857044

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 peserta didik kelas X Akuntansi SMK Taruna Satria Pekanbaru pada semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019 sebanyak 30 orang yang terdiri dari 9 peserta didik laki-laki dan 21 peserta didik 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. Peserta didik terlihat berpartisipasi aktif dan semakin mandiri dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan. Hasil penelitian ini menunjukkan jumlah peserta didik 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 peserta didik di kelas X Akuntansi SMK Taruna Satria Pekanbaru pada semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019 pada materi pokok sistem persamaan linear dua variabel dan program linear.

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

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika merupakan proses dimana peserta didik secara aktif mengkonstruksi pengetahuan matematika. Pengetahuan matematika akan lebih baik jika peserta didik mampu mengkonstruksi melalui pengalaman yang telah mereka miliki sebelumnya. Untuk itu, keterlibatan peserta didik secara aktif sangat penting dalam kegiatan pembelajaran. Dalam Permendikbud No. 22 Tahun 2016 dinyatakan proses pembelajaran dalam kurikulum 2013 diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Tujuan pembelajaran matematika dalam Permendikbud No. 59 Tahun 2014 adalah agar peserta didik memiliki kemampuan antara lain: (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah; (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) mengkomunikasikan 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; (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.

Tujuan pembelajaran matematika yang tertuang dalam Permendikbud No. 59 Tahun 2014 mengisyaratkan bahwa pembelajaran matematika membekali peserta didik agar mampu memahami konsep, menarik kesimpulan, mampu menyelesaikan masalah, dan mengkomunikasikan gagasan, serta menata cara berpikir dan pembentukan keterampilan matematika untuk mengubah tingkah laku peserta didik. Ketercapaian tujuan pembelajaran matematika dapat dilihat dari tingkat keberhasilan dan ketuntasan hasil belajar matematika yang diperoleh peserta didik yang didasarkan pada Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). KKM merupakan kriteria ketuntasan belajar yang ditentukan oleh satuan pendidikan yang mengacu pada standar kompetensi kelulusan, dengan mempertimbangkan karakteristik mata pelajaran dan kondisi satuan pendidikan. Oleh karena itu, setiap peserta didik pada jenjang pendidikannya harus mencapai KKM yang telah ditetapkan sekolah. Permendikbud No. 23 Tahun 2016 menuliskan bahwa ulangan adalah proses yang dilakukan untuk mengukur kompetensi peserta didik secara berkelanjutan dalam proses pembelajaran untuk memantau kemajuan dan perbaikan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan data nilai yang diperoleh dari guru mata matematika kelas X Akuntansi SMK Taruna Satria Pekanbaru tahun pelajaran 2018/2019, hanya 8 dari 30 atau 26,67% peserta didik yang mencapai KKM pada materi pokok nilai mutlak. Rendahnya hasil belajar matematika peserta didik menunjukkan bahwa masih banyak peserta didik kelas X Akuntansi yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika. Keberhasilan peserta didik tidak terlepas dari kualitas proses

pembelajaran yang dilakukan guru, kualitas proses pembelajaran mempunyai hubungan berbanding lurus dengan hasil belajar (Nana Sudjana, 2010).

Berdasarkan hasil observasi proses pembelajaran di kelas, pada kegiatan pendahuluan guru memulai pelajaran dengan mengucapkan salam, berdoa, mengecek kehadiran peserta didik, dan menanyakan PR yang diberikan pada pertemuan sebelumnya. Kemudian guru menginformasikan materi yang akan dipelajari serta menanyakan kepada peserta didik mengenai keterkaitan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari. Dalam kegiatan pendahuluan ini, guru tidak memberikan motivasi kepada peserta didik dengan menyampaikan manfaat dari materi yang akan dipelajari.

