

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMK

RR KP Rahayuningsih

SMK Negeri 2 Purworejo

E-mail: yayukwibowo28@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi belajar matematika pada siswa kelas XII AKL-3 SMK Negeri 2 Purworejo tahun ajaran 2019/2020 melalui model pembelajaran *Problem Based Learning*. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus. Teknik pengumpulan data dilakukan menggunakan instrumen angket, dan lembar observasi. Motivasi siswa dilihat dengan menggunakan lembar observasi dan angket. Untuk mengetahui tingkat keberhasilan dari setiap siklus, analisis data pada penelitian ini berpedoman pada analisis deskriptif dengan teknik persentase. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan motivasi belajar siswa dari siklus I ke siklus II sebesar 8,86% dengan kategori tinggi. Sedangkan peningkatan prestasi belajar ditandai dengan bertambahnya siswa yang nilainya mencapai kriteria ketuntasan minimal secara keseluruhan. Pada siklus I sebesar 64,5% atau sebanyak 20 siswa mencapai kriteria ketuntasan minimal. Pada siklus II terjadi peningkatan siswa yang mencapai nilai ketuntasan minimal sebesar 80,65% atau sebanyak 25 siswa. Jadi dapat disimpulkan bahwa implementasi model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar matematika siswa kelas XII AKL-3 SMK Negeri 2 Purworejo tahun ajaran 2019/2020

Kata Kunci: motivasi belajar, prestasi belajar matematika, *problem based learning*

PENDAHULUAN

Tujuan pembelajaran matematika salah satunya adalah pemecahan masalah yang memegang peranan cukup penting dalam pembelajaran matematika. Suherman (2003) dalam Prayanti, dkk (2014:2) mengungkapkan bahwa pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses penyelesaiannya siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman, menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang telah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah. Pemecahan masalah perlu diajarkan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Seperti yang dijelaskan oleh Ninik, dkk (2014 : 61) bahwa "SMK adalah lembaga pendidikan yang membekali siswa dengan keterampilan sesuai dengan bidang yang dipilihnya dan mempersiapkan siswa untuk terjun ke dunia kerja. Dalam proses

pemecahan masalah, siswa harus menggunakan pengetahuan matematika, kemampuan bernalar dan komunikasi, serta sikap yang baik terhadap matematika. Hal inilah yang dapat melatih siswa untuk terampil dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari”.

Menurut Oon Sen Tan (2004: 7), ketika peserta didik mempelajari sesuatu dan diberikan masalah, hal tersebut memberikan siswa tantangan untuk berfikir lebih dalam. Diperlukan model pembelajaran berbasis masalah memfasilitasi siswa untuk menjadi belajar secara aktif dalam menyelesaikan masalah, hal ini diungkapkan oleh Barbara dan Younghoon (Tan, 2004: 168). Albanese dan Mitchel (Tan, 2004:7) memperkuat bahwa dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional, lebih baik digunakan model pembelajaran berbasis masalah yang mampu mengkonstruksi konsep dan mengembangkan keterampilan proses. Sebagai solusi atas permasalahan diatas, digunakan model pembelajaran berbasis masalah sebagai suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah.

Menurut Dutch (dalam Amir 2009: 21) *Problem Based Learning* merupakan metode instruksional yang menantang siswa agar belajar untuk belajar, bekerja sama dalam kelompok untuk mencari solusi bagi masalah yang nyata masalah ini digunakan untuk mengingatkan rasa keingintahuan serta kemampuan analitis dan inisiatif atas materi pelajaran. PBL mempersiapkan siswa untuk berpikir kritis dan analisis dan untuk mencari dan menggunakan sumber pembelajaran yang sesuai. Pendapat tersebut diperkuat oleh Pusklatkes (2004) bahwa belajar berdasarkan masalah atau PBL adalah suatu proses pembelajaran yang diawali dari masalah-masalah yang ditemukan dalam suatu lingkungan pekerjaan. PBL adalah lingkungan belajar yang didalamnya menggunakan masalah untuk belajar. Masalah diajukan sedemikian rupa sehingga para pembelajar menemukan kebutuhan belajar yang diperlukan agar mereka dapat memecahkan masalah tersebut.

