

# PENINGKATAN HASIL BELAJAR DAN KEAKTIFAN SISWA PADA MATA PELAJARAN SIMULASI DAN KOMUNIKASI DIGITAL MELALUI MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING

Siti Maryam

SMK Negeri 1 Cimahi

citymaryam234@gmail.com

Received : February, 2021; Accepted : March, 2021

## Abstract

This study aims to determine the increase in learning outcomes and student activeness in Simulation and Digital Communication subjects through the Problem Based Learning learning model for class X PFPT A at SMK Negeri 1 Cimahi. This research is a classroom action research model developed by Kemmis and Mc Taggart. The subjects of this study were students of class X PFPT A Odd semester of the 2019/2020 academic year with a total of 36 students. This study consisted of two cycles. Data collection techniques in this study used observation, learning outcomes tests, and documentation. The data analysis technique used is descriptive qualitative analysis. The results showed that the application of the Problem Based Learning (PBL) learning model in Simulation and Digital Communication subjects could improve learning outcomes and activeness of class X PFPT A students at SMK N 1 Cimahi. This can be seen from the increase in student learning outcomes in each cycle. In the first cycle, the class average value of students' knowledge learning outcomes was 74.73 and in the second cycle increased to 79.64. The learning outcomes of students' skills in cycle I were 80.30, increasing in cycle II to 84.44. PBL model can also increase student activeness, in the first cycle the average percentage of student learning activeness is 67.59%. In the second cycle, the average percentage of student learning activeness was 78.30%.

**Keywords:** *Problem Based Learning learning, Simulation and Digital Communication*

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dan keaktifan siswa pada mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital melalui model pembelajaran Problem Based Learning kelas X PFPT A di SMK Negeri 1 Cimahi. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Taggart. Subjek penelitian ini adalah siswakesel X PFPT A Semester ganjil Tahun akademik 2019/2020 dengan jumlah 36 siswa. Penelitian ini terdiri dari dua siklus. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan observasi, tes hasil belajar, dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital dapat meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa kelas X PFPT A di SMK N 1 Cimahi. Hal tersebut dapat dilihat dari adanya peningkatan hasil belajar siswa pada setiap siklusnya. Pada siklus I nilai rata-rata kelas hasil belajar pengetahuan siswa sebesar 74,73 dan pada siklus II meningkat menjadi 79,64. Hasil belajar ketrampilan siswa pada siklus I sebesar 80,30 meningkat pada siklus II menjadi 84,44. Model PBL juga dapat meningkatkan keaktifan siswa, pada siklus I rata-rata persentase keaktifan belajar siswa yaitu 67,59% . Pada siklus II rata-rata persentase keaktifan belajar siswa yaitu 78,30%.

**Kata Kunci:** *Problem Based Learning (PBL), Simulasi dan Komunikasi Digital*

---

*How to Cite:* Maryam, S. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Dan Keaktifan Siswa Pada Mata Pelajaran Simulasi Dan Komunikasi Digital Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning. *Jurnal Ilmiah P2M STKIP Siliwangi* 8 (1), 23-36.

---

## PENDAHULUAN

Pendidikan menengah kejuruan sebagai bagian dari sistem pendidikan nasional merupakan salah satu lembaga pendidikan berusaha menyiapkan tenaga kerja yang siap pakai. SMK mempunyai misi menciptakan tenaga kerja terampil sesuai dengan bidang spesialisasi tertentu. Menurut pasal 26 ayat 3 Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005, standar kompetensi lulusan pada satuan pendidikan menengah kejuruan bertujuan untuk meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut sesuai dengan kejurumannya.

Sekolah sebagai bagian dari lingkungan belajar merupakan tempat penyelenggara pendidikan. Keberhasilan proses pembelajaran yang efektif ditentukan oleh beberapa komponen, diantaranya siswa, guru dan model pembelajaran yang digunakan. Dengan demikian proses pembelajaran yang efektif akan berhasil dengan baik apabila guru dapat menggunakan model pembelajaran yang tepat dan banyak melibatkan peran aktif siswa.