Pada kegiatan inti, guru menjelaskan materi nilai mutlak dengan metode ceramah, setelah guru menyampaikan materi, guru mempersilahkan peserta didik untuk mencatat penjelasan guru. Guru memberikan kesempatan peserta didik untuk bertanya, namun tidak ada peserta didik yang bertanya tentang materi yang dijelaskan guru. Terlihat bahwa pembelajaran pada saat itu berjalan satu arah, yaitu pembelajaran yang berpusat pada guru. Guru memberikan soal-soal yang berkaitan dengan permasalahan nyata. Guru meminta peserta didik menyelesaikan permasalahan yang diberikan bersama teman sebangku. Terlihat disana ketika peserta didik mencoba menyelesaikan soal yang berbentuk masalah mereka kesulitan dalam menyelesaikannya. Peserta didik masih belum memahami permasalahan dalam soal dan bagaimana cara yang tepat dalam menyelesaikannya. Pada saat pengerjaan soal terlihat sebagian peserta didik hanya menyalin jawaban dari temannya. Peserta didik yang telah selesai mengerjakan soal-soal diminta maju untuk menuliskan jawabannya di papan tulis, sedangkan peserta didik lainnya diminta untuk memperhatikan. Ketika peserta didik selesai menuliskannya, kemudian bersama guru soal tersebut dibahas. Selanjutnya guru memberikan soal-soal tambahan sebagai pekerjaan rumah. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam.

Proses pembelajaran yang dilakukan belum optimal seperti yang diharapkan oleh Permendikbud No. 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. Berdasarkan Permendikbud No. 22 Tahun 2016, pelaksanaan kegiatan inti merupakan proses pembelajaran untuk mencapai kompetensi dasar (KD) yang dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Bruner (dalam Ratna Wilis Dahar, 2010) memaparkan bahwa peserta didik hendaknya belajar melalui partisipasi secara aktif dengan konsep dan prinsip-prinsip untuk memperoleh pengalaman dan melakukan eksperimen-eksperimen untuk menemukan prinsip-prinsip itu sendiri.

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari hasil wawancara dengan guru yaitu peserta didik hanya menghafal konsep dan kurang mampu menggunakan konsep tersebut jika menemui soal berbentuk masalah dalam kehidupan nyata yang berhubungan dengan konsep yang diajarkan oleh guru, peserta didik kurang mampu memahami masalah dan menyelesaikannya jika guru memberikan soal baru yang berbeda dengan contoh soal yang diajarkan guru.

Selanjutnya wawancara dilakukan dengan tiga orang peserta didik yang memiliki kemampuan rendah, sedang dan tinggi di kelas X Akuntansi SMK Taruna Satria Pekanbaru mengenai soal yang telah mereka kerjakan. Dari wawancara tersebut diperoleh informasi bahwa: 1) soal yang diberikan sulit sehingga peserta didik tidak

dapat menyelesaikannya; dan 2) peserta didik dapat mengerjakan soal jika sebelumnya sudah ada contoh yang sudah dijelaskan guru.

Berdasarkan uraian di atas, terdapat masalah yang terjadi di kelas X Akuntansi SMK Taruna Satria Pekanbaru yaitu peserta didik kurang aktif dalam proses pembelajaran di kelas, peserta didik kesulitan dalam memahami konsep yang diajarkan sehingga peserta didik sulit menyelesaikan masalah yang terkait kehidupan nyata. Hal ini terlihat pada observasi, ketika peserta didik mengerjakan soal-soal yang guru berikan, peserta didik mengalami kesulitan jika soal yang diberikan berbentuk permasalahan nyata. Berdasarkan masalah-masalah tersebut, 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. Salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model *Problem Based Learning* (PBL).

Model PBL merupakan suatu model pembelajaran yang difokuskan pada pengalaman pembelajaran yang diatur meliputi penyelidikan dan pemecahan masalah khususnya masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (Fitria dkk, 2013). Model PBL ini menyebabkan motivasi dan rasa ingin tahu menjadi meningkat juga membuat perubahan dalam pembelajaran khususnya dalam segi peranan guru. Guru tidak hanya berdiri di depan kelas dan berperan sebagai pemandu peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan dengan memberikan langkah-langkah penyelesaian yang sudah jadi, melainkan guru berkeliling kelas memfasilitasi diskusi, memberikan pertanyaan, dan membantu peserta didik untuk menjadi lebih sadar akan pentingnya pembelajaran (Pratiwi dkk, 2013).