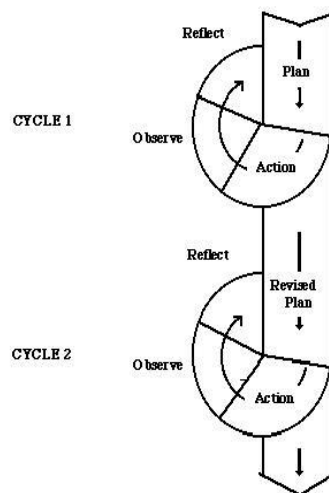
Faktor lain selain ketrampilan guru dalam menggunakan variasi model dalam pembelajaran yang juga sangat berpengaruh dalam keberhasilan pembelajaran adalah motivasi belajar siswa. Motivasi belajar menjadi aspek yang sangat penting yang dapat mengimbang ketrampilan guru dalam mengajar sehingga keberhasilan dapat tercapai

dalam pembelajaran. Motivasi belajar dan ketrampilan guru memilih model pembelajaran adalah dua hal yang saling berpengaruh, jika salah satu diantaranya tidak maksimal maka hasil yang diperolehpun kurang maksimal pula. Seringkali siswa kurang termotivasi dalam pembelajaran matematika dikarenakan model pembelajaran yang dipakai guru terlalu membosankan atau monoton. Hal ini akan mengakibatkan siswa enggan untuk memperhatikan guru, malas mengerjakan tugas bahkan siswa malas untuk mempelajari suatu topik atau suatu bahasan tertentu. Hal ini dapat menghalangi siswa untuk mendapatkan nilai maksimal dalam mata pelajaran terutama mata pelajaran matematika.

Motivasi dari dalam diri siswa adalah suatu modal terbesar untuk mendapat nilai maksimal dalam mata pelajaran. Perpaduan antara ketrampilan guru menggunakan model pembelajaran dan motivasi dari dalam diri siswa akan menghasilkan peningkatan prestasi belajar khususnya prestasi belajar matematika. Oleh karena itu diperlukan model pembelajaran yang variatif dan cara untuk memotivasi siswa agar motivasi siswa naik dan siswa menjadi antusias dalam mengikuti pembelajaran matematika dan pada akhirnya memperoleh hasil yang maksimal. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa pada pembelajaran matematika kelas XII AKL-3 SMK Negeri 2 Purworejo melalui implementasi model *Problem Based Learning*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Pengumpulan data pada penelitian ini melalui observasi dan kuisioner untuk mengetahui motivasi dalam belajar serta data nilai *pre test* dan *post test* untuk mengetahui prestasi belajar siswa. Menurut Kemmis dan Taggart (Rochiati Wiriaatmaja, 2006: 66-67), Penelitian Tindakan Kelas memiliki empat tahap dalam satu siklus. Tahapan tersebut ialah (1) *Plan* (perencanaan), (2) *Actuating* (tindakan), (3) *Observe* (pengamatan), (4) *reflect* (refleksi).



Gambar 1. Skema tahapan pelaksanaan pembelajaran pada PTK.

Berikut ini tahapan Penelitian Tindakan Kelas yang akan dilaksanakan di kelas XII AKL-3 SMK Negeri 2 Purworejo Tahun Pelajaran 2019/2020.

1. Siklus 1

a. *Planning* (perencanaan)

Pada tahap perencanaan, peneliti menyusun rencana pembelajaran yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Kuisisioner (angket), Instrumen tes, dan instrumen penilaian yang disesuaikan dengan masalah yang dihadapi peserta didik di dalam kelas.

b. *Actuating* (Pelaksanaan tindakan) dan *Observing* (Pengamatan)

Pada tahap pelaksanaan tindakan, peneliti melaksanakan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* yang diharapkan mampu menumbuhkan kemandirian dan meningkatkan kemauan siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika.

c. *Reflecting* (refleksi)

Refleksi dilakukan untuk mengetahui kekurangan selama pembelajaran berlangsung. Dengan mengetahui kekurangan selama proses pembelajaran, diharapkan guru mampu memperbaiki proses pembelajaran selanjutnya untuk meningkatkan keberhasilan dalam belajar siswa. Perbaikan proses pembelajaran dapat dilakukan pada siklus selanjutnya yaitu siklus II.