Penggunaan model pembelajaran yang tepat akan turut menentukan efektivitas dan efisiensi pembelajaran. Model yang dimaksud nantinya dapat dijadikan pedoman oleh guru untuk merencanakan dan melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Guru dapat menggunakan model pembelajaran yang tepat sesuai dengan materi pengajaran, agar pelajaran tersebut dapat diterima, dipahami dan diterapkan dengan baik kepada siswa dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilaksanakan pada tanggal 4 September dan 25 September 2019 dengan guru mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital di SMK Negeri 1 Cimahi dan beberapa siswa, diketahui bahwa penyampaian materi dalam proses pembelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital menggunakan metode pembelajaran yang lebih dominan diisi oleh guru (teacher centered). Dominasi guru dalam proses pembelajaran menyebabkan kecenderungan siswa lebih pasif, karena mereka hanya menerima materi yang diberikan oleh guru saja. Pada saat pembelajaran berlangsung, sebagian besar siswa kurang memperhatikan materi yang disampaikan, beberapa siswa berbicara sendiri dengan temannya, mengantuk, melamun atau melakukan pekerjaan di luar kegiatan sehingga siswa cenderung pasif dan kurang perhatian saat proses pembelajaran.

Data nilai ulangan harian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa masih banyak yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). KKM pada mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital adalah 75. Terdapat 8 dari 36 siswa di kelas X PFPT A atau 24.24% yang sudah mencapai KKM. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa masih rendah. Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang telah diuraikan menunjukkan bahwa keaktifan belajar siswa kelas X PFPT A SMK Negeri 1 Cimahi selama proses pembelajaran berlangsung masih kurang, guru belum menerapkan model pembelajaran yang bervariasi dan kurang melibatkan peran aktif siswa. Hal tersebut menyebabkan kurangnya keaktifan siswa pada mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital sehingga siswa lebih pasif saat proses belajar dan kurang memahami materi yang diajarkan. Sehingga perlu adanya model pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan upaya peningkatan hasil belajar dan keaktifan siswa. Peneliti mengambil judul “Peningkatan Hasil Belajar dan Keaktifan Siswa Pada Mata Pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Kelas X PFPT A B Di SMK Negeri 1 Cimahi”.

## **KAJIAN TEORI**

### **Hasil Belajar**

Hasil belajar merupakan suatu proses atau kegiatan yang sistematis, berkelanjutan dan menyeluruh dalam rangka pengumpulan dan pengolahan informasi untuk menilai pencapaian proses belajar peserta didik (Zainal Arifin, 2012:10). Sedangkan menurut Nana Sudjana (2004: 22) hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Penguasaan pengetahuan atau ketrampilan yang dikembangkan melalui mata pelajaran. Hasil belajar sangat dibutuhkan untuk mengetahui taraf keberhasilan rencana dan pelaksanaan belajar mengajar.

Hasil belajar merupakan proses belajar yang ditunjukkan oleh perubahan tingkah laku secara keseluruhan menyangkut kognitif, afektif maupun psikomotorik (Daryanto, 2012: 27). Hal ini juga dikemukakan oleh Rusmono (2012: 10) bahwa hasil belajar merupakan perubahan perilaku individu yang meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Perubahan perilaku tersebut diperoleh setelah siswa menyelesaikan program pembelajarannya melalui interaksi dengan berbagai sumber belajar dan lingkungan belajar.

### **Keaktifan**

Keaktifan adalah kegiatan bersifat fisik maupun mental, yaitu berbuat, berfikir sebagai suatu rangkaian yang tidak dapat dipisahkan (Sardiman, 2012:100). Untuk mencapai keberhasilan belajar perlu melalui berbagai macam aktivitas, baik aktivitas fisik maupun psikis. Aktivitas fisik adalah siswa giat aktif dengan anggota badan, membuat sesuatu, bermain maupun bekerja, ia tidak hanya duduk dan mendengarkan, melihat atau hanya pasif. Siswa yang memiliki aktivitas psikis (kejiwaan) adalah jika daya jiwanya bekerja sebanyak-banyaknya atau berfungsi dalam rangka pembelajaran.