Hasil penelitian Halisma Mente (2014) menyatakan bahwa dengan menerapkan model PBL dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas X SMA Negeri 9 Kendari. Selanjutnya Ike Nurjannah (2016) juga menyatakan bahwa model pembelajaran PBL dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik di Kelas X SMK Muhammadiyah 2 Pekanbaru. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil dan ketuntasan belajar peserta didik setelah diberi perlakuan pembelajaran menggunakan model PBL.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, Peneliti melakukan penelitian dengan menerapkan model PBL untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas X Akuntansi SMK Taruna Satria Pekanbaru tahun ajaran 2018/2019 pada materi pokok sistem persamaan linear dua variabel dan program linear yaitu pada kompetensi dasar 3.3 menentukan nilai variabel pada sistem persamaan linear dua variabel dalam masalah kontekstual, dan kompetensi dasar 4.3 menyelesaikan masalah kontekstual yang terkait dengan sistem persamaan linear dua variabel (untuk materi pokok sistem persamaan linear dua variabel) serta kompetensi dasar 3.4 menentukan nilai maksimum dan minimum permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan program linear dua variabel, dan kompetensi dasar 4.4 menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan program linear dua variabel (untuk materi pokok program

linear). Pemilihan materi pokok sistem persamaan linear dua variabel dan program linear dikarenakan banyak permasalahan sehari-hari yang beragam di kehidupan peserta didik yang berhubungan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan program linear. Dengan mempelajari materi ini menggunakan model PBL, diharapkan peserta didik dapat meningkatkan hasil belajar matematika.

METODE PENELITIAN

Bentuk penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) kolaboratif yang bekerjasama dengan guru matematika yang mengajar di kelas X Akuntansi SMK Taruna Satria Pekanbaru. Suharsimi Arikunto, Suhardjono dan Supardi (2012) mengemukakan bahwa setiap siklus terdiri dari empat tahap (perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi). Penelitian ini dilaksanakan sebanyak dua siklus.

Tindakan yang dilakukan dalam proses pembelajaran di kelas pada penelitian ini adalah penerapan model *Problem Based Learning (PBL)*. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas X Akuntansi SMK Taruna Satria Pekanbaru tahun ajaran 2018/2019 sebanyak 30 orang yang terdiri dari 9 orang peserta didik laki-laki dan 21 orang peserta didik perempuan. Instrumen penelitian ini adalah perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data. Perangkat pembelajaran terdiri dari silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan lembar kerja peserta didik (LKPD). Instrumen pengumpul data terdiri dari lembar pengamatan dan perangkat tes hasil belajar matematika. Lembar pengamatan berbentuk format pengamatan yang merupakan aktivitas guru dan peserta didik pada saat kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model PBL dan diisi pada setiap pertemuan. Perangkat tes hasil belajar matematika terdiri kisi-kisi soal ulangan harian I dan II, soal ulangan harian I dan ulangan harian II, serta alternatif jawaban ulangan harian I dan II.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu teknik pengamatan dan teknik tes hasil belajar. Data hasil pengamatan dianalisis dengan teknik analisis deskriptif naratif sedangkan data yang diperoleh dari tes hasil belajar matematika peserta didik dianalisis dengan teknik analisis statistik deskriptif. Adapun analisis data pada penelitian ini adalah:

1. Analisis Data Kualitatif

Proses analisis data kualitatif dimulai dengan menelaah seluruh data yang tersedia dari berbagai sumber yaitu lembar pengamatan peserta didik dan lembar pengamatan guru. Analisis data hasil pengamatan mengenai aktivitas guru dan peserta didik berupa perbandingan antara perencanaan dengan pelaksanaan tindakan. Pelaksanaan tindakan dikatakan sesuai dengan perencanaan jika pelaksanaan tindakan pada saat proses pembelajaran berlangsung sesuai dengan langkah-langkah pada model *Problem Based Learning (PBL)*.

2. Analisis Data Kuantitatif

Analisis data tentang ketercapaian KKM dilakukan dengan membandingkan persentase jumlah peserta didik yang mencapai KKM pada skor dasar, ulangan harian I, dan ulangan harian II matematika setelah diterapkan model *Problem Based Learning (PBL)*. Persentase jumlah peserta didik yang mencapai KKM dapat

dihitung dengan cara 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

Analisis data tentang ketercapaian untuk setiap indikator terdiri dari indikator Pengetahuan dan indikator Keterampilan. Analisis dilakukan untuk mengetahui ketercapaian setiap indikator oleh masing-masing peserta didik. Peserta didik dikatakan mencapai KKM indikator jika telah memperoleh nilai ≥ 70 . Pada analisis ketercapaian KKM indikator Pengetahuan, peneliti juga dapat melihat dimana letak kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal. Analisis data ketercapaian indikator Pengetahuan dilakukan dengan menghitung persentase peserta didik yang mencapai KKM pada setiap indikator. Ketercapaian KKM untuk setiap indikator Pengetahuan dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$KI = \frac{SP}{SM} \times 100\%$$