2. Siklus II

Pelaksanaan siklus II hampir sama pelaksanaannya pada siklus I. Pelaksanaan siklus II ini adalah perbaikan dari siklus sebelumnya. Pada siklus II ini diharapkan kesalahan ataupun kekurangan yang terjadi pada siklus sebelumnya telah diperbaiki ataupun disempurnakan sehingga dapat berjalan lebih baik yang nantinya akan meningkatkan keberhasilan belajar siswa.

Untuk memperoleh data, peneliti menggunakan 3 teknik yaitu :

1. Observasi

Peneliti melakukan pengamatan kepada peserta didik selama pelaksanaan pembelajaran bekerjasama dengan guru mata pelajaran matematika.

2. Angket / Kuisisioner

Kuisisioner pada penelitian dalam bentuk skala sikap model Likert yang bertujuan untuk mengetahui motivasi siswa terhadap pembelajaran matematika.

3. Tes Tertulis

Tes diberikan sebanyak dua kali, pertama adalah *pre-test* yang berfungsi untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning*. Kedua adalah *post-test* yang berfungsi untuk mengetahui kemampuan akhir setelah siswa diberi perlakuan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* sehingga dapat diketahui perbedaan prestasi belajar siswa setelah pemberian variasi belajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian berlangsung selama dua pertemuan dalam dua siklus.

Siklus I

Pembelajaran matematika dilaksanakan menggunakan model *Problem Based Learning*. Adapun kegiatan yang dilakukan pada siklus I adalah sebagai berikut :

1. Tahap Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap perencanaan, kegiatan yang dilaksanakan yaitu Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP); Menyiapkan beberapa instrumen penelitian seperti soal *pre test*, *post test*, angket, lembar observasi, power point bahan diskusi; Menyiapkan perlengkapan untuk penyampaian materi seperti power

point; dan Menyiapkan lembar kegiatan kelompok.

2. Tahap Pelaksanaan Tindakan (*actuating*)

Pada tahap pelaksanaan tindakan, peneliti melaksanakan desain pembelajaran yang dirancang sebelumnya. Kegiatan inti dimulai dengan siswa berkelompok yang beranggotakan empat siswa. Lalu guru mulai menampilkan masalah berupa contoh dalam keseharian. Selain itu, guru juga memberikan masalah dalam bentuk artikel mengenai integral dan contoh soal dan penyelesaian yang dibagikan kepada setiap kelompok. Tugas siswa adalah berdiskusi mengenai kaitan permasalahan yang ada kemudian menganalisis penyebab serta cara mengatasinya. Siswa juga diminta memberikan contoh lain yang serupa dalam kehidupan sehari-hari. Setelah semua kelompok menyelesaikan tugasnya, semua kelompok menyampaikan hasil diskusinya. Salah satu siswa menyampaikan hasil diskusi kelompok kemudian kelompok lain memberikan tanggapan. Begitu seterusnya hingga semua kelompok menyampaikan hasil diskusinya. Setelah semua kelompok memaparkan hasil diskusi, guru mulai menampilkan materi pokok mengenai integral yang dapat membantu siswa memahami dan menyimpulkan pembelajaran. Tak lupa juga guru menjelaskan maksud dalam setiap isi slide yang ada.

Setelah selesai kegiatan inti, guru membagikan soal *post test* untuk mengukur kemampuan siswa setelah melakukan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning*.

Tahap Pengamatan (*observing*)

Tahap pengamatan dilakukan peneliti pada saat proses pembelajaran berlangsung. Dalam tahap ini, pengamatan yang dilakukan meliputi dua variable yaitu motivasi dan prestasi belajar. Berikut adalah data dari pengamatan tersebut:

Tabel 1. Hasil Observasi Motivasi Belajar Siswa Siklus 1

No	Indikator Motivasi Belajar	Skor	Persentase
1	Ketekunan dalam belajar	75	60,48
2	Ulet menghadapi kesulitan	78	62,90
3	Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	78	62,90
4	Adanya hasrat keinginan untuk berhasil	75	60,48
Jumlah		306	246,76
Rata-rata skor Motivasi		76,5	61,69

Tabel 1 diperoleh dari jumlah perhitungan nilai dari 4 pernyataan yang telah disiapkan sebelumnya. Skor maksimal dalam setiap pernyataan bernilai 4. Berdasarkan tabel 1, keseluruhan indikator masuk kedalam kategori sedang (50,01%-70,00%). Secara keseluruhan, skor rata-rata dari hasil observasi motivasi belajar peserta didik menunjukkan angka 61,69%, sehingga masuk dalam kualifikasi sedang.