Belajar aktif menurut BNSP yang tertuang dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses yaitu, kegiatan mengolah pengalaman dan atau praktik melalui mendengarkan, membaca, menulis, berdiskusi, refleksi terhadap rangsangan, dan memecahkan masalah. Martinis Yamin (2007: 81) juga mengutarakan bahwa belajar aktif merupakan fungsi interaksi antara individu dan situasi di sekitarnya yang ditentukan oleh indikator pengembangan dari kompetensi dasar.

### **Model Pembelajaran *Problem Based Learning***

Model pembelajaran adalah salah satu komponen penting dalam kegiatan pembelajaran. Model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu model yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran. Bidang pengalaman adalah sebuah sektor pada budaya manusia dimana guru dan siswa dapat mengenal serta mempertimbangkan sebagai satu kesatuan. Bidang pengalaman dapat dijadikan sebagai bahan pembelajaran baik oleh guru maupun oleh siswa (Bottino dan Ciappini, 2002: 764).

PBL merupakan suatu pendekatan di mana masalah mengendalikan proses pembelajaran. Masalah diajukan agar pembelajar menyadari bahwa mereka harus mempelajari beberapa pengetahuan baru sebelum mereka memecahkan masalah tersebut. PBL berfokus pada

penyajian suatu permasalahan (nyata atau simulasi) kepada siswa, kemudian siswa diminta mencari pemecahannya melalui serangkaian penelitian dan investigasi berdasarkan teori, konsep prinsip yang dipelajarinya dari berbagai bidang ilmu. Permasalahan sebagai fokus, stimulus dan pemandu proses belajar. Sementara, guru menjadi fasilitator dan pembimbing (Eveline & Hartini, 2011: 123).

Berkaitan dengan peran aktif siswa, Arends (2008: 43) menyatakan bahwa pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* membantu siswa mengembangkan ketrampilan berpikir dan ketrampilan mengatasi masalah, mempelajari peran-peran orang dewasa dan menjadi pelajar mandiri. Menurut Wina Sanjaya (2010: 214) PBL merupakan suatu rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan siswa pada proses atau tahapan penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah. Sedikit demi sedikit siswa akan berkembang secara utuh, baik pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Siswa memiliki kebebasan dalam menyelesaikan program pembelajaran.

### **Mata Pembelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital**

Simulasi dan Komunikasi Digital (Simdig) adalah salah satu mata pelajaran pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sesuai pada Surat Keputusan Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah (Dirjen Dikdasmen) Nomor 130/D/KEP/KR/2017 tentang Struktur Kurikulum Pendidikan Menengah Kejuruan, nama Mapel Simulasi Digital (berdasarkan SK Dirjen Dikdasmen Nomor 130/D/KEP/KR/2017) berubah menjadi Simulasi dan Komunikasi Digital, namun akronim tetap Simdig.

Simulasi digital merupakan mata pelajaran yang membekali para siswa agar dapat mengomunikasikan gagasan (ide) pemikiran atau konsep melalui media digital. Simdig mengajarkan bagaimana menggali ide untuk memecahkan masalah terkait produk/layanan, mencari solusi alternatif, dan mengomunikasikan dalam bentuk kolaborasi dan berbagi-pakai, sehingga Simdig menjadi salah satu *life skill*.

## **METODE**

### **Jenis dan Desain Penelitian**

Penelitian “Peningkatan Hasil Belajar dan Keaktifan Siswa Pada Mata Pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Kelas X PFPT A Di SMK Negeri 1 Cimahi” ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK).