Keterangan : KI = Ketercapaian Indikator

SP = Skor yang Diperoleh

SM = Skor Maksimum

Sedangkan analisis data ketercapaian indikator keterampilan dilakukan berdasarkan penilaian ketercapaian seperti Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Penilaian Ketercapaian KKM Indikator Keterampilan

Kriteria	Skor	Indikator
Menulis yang diketahui dan ditanya (skor maksimal 4)	4	Menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari permasalahan yang diberikan dengan tepat dan lengkap
	3	Menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari permasalahan yang diberikan dengan tepat tetapi kurang lengkap
	2	Menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari permasalahan yang diberikan tetapi kurang tepat dan kurang lengkap
	1	Menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari permasalahan yang diberikan tetapi tidak tepat dan tidak lengkap
	0	Tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari permasalahan yang diberikan
Menulis rumus	4	Menuliskan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan

(skor maksimal 4)		masalah dengan tepat dan lengkap
	3	Menuliskan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan tepat tetapi kurang lengkap
	2	Menuliskan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah tetapi kurang tepat dan kurang lengkap
	1	Menuliskan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah tetapi tidak tepat dan tidak lengkap
	0	Tidak menuliskan rumus
Menghitung (skor maksimal 4)	4	Melakukan perhitungan dengan lengkap dan tepat
	3	Melakukan perhitungan dengan lengkap tetapi kurang tepat
	2	Melakukan perhitungan tetapi kurang tepat dan kurang lengkap
	1	Melakukan perhitungan tetapi tidak tepat dan tidak lengkap
	0	Tidak melakukan perhitungan

Pada penelitian ini, peserta didik dikatakan mencapai KKM pada setiap indikator jika memperoleh nilai ≥ 70 . Tindakan dikatakan berhasil apabila persentase jumlah peserta didik yang mencapai KKM dari siklus I ke siklus II meningkat.

Untuk mengetahui penyebaran hasil belajar dan perubahan skor yang diperoleh peserta didik sebelum dan sesudah tindakan dapat dilihat melalui tabel distribusi frekuensi. 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. Panjang interval dalam pembuatan tabel distribusi frekuensi dapat ditentukan dengan rumus:

$$In = \frac{(N_{mak} - N_{kkm})}{3}$$

Keterangan : In = Interval
 N_{mak} = Nilai Maksimum
 N_{kkm} = Nilai KKM

3. Analisis Keberhasilan Tindakan

Apabila keadaan setelah tindakan lebih baik, maka dapat dikatakan bahwa tindakan telah berhasil, akan tetapi apabila tidak ada bedanya atau bahkan lebih buruk, maka tindakan belum berhasil atau telah gagal. Keadaan lebih baik yang dimaksudkan adalah jika terjadi perbaikan proses dan hasil belajar setelah penerapan model *Problem Based Learning* (PBL). Kriteria keberhasilan tindakan pada penelitian ini adalah :

a. Terjadinya Perbaikan 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.

b. Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik

Peningkatan hasil belajar matematika peserta didik dapat dilihat dari analisis distribusi frekuensi yang didukung oleh analisis ketercapaian KKM. Apabila terjadi perubahan frekuensi peserta didik yang berada pada interval nilai yang lebih rendah ke interval nilai yang lebih tinggi dari nilai dasar (sebelum pelaksanaan tindakan) ke ulangan harian I (setelah pelaksanaan tindakan) dan dari ulangan harian I ke ulangan harian II maka dapat dikatakan bahwa hasil belajar matematika peserta didik meningkat.

Berdasarkan uraian tentang kriteria keberhasilan tindakan, 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 PBL dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas X Akuntansi SMK Taruna Satria Pekanbaru.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis hasil penelitian terdiri dari analisis aktivitas guru dan peserta didik selama proses pembelajaran dan analisis hasil belajar matematika peserta didik yang diambil dari hasil ulangan harian peserta didik. 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 peserta didik, dimana pada pertemuan pertama peneliti masih kesulitan dalam mengkondisikan kelas, peserta didik belum terbiasa belajar menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan model *Problem Based Learning*, namun proses pembelajaran terus membaik pada setiap pertemuannya dimana semua tahapan pelaksanaan tindakan sudah semakin sesuai perencanaan yang terdapat pada RPP.