Berdasarkan data di atas, peneliti menilai tindakan pada siklus I belum dapat mencapai kriteria keberhasilan yang diharapkan yakni skor rata-rata masuk dalam kualifikasi motivasi tinggi, sehingga dikatakan belum berhasil dan akan dilanjutkan pada siklus II.

Tabel 2. Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa Siklus I

No	Kategori	Rentang Nilai	Frekuensi	Persentase
1	Sangat Tinggi	$76,8 \leq x < 96$	1	3,125
2	Tinggi	$57,6 \leq x < 76,8$	22	71,875
3	Sedang	$38,4 \leq x < 57,6$	8	25,00
4	Rendah	$19,2 \leq x < 38,4$	0	0
5	Sangat Rendah	$0 \leq x < 19,2$	0	0

Tabel 2 menunjukkan hasil angket motivasi belajar siswa. Persentase kategori sangat tinggi mencapai 3,125% dengan jumlah siswa sebanyak 1 orang. Persentase kategori tinggi mencapai pada 71,875% dengan jumlah siswa sebanyak 22 orang. Sedangkan Persentase kategori netral mencapai 25% dengan jumlah siswa sebanyak 8 orang. Jika dilihat secara keseluruhan, maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata persentase masuk pada kategori Tinggi. Berdasarkan analisis di atas, meski sudah masuk dalam kategori tinggi, peneliti memutuskan untuk melanjutkan tindakan pada siklus II, dikarenakan pada observasi yang dilakukan belum menunjukkan hasil yang diharapkan.

Tabel 3. Persentase Nilai *Pretest* dan *Posttest* Peserta Didik Siklus I

Kategori Nilai	<i>Pretest</i>		<i>Post test</i>	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
Nilai <78	29	93,5	11	35,5
Nilai \geq 78	2	6,5	20	64,5
Jumlah	31	100	31	100

Terdapat peningkatan frekuensi/ jumlah peserta didik yang nilainya ≥ 78 pada *pre test* dan *post test*. Pada saat *pre test*, peserta didik yang nilainya ≥ 78 sebanyak 2 anak atau 6,5%, sedangkan pada *post test* peserta didik yang nilainya ≥ 78 sebanyak 20 anak atau 64,5%. Sehingga peningkatannya sebesar 58% atau sebanyak 18 anak, dan sebaliknya nilai yang < 78 mengalami penurunan sebanyak 58%. Sehingga dapat dilihat bahwa adanya pembelajaran kooperatif dengan teknik *Problem Based Learning* dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik kelas X11 AKL-3. Namun belum dapat dikatakan berhasil karena persentase belum mencapai kriteria ketuntasan yaitu sebesar 80% atau sebanyak 25 peserta didik mendapat nilai ≥ 78 .

3. Refleksi

Data di atas menunjukkan rata-rata skor motivasi baik dari lembar observasi maupun angket masing-masing 61,69% dan 71,875%. Skor pada angket tersebut sudah masuk dalam kategori tinggi ($57,6 \leq x < 76,8$). Untuk prestasi belajar, hasil *pre test* dan *post test* menunjukkan peningkatan. Namun peningkatan tersebut belum memenuhi kriteria ketuntasan yang diharapkan yaitu sebanyak 80% peserta didik atau 25 anak memiliki nilai minimal 78. Berdasarkan data di atas, dapat dikatakan tindakan pada siklus I belum berhasil. Sehingga peneliti, observer dan guru melakukan refleksi agar pada siklus II hasilnya akan lebih baik jika dibandingkan dengan siklus I.