Penelitian ini dilakukan secara kolaboratif dan partisipatif. Bersifat parsipatif karena peneliti terlibat langsung dalam semua tahapan penelitian yang meliputi penentuan topik, perumusan masalah, perencanaan, pelaksanaan, analisis, dan laporan penelitian. Bersifat kolaboratif karena penelitian ini melibatkan guru selaku kolaborator dalam penelitian tindakan serta teman sejawat yaitu teman mahasiswa ketika melakukan pengamatan agar kegiatan observasi lebih mudah, dan lebih objektif.

Model penelitian yang dipilih adalah desain PTK model Kemmis dan McTaggart. Desain PTK model Kemmis dan McTaggart ini hanya membutuhkan satu kali tindakan pada setiap siklusnya. Pada model ini tahap tindakan dan observasi dijadikan sebagai satu kesatuan. Disatukannya kedua komponen tersebut disebabkan oleh adanya kenyataan bahwa antara implementasi tindakan dan pengamatan merupakan kegiatan yang tidak terpisahkan. Maksudnya, kedua kegiatan haruslah dilakukan dalam satu kesatuan waktu, begitu berlangsungnya suatu tindakan observasi juga harus dilaksanakan.

### **Setting Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X PFPT A SMK Negeri 1 Cimahi, dengan jumlah siswa 36 orang siswa. Pelaksanaan penelitian pada semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020 dan disesuaikan dengan jadwal mata pelajaran Simdig. Pengambilan data dilaksanakan pada bulan September 2019.

### **Subjek Penelitian**

Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X PFPT A SMK Negeri 1 Cimahi. Jumlah siswa 36 anak, terdiri dari 23 siswa putri dan 13 siswa putra. Alasan mengambil subyek penelitian di kelas X PFPT A karena kelas tersebut memiliki permasalahan tentang kurangnya keaktifan dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar di kelas, dan sebagian besar hasil belajar mereka belum mencapai KKM pada mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital.

### **Skenario Penelitian**

Skenario penelitian berisi garis besar pelaksanaan penelitian tindakan kelas yang dilakukan. Penelitian tindakan kelas dilaksanakan dalam dua siklus, yaitu siklus I dan siklus II.

### **Teknik Pengumpulan data**

#### *Metode Observasi*

Teknik observasi merupakan teknik *monitoring* dengan melakukan observasi atau pengamatan terhadap sasaran pengukuran dengan menggunakan lembar pengamatan atau lembar observasi yang telah disiapkan sebelumnya.

#### *Metode Tes*

Tes hasil belajar digunakan sebagai salah satu instrumen untuk mengumpulkan data dalam pengukuran hasil tindakan penelitian. Tes yang dikembangkan oleh peneliti berupa *post test* yaitu untuk mengukur hasil belajar siswa. Tes praktik digunakan untuk mengukur ketrampilan siswa selama pembelajaran.

#### *Metode Dokumentasi*

Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data-data berupa daftar nilai awal (nilai ulangan harian siswa terakhir) yang digunakan sebagai dasar untuk menentukan anggota kelompok, foto-foto dan video yang memberikan gambaran secara konkret mengenai aktivitas siswa selama mengikuti proses pembelajaran, serta data dan dokumen-dokumen lain seperti silabus, RPP, tes hasil belajar, dan penugasan.

### **Instrumen Penelitian**

#### *Lembar Observasi*

Lembar observasi pelaksanaan pembelajaran digunakan untuk mengumpulkan data mengenai keterlaksanaan penerapan model PBL oleh guru selama proses pembelajaran agar sesuai dengan RPP yang sudah dibuat. Lembar observasi ini digunakan untuk mencatat kekurangan dan kendala selama pelaksanaan penerapan model PBL dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini.