Ketuntasan hasil belajar matematika peserta didik dianalisis secara individu. Peserta didik dikatakan mencapai KKM jika memperoleh nilai lebih dari atau sama dengan KKM yang telah ditetapkan sekolah yaitu 70. Berdasarkan hasil skor ulangan harian peserta didik pada siklus I dan siklus II, dapat dilihat bahwa masih terdapat peserta didik yang belum mencapai KKM pada UH-I dan UH-II. Untuk mengetahui adanya peningkatan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah tindakan, dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Persentase Ketercapaian KKM Peserta didik

	Skor Dasar	Ulangan Harian I	Ulangan Harian II
Jumlah Peserta Didik yang Mencapai KKM	8	15	19
Persentase (%)	26,67 %	50 %	63,33 %

Berdasarkan Tabel 2, terlihat bahwa terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik dari skor dasar, ulangan harian I, dan ulangan harian II. Pada skor jumlah peserta didik yang mencapai KKM mengalami peningkatan, dari 8 peserta didik pada skor dasar, menjadi 15 peserta didik pada ulangan harian I, dan 19 peserta didik di ulangan

harian II. Hal ini menunjukkan bahwa setelah tindakan terjadi peningkatan hasil belajar atau terjadi perubahan hasil belajar menjadi lebih baik yang ditandai dengan meningkatnya jumlah peserta didik yang mencapai KKM dari skor dasar ke Ulangan Harian I dan Ulangan Harian II, dan sebaliknya menurunnya jumlah peserta didik yang tidak mencapai KKM dari skor dasar ke Ulangan Harian I dan Ulangan Harian II.

Berdasarkan skor hasil belajar matematika yang diperoleh dari ketercapaian KKM setiap indikator, pada UH siklus pertama (Lampiran L₁) dan pada UH siklus kedua (Lampiran L₂), dapat menyatakan jumlah peserta didik yang mencapai kriteria ketuntasan untuk setiap indikator. Ketuntasan hasil belajar matematika peserta didik, dianalisis secara individu untuk setiap indikatornya berdasarkan skor pada UH-I dan UH-II yang dapat dilihat dari jumlah peserta didik yang mencapai KKM untuk setiap indikator. Jumlah peserta didik yang mencapai KKM untuk setiap indikator (mencapai nilai ≥ 70 untuk setiap indikator). Adapun persentase ketercapaian KKM indikator pengetahuan pada UH-I dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Persentase Ketercapaian KKM Indikator Pengetahuan pada Ulangan Harian I

No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Jumlah Peserta Didik yang Mencapai KKM	Persentase (%)
1	Menentukan solusi sistem persamaan linear dua variabel dengan metode grafik.	25	83,33 %
2	Menentukan solusi sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi dan metode eliminasi.	12	40 %
3	Menentukan solusi sistem persamaan linear dua variabel dengan metode gabungan (eliminasi – substitusi).	28	93,33 %

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa tidak semua peserta didik mencapai ketuntasan setiap indikator. Persentase ketercapaian KKM indikator yang diperoleh masih di bawah 100% terutama untuk indikator 2 yaitu 40% dimana terdapat 18 peserta didik yang memperoleh nilai dibawah KKM. Kesalahan peserta didik ditemukan pada kurang terampilnya dalam menggambar grafik, menerapkan konsep dari metode substitusi dan eliminasi, serta tidak menuliskan kembali hasil yang didapat pada setiap metode yang digunakan. Adapun persentase ketercapaian KKM indikator pengetahuan pada UH-II dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Persentase Ketercapaian KKM Indikator Pengetahuan pada Ulangan Harian II

No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Jumlah Peserta Didik yang Mencapai KKM	Persentase (%)
1	Menggambar grafik himpunan penyelesaian program linear dua variabel.	29	96,67%
2	Menentukan nilai optimum dari suatu permasalahan program linear dua variabel dengan metode uji titik pojok.	19	63,33%
3	Menentukan nilai optimum dari suatu permasalahan program linear dua variabel dengan metode garis selidik.	3	10%

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat bahwa tidak semua peserta didik mencapai ketuntasan setiap indikator. Persentase ketercapaian KKM indikator yang diperoleh masih di bawah 100% terutama untuk indikator 3 yaitu 10% dimana terdapat 27 peserta didik yang memperoleh nilai dibawah KKM. Kesalahan peserta didik ditemukan soal nomor 2c dimana rata-rata peserta didik tidak selesai dalam mengerjakan soal sehingga skor yang didapatkan rendah.