Pada siklus II terlebih dahulu peserta didik akan diberi pengarahan tentang kegiatan apa saja yang akan dilakukan pada saat pembelajaran. Pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar mereka perlu ditanamkan dengan jelas dan perlu juga adanya motivasi dan pemberian semangat dari guru untuk menimbulkan antusiasme peserta didik dalam pembelajaran. Pemberian semangat juga perlu disampaikan pada semua tahap kegiatan, baik pada saat guru menjelaskan materi, pada saat peserta didik mengerjakan lembar kegiatan, berdiskusi secara berkelompok dan lain-lain. Sehingga diharapkan pembelajaran akan lebih santai, menyenangkan namun tetap mengacu pada tujuan yang hendak dicapai. Sehingga motivasi dan prestasi peserta didik dapat meningkat.

Siklus II

1. Tahap Perencanaan (*planning*)

Seperti pada siklus I, kegiatan yang dilaksanakan dalam perencanaan.

2. Tahap Pelaksanaan Tindakan (*actuating*)

Pada tahap pelaksanaan tindakan, peneliti melaksanakan desain pembelajaran yang dirancang sebelumnya dengan perbaikan-perbaikan dari siklus sebelumnya. Guru membagikan soal *pre test* kepada siswa untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada siklus kedua ini. Kegiatan inti dilakukan sama dengan siklus I. Namun, pada siklus kedua ini, beberapa siswa telah aktif dalam menanggapi guru ketika guru memberi penjelasan. Setelah guru selesai memberikan materi, guru melanjutkan dengan pemberian *post test*.

Tahap Pengamatan (*observing*)

Tabel 4. Hasil Observasi Motivasi Belajar Siklus II

No	Indikator Motivasi Belajar	Skor	Persentase
1	Ketekunan dalam belajar	89	71,78
2	Ulet menghadapi kesulitan	91	73,38
3	Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	90	72,58
4	Adanya hasrat keinginan untuk berhasil	91	73,38
Jumlah		361	291.12
Rata-rata skor Motivasi		90,25	72.78

Tabel 4 diperoleh dari jumlah perhitungan nilai dari 4 pernyataan yang telah disiapkan sebelumnya. Skor maksimal dalam setiap pernyataan bernilai 4. Pada pernyataan 1, mengenai ketekunan dalam belajar diperoleh jumlah skor sebesar 89, kemudian dibagi dengan jumlah maksimal skor yang dapat diperoleh sebesar 124 dan dikali 100% maka menghasilkan persentase sebesar 71,78%. Untuk pernyataan ke2, jumlah skor yang diperoleh sebesar 91 dengan hasil sebesar 73,38%. Untuk pernyataan ke3, jumlah skor yang diperoleh sebesar 90 sehingga hasil yang diperoleh sebesar 72,58%. Pada pernyataan ke 4, jumlah skor yang diperoleh sebesar 91 dengan hasil 73.38%. Berdasarkan tabel 10, dapat dilihat bahwa semua indikator mencapai kualifikasi tinggi (70,01%- 80,00%). Rata-rata skor hasil observasi mencapai kualifikasi yang diharapkan yakni kualifikasi tinggi yaitu sebesar 72,78%. Sehingga dapat dikatakan pembelajaran tersebut dapat mencapai kriteria

ketuntasan yang diharapkan.

Tabel 5. Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa Siklus 2

No	Kategori	Rentang Nilai	Frekuensi	Persentase
1	Sangat Tinggi	$76,8 = x < 96$	14	45,16
2	Tinggi	$57,6 = x < 76,8$	12	38,70
3	Sedang	$38,4 = x < 57,6$	5	16,14
4	Rendah	$19,2 = x < 38,4$	0	0
5	Sangat Rendah	$0 = x < 19,2$	0	0

Jika dilihat secara keseluruhan, skor rata-rata dari angket motivasi pada siklus II sudah mencapai kriteria ketuntasan yang diharapkan yakni masuk dalam kualifikasi motivasi sangat tinggi dengan jumlah peserta didik hampir separuh dan dan tinggi. Hanya ada 5 orang yang masuk pada kategori netral. Hal ini sejalan dengan hasil observasi yang menunjukkan adanya peningkatan. Sehingga dapat dikatakan bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* dapat dikatakan berhasil dan diklasifikasikan dalam kategori sangat tinggi dan tinggi.