**Tabel 1.** Kisi-kisi dan Indikator Keaktifan Siswa

NO.	Kategori Aktivitas	Indikator Penilaian	Jumlah Butir	Nomor Butir
1.	Kegiatan Visual	Memperhatikan penjelasan guru Memperhatikan presentasi teman	1	1
2.	Kegiatan Lisan	Mengajukan pertanyaan Menjawab pertanyaan	1	6
3.	Kegiatan Emosional	Berdiskusi dalam kelompok	1	2
4.	Kegiatan Mental	Menyelesaikan masalah	1	3
5.	Kegiatan Menulis	Mencatat rangkuman materi pelajaran	1	4

Kisi-kisi lembar observasi pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran PBL dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 2.** Kisi-kisi Observasi Pelaksanaan Pembelajaran Model PBL

No.	Aspek Yang Diamati	Deskripsi	Indikator	Butir Kendali Observasi
1.	Pendahuluan dan siswa saat KBM	Kegiatan guru	a. Salam dan Doa	1
			b. Presensi	2
			c. Apersepsi dan Motivasi	3
			d. Pembagian kelompok	4
			e. Tujuan pembelajaran	5
2.	Penyajian	Langkah-langkah pembelajaran model PBL	a. Mengorientasikan siswa kepada masalah	1,2,3
			b. Mengorganisasikan siswa untuk belajar	4,5,6
			c. Membantu penyelidikan mandiri/ kelompok	7,8,9,10
			d. Mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya	11,12,13
			e. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	14,15
3.	Penutup dan evaluasi pembelajaran	Penutup dan evaluasi pembelajaran	a. Merangkum materi	1
			b. Evaluasi hasil belajar	2
			c. Pemberian tugas/PR	3
			d. Salam dan do'a	4

*Tes*

Penelitian ini menggunakan tes untuk mengukur pencapaian seseorang setelah mempelajari sesuatu. Tes yang digunakan berupa tes pilihan ganda (*multiple choice*) digunakan untuk mengukur pengetahuan siswa, dilakukan pada akhir setiap siklus. Tes praktik digunakan untuk mengukur ketrampilan siswa dilakukan penilaian pada setiap pertemuan.

**Tabel 3.** Kisi-kisi Instrumen Tes Hasil belajar Siklus I

<b>Siklus I (PENGETAHUAN)</b>			
<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>	<b>No. Soal</b>	<b>Jumlah Soal</b>
<b>Menerapkan logika, dan operasi perhitungan data</b>	a. Menjelaskan urutan kerja operator matematika		
	b. Mengurutkan operator matematika sesuai hasil yang diharapkan)		
	c. Menentukan penggunaan fungsi logika IF, AND, OR, ELSE pada perhitungan berkondisi		
<b>Siklus II (KETRAMPILAN)</b>			
<b>Mengoperasikan perangkat lunak pengolah angka</b>	Menggunakan formula pada pemrosesan data		

**Tabel 4.** Kisi-kisi Instrumen Tes Hasil belajar Siklus II

<b>Siklus I (PENGETAHUAN)</b>			
<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>	<b>No. Soal</b>	<b>Jumlah Soal</b>
<b>Menerapkan logika, dan operasi perhitungan</b>	a. Memanipulasi sel		
	b. Menyalin nilai berdasarkan referensi nilai sel dan referensi alamat sel.		
<b>Siklus II (KETRAMPILAN)</b>			
<b>Mengoperasikan perangkat lunak</b>	Menampilkan data dalam bentuk grafis		

**Teknik Analisis Data***Analisis Data Observasi*

Analisis data yang digunakan adalah deskriptif kualitatif sederhana yaitu menggambarkan dengan menggunakan kalimat untuk memperoleh keterangan yang jelas dan terperinci. Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara merefleksi hasil observasi terhadap proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru dan siswa di kelas.

*Analisis Data Hasil Tes*

Analisis tes hasil belajar digunakan untuk mengukur hasil belajar pengetahuan dan ketrampilan siswa selama mengikuti proses tindakan dengan menggunakan model pembelajaran PBL. Analisis terhadap tes hasil belajar siswa dilakukan dengan analisis kuantitatif yaitu menentukan rata-rata nilai tes. Rata-rata nilai tes diperoleh dari penjumlahan nilai yang diperoleh siswa, selanjutnya dibagi dengan jumlah siswa yang ada dikelas