Berdasarkan analisis ketercapaian KKM indikator keterampilan dapat diketahui peningkatan hasil belajar matematika peserta didik pada kompetensi keterampilan. Nilai keterampilan dikatakan berhasil apabila nilai yang diperoleh mencapai ≥ 70 . Persentase ketercapaian KKM indikator keterampilan pada ulangan harian I (siklus pertama) dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 Persentase Ketercapaian KKM Indikator keterampilan pada Ulangan Harian I

No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Jumlah Peserta Didik yang Mencapai KKM	Persentase (%)
1	Membuat model matematika yang berbentuk sistem persamaan linear dua variabel dari masalah kontekstual.	24	80%
2	Menyelesaikan model matematika dan menafsirkan hasil dari sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode grafik, substitusi, eliminasi, dan gabungan (eliminasi – substitusi).	25	83,33%

Dari Tabel 5 tersebut dapat dilihat bahwa tidak semua peserta didik mencapai ketuntasan setiap indikator. Persentase ketercapaian indikator tertinggi yaitu pada indikator 2. Semua jawaban benar namun peserta didik kurang menuliskan prosedur yang tepat. Hal ini dibuktikan dengan peserta didik sudah benar dalam menemukan jawaban namun beberapa peserta ada yang tidak membuat diketahui dan ditanya serta langkah-langkah pengerjaan ada yang tertinggal. Persentase ketercapaian indikator terendah yaitu pada indikator 1. Beberapa peserta didik tidak membuat permisalan dan langsung kepada model matematika.

Persentase ketercapaian KKM Indikator keterampilan pada siklus II dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6 Persentase Ketercapaian KKM Indikator keterampilan pada Ulangan Harian II

No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Jumlah Peserta Didik yang Mencapai KKM	Persentase (%)
1	Membuat model matematika dan menafsirkan daerah himpunan penyelesaian program linear dua variabel.	27	90 %
2	Menyelesaikan permasalahan kontekstual terkait program linear dengan menggunakan metode uji titik pojok.	20	66,67 %
3	Menyelesaikan permasalahan kontekstual terkait program linear dengan menggunakan metode garis selidik.	8	26,67 %

Dari Tabel 6 pada UH II tersebut dapat dilihat bahwa persentase ketercapaian indikator tertinggi pada indikator 1. Peserta didik sudah terampil dalam memahami masalah dan menggambarkan grafik. Hal ini dibuktikan dengan peserta didik sudah benar membuat apa yang diketahui dan ditanya sehingga jawaban yang diberikan sudah memenuhi. Persentase ketercapaian indikator terendah adalah indikator 3. Hal ini disebabkan karena banyak peserta didik yang tidak selesai mengerjakan soal. Dari hasil ketercapaian KKM keterampilan siklus I pada UH I dan siklus II pada UH II terlihat bahwa terjadi peningkatan jumlah peserta didik yang mencapai KKM pada setiap indikator keterampilan dari UH I ke UH II.

Aktivitas pembelajaran sudah berjalan sesuai dengan rencana pembelajaran. Berdasarkan analisis data tentang aktivitas guru dan peserta didik 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 Akuntansi SMK Taruna Satria Pekanbaru terlihat partisipasi sebagian besar peserta didik semakin aktif dalam setiap langkah menyelesaikan LKPD. Penerapan model PBL yang dilakukan peneliti memberikan dampak positif pada pelaksanaan proses pembelajaran yaitu peserta didik menjadi lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga pembelajaran tidak berpusat pada guru. Peserta didik juga terlatih untuk membangun pengetahuannya sendiri sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan lebih melekat di ingatan peserta didik. Hal ini memberikan pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan kriteria keberhasilan tindakan dapat dikatakan tindakan yang dilakukan peneliti telah berhasil karena adanya perbaikan proses pembelajaran dengan menerapkan model PBL di kelas X Akuntansi SMK Taruna Satria 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 peserta didik 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. Peserta didik 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, peserta didik sudah terbiasa dengan model pembelajaran yang diterapkan sehingga peserta didik 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 peserta didik terjadi peningkatan jumlah peserta didik yang mencapai KKM dari skor dasar (sebelum tindakan) ke

siklus I dan siklus II (setelah tindakan). Persentase peserta didik yang mencapai KKM pada skor dasar sebesar 26,67% meningkat menjadi 50% pada siklus I dan meningkat lagi menjadi 63,33% pada siklus II.