Tabel 6. Persentase nilai *pre test* dan *post test* peserta didik pada Siklus 2

Kategori Nilai	<i>Pre test</i>		<i>Post test</i>	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
Nilai <78	21	67,74	6	19,35
Nilai ≥ 78	10	32,26	25	80,65
Jumlah	31	100	31	100

Tabel 6 menunjukkan ada peningkatan antara *pre test* dan *post test*. Pada *pre test* persentase peserta didik yang memperoleh nilai ≥ 78 hanya sejumlah 32,26% atau 10 anak, sedangkan pada *post test* meningkat menjadi 80,65% atau sebanyak 25 anak. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan prestasi belajar dan termasuk dalam kategori tinggi. Sehingga dapat dikatakan berhasil.

3. Refleksi

Beberapa data di atas menunjukkan rata-rata skor motivasi dari lembar observasi sebesar 72,78% dan data dari angket sebesar 83,86%. Data tersebut menunjukkan bahwa ada peningkatan skor dari siklus I ke siklus II, meskipun ada beberapa peserta didik yang masih termasuk dalam peserta didik yang memperoleh

skor terendah. Pada siklus II ini, skor dapat melampaui kriteria ketuntasan yang diharapkan yakni masuk dalam kategori tinggi (70,01%-80,00%) baik pada observasi maupun angket Bagitu pula pada skor peserta didik yang memperoleh skor terendah. Pada siklus II, peserta didik yang memperoleh skor terendah lebih sedikit jika dibandingkan dengan siklus I. Pada angket, terdapat 5 peserta didik yang memperoleh skor kurang dari 70,01 % - 80,00%. Meski demikian pembelajaran dapat dikatakan meningkatkan motivasi belajar. Sedangkan pada penilaian prestasi belajar, terdapat peningkatan pula dari siklus sebelumnya. Pada siklus ke II ini nilai peserta didik yang ≥ 78 telah melampaui kriteria yang diharapkan yakni mencapai 80,65% atau 25 anak pada *post test*. Hal in menunjukkan bahwa hasil *test* mengalami peningkatan dari siklus sebelumnya. Hal tersebut menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran ini dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik kelas XII AKL-3. Pelaksanaan pembelajaran pada siklus II ini lebih baik dibandingkan dengan siklus sebelumnya dikarenakan telah dilakukan perbaikan terhadap kekurangan yang terjadi pada siklus I.

Tabel 7. Perbandingan Observasi Motivasi Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II

No	Indikator Motivasi Belajar	Persentase skor motivasi		Persentase peningkatan
		Siklus I	Siklus II	
1	Ketekunan dalam belajar	60,48	71,78	11,30
2	Ulet menghadapi kesulitan	62,90	73,38	10,48
3	Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	62,90	72,58	9,68
4	Adanya hasrat keinginan untuk berhasil	60,48	73,38	12,90
Jumlah		246,76	291,12	44,36
Rata-rata skor Motivasi		61,69	72,78	11,09

Tabel 7 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan rata-rata skor motivasi pada siklus I ke siklus II. Terlihat bahwa terjadi peningkatan pada semua indikator dari siklus I ke siklus II. Berdasarkan data tersebut peningkatan tertinggi ada pada indikator “adanya hasrat keinginan untuk berhasil”. Pada saat siklus ke II, peserta didik terlihat lebih bersemangat, karena sebelumnya guru memotivasi peserta didik dan memberi penjelasan tujuan peserta didik mengerjakan tugas baik kelompok maupun mengerjakan soal individu. Sedangkan peningkatan skor terendah ada pada

indikator “adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar”. Hal ini dikarenakan pada saat pembelajaran, peserta didik masih terlihat enggan bertanya ketika ada hal-hal baru yang disampaikan oleh guru karena budaya bertanya yang tidak dibiasakan.