Untuk memudahkan dalam melihat penyebaran nilai peserta didik dimasukan ke dalam tabel distribusi frekuensi.

Tabel 7 Tabel Distribusi Frekuensi

Interval	Kriteria	Frekuensi peserta didik		
		Skor Dasar	Skor UH 1	Skor UH II
< 37	Kurang	3	2	2
37-47		7	0	2
48-58		2	2	5
59-69		10	11	2
70-80	Cukup	4	4	6
81-90	Baik	4	4	8
91-100	Sangat Baik	0	7	5

Berdasarkan Tabel 7 terlihat bahwa frekuensi peserta didik pada kelas interval baris 1, 2, dan 4 semakin berkurang. Frekuensi peserta didik pada kelas interval baris 5, 6 dan 7 semakin bertambah. Dapat diketahui bahwa frekuensi peserta didik yang mendapat nilai ≥ 70 atau mencapai KKM dari skor dasar ke ulangan harian I dan ulangan harian II semakin bertambah. Sehingga, berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar matematika peserta didik dari sebelum tindakan ke sesudah tindakan.

Jadi, hasil analisis tindakan ini mendukung hipotesis tindakan yang diajukan yaitu penerapan model *Problem Based Learning* dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas kelas X Akuntansi SMK Taruna Satria Pekanbaru semester ganjil tahun ajaran 2018/2018 pada materi materi pokok sistem persamaan linear dua variabel dan program linear.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan penelitian yang telah peneliti lakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas X Akuntansi SMK Taruna Satria Pekanbaru pada materi pokok sistem persamaan linear dua variabel dan program linear semester ganjil 2018/2019.

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan dari penelitian ini, peneliti mengemukakan rekomendasi yang berhubungan dengan penerapan model *Problem Based Learning* dalam pembelajaran matematika yaitu :

1. Penerapan model *Problem Based Learning* dapat dijadikan salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik.

2. Dalam menyediakan sarana pembelajaran berupa LKPD, sebaiknya guru/peneliti mencantumkan alokasi waktu pengerjaan LKPD untuk setiap tahapan *Problem Based Learning* agar waktu yang telah direncanakan sesuai dengan pelaksanaan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Fitria, dkk. (2013). Penggunaan Model Problem Based Learning Dengan Multirepresentasi Pada Usaha dan Energi di SMA. Dalam Jurnal Untan [Online]. <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/download/3723/3728>. (Diakses 13 Januari 2019).
- Nana Sudjana. 2010. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Sinar Baru Algesindo. Bandung.
- Permendikbud Nomor 59 Tahun 2014. *Tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas/ Madrasah Aliyah*. Kemendikbud. Jakarta.
- Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016. *Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Kemendikbud. Jakarta.
- Permendikbud Nomor 23 Tahun 2016. *Tentang Standar Penilaian Pendidikan*. Kemendikbud. Jakarta.
- Pratiwi, dkk. (2013). Model Pembelajaran Problem Based Learning Berpengaruh Terhadap hasil belajar Materi Pecahan Mata Pelajaran Matematika Peserta didik Kelas IV SD Saraswati Tabanan. Dalam Jurnal Universitas Pendidikan Ganesha Indonesia [Online]. <http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/viewFile/1186/1049>. (Diakses 13 Januari 2019).
- Ratna Wilis Dahar. 2010. *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Erlangga. Jakarta.
- Suharsimi Arikunto, Suhardjono, dan Supardi. 2012. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Ike Nurjannah, dkk (2016). Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar matematika Siswa Kelas X SMK Muhammadiyah 2 Pekanbaru. Dalam Jurnal Online Mahasiswa FKIP UNRI [Online]. <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFKIP/article/view/13671>. (Diakses 17 Januari 2019).

Halisma Menta dan La Ode Ahmad Jazuli. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 9 Kendari. Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika. Vol. 2, No. 2.