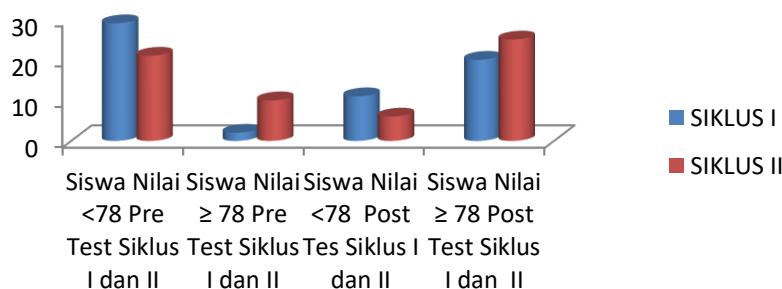
Tabel 8. Perbandingan Angket Motivasi Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II

No	Kategori	Persentase		Peningkatan
		Siklus I	Siklus II	
1	Sangat Tinggi	3,125	45,16	42,035
2	Tinggi	71,875	38,70	-33,175
3	Sedang	25	16,14	-8,86
4	Rendah	0	0	0
5	Sangat Rendah	0	0	0

Pada hasil angket siklus I, motivasi siswa rata-rata masuk pada kategori tinggi dengan persentase 71,875%, artinya peserta didik sudah memiliki motivasi yang cukup tinggi pada saat dilakukan pembagian angket pada siklus I. Meski demikian, yang diharapkan adalah tingkat motivasi yang sangat tinggi dapat terjadi pada peserta didik, mengingat masih ada 25% peserta didik yang memiliki motivasi cukup rendah. Pada siklus II, terjadi peningkatan presentase motivasi pada peserta didik. Dalam kategori sangat tinggi mengalami peningkatan persentase yang tinggi, naik sebesar 42,035%. Berdasarkan uraian diatas, dapat dilihat bahwa ada peningkatan motivasi belajar dari siklus I ke siklus II sebesar 8,86% pada kategori tinggi dan sangat tinggi. Baik indikator yang ada pada lembar observasi maupun angket. Sebagian besar indikator yang digunakan pada keduanya sama.

Tabel 9. Perbandingan Nilai Pre Test dan *Post test* Siklus I dan Siklus II.

Kategori nilai	Siklus I		Siklus II			
	Pre Test frekuensi	Post Test frekuensi	PreTest frekuensi	Post Test frekuensi	PreTest %	Post Test %
Nilai <78	29	11	21	6	67,74	19,35
Nilai ≥ 78	2	20	10	25	32,26	80,65
Jumlah	31	31	31	31	100	100
Rata-rata	54,8	70,7	61,93	78,16		



Gambar 2. Grafik Perbandingan Banyak Siswa dengan Nilai Siklus I dan Siklus II.

Tabel 9 dan Gambar 2 menunjukkan ada peningkatan nilai rata-rata *pre test* dan *post test* baik pada siklus I maupun siklus II. Pada siklus I, rata-rata nilai *pre test* sebesar 54,8 dengan jumlah peserta didik yang tuntas atau memiliki nilai ≥ 78 sebanyak 2 peserta didik. Namun terjadi peningkatan setelah dilaksanakan pembelajaran dengan teknik *Problem Based Learning* yaitu nilai rata-rata *post test* menjadi 70,7 dan yang meraih nilai ≥ 78 sebanyak 20 peserta didik. Hal tersebut menunjukkan terjadi peningkatan meski belum mencapai kriteria ketuntasan yang diharapkan. Begitu pula pada siklus II, nilai rata-rata siswa mengalami peningkatan dari 61,93 dengan jumlah peserta didik yang tuntas atau memiliki nilai ≥ 78 sebanyak 10 peserta didik, rata-rata nilai menjadi 78,16 dengan jumlah peserta didik yang tuntas atau memiliki nilai ≥ 78 sebanyak 25 peserta didik. Pada siklus ke II ini, rata-rata nilai dan jumlah peserta didik yang tuntas KKM sudah memenuhi target yang diharapkan yakni rata-rata nilai mencapai 78,16 dan jumlah peserta didik yang tuntas KKM mencapai 80,65% dari jumlah peserta didik kelas XII AKL-3. Sehingga dapat dikatakan bahwa pembelajaran teknik *Problem Based Learning* dapat meningkatkan prestasi belajar matematika peserta didik kelas XII AKL-3.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* pada kelas XII AKL-3 SMK Negeri 2 Purworejo meningkatkan prestasi belajar siswa dilihat dari kenaikan nilai rata-rata *pre test* dan *post test* siswa. Rata-rata nilai mencapai 78,16

dan jumlah peserta didik yang tuntas KKM mencapai 25 siswa atau 80,65% dari jumlah peserta didik kelas XII AKL-3.

2. Pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* pada kelas XII AKL-3 SMK Negeri 2 Purworejo meningkatkan motivasi belajar siswa dilihat dari peningkatan rata-rata skor hasil angket sebesar 8,86% pada kategori tinggi dan sangat tinggi dari siklus I ke Siklus II.

DAFTAR PUSTAKA

- Admin, (2015). Rakornas Pendidikan dan Pembelajaran Sepanjang Hayat Untuk Semua tentang Education for All Development Index (EDI). Diakses melalui www.kemendiknas.go.id. Pada tanggal 25 Agustus 2017.
- Amir, M. (2009). Inovasi Pendidikan melalui Problem Based Learning. Jakarta: Perdana Media Group.
- Akbar, Sa'dun. (2013). Instrumen Perangkat Pembelajaran. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Arifin, Zainal. (1991). Evaluasi Instruksional Prinsip Teknik dan Prosedur. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi. (2003). Prosedur Penelitian Suatu Praktik. Jakarta: Bina Aksara.
- Cahyo, A, N. (2013). Panduan Aplikasi Teori-teori Belajar Mengajar. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Hamdayana, Jumanta. (2014). Model dan Metode Pembelajaran Kreatif. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Hamzah B. Uno. (2008). Teori Motivasi dan Pengukurannya Analisis Dibiidang Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara.
- Jauhar, M. (2011). Implementasi Paikem dari Behaviouristik sampai Kontrivistik Sebuah Pengembangan Pembelajaran Berbasis CTL (Contextual Teaching & Learning). Jakarta: Prestasi Pustakarya.
- Lestari, Nyoman Sri. Pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (Problem Based Learning) dan motivasi belajar terhadap prestasi belajar fisika bagi siswa IPA disekolah dasar. Jurnal Penelitian Pendidikan kelas VII SMP. http://119.252.161.254/ejournal/index.php/jurnal_tp/article/view/297/91. Hal 15.
- Mustaji dan Arthana. (2005) Evaluasi Media Pembelajaran. Unesa University Press.
- Maggie Savin dan Claire. (2004). Foundation Of Problem Based Learning. New York: Great Britain.

- Martin dan Handoko. (2001). *Motivasi Daya Penggerak TingkahL aku*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Marno, dan M. Idris. (2010). *Strategi dan Metode Pengajaran*. Jogjakarta: Ar- ruzz Media Group.
- Ngalim Purwanto. (2007). *Psikologi Pendidikan Remaja*. Bandung: Rosda karya.
- Purwoko, R. Y. (2017). Urgensi Pedagogical Content Knowledge dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi (JPSE)*, 3(2), 42–55.
- Purwoko, R. Y., Nugraheni, P., Instanti, D. (2018). Implementation of Pedagogical Content Knowledge Model in Mathematics Learning for High School. *Journal of Physics: Conference Series*. DOI: 10.1088/1742-6596/1254/1/012079
- Sanjaya, W. (2006). *Straegi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Bandung: Alfabetha.
- Sansone and Harackiewicz. (2000). *Intrinsic an Extrinsic Motivation: The Search for Optimal Motivation and Performance*. Academic Press.
- Sardiman. (2001). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Slavin, Robert E. (2009). *Cooperative Learning (Teori, Riset, Praktik)*. Bandung: Nusa Media.
- Slameto. (1995). *Belajar dan faktor– factor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Siregar, E. (2014). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Suparno, Paul. (2010). *Filsafat Konstuktivisme Dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R\$D*. Bandung: Alfabeta.
- Suryabrata, Sumadi. (2005). *Pengembangan Alat Ukur Psikologis*. Yogyakarta: Andi.
- Tan, Oon Seng. (2004). *Enchancing Thingkingthrought Problem Based Learning Approoces*. Singapore: Thompson Learning.
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif- Progresif Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana.
- Uno, H. (2008). *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta Bumi Aksara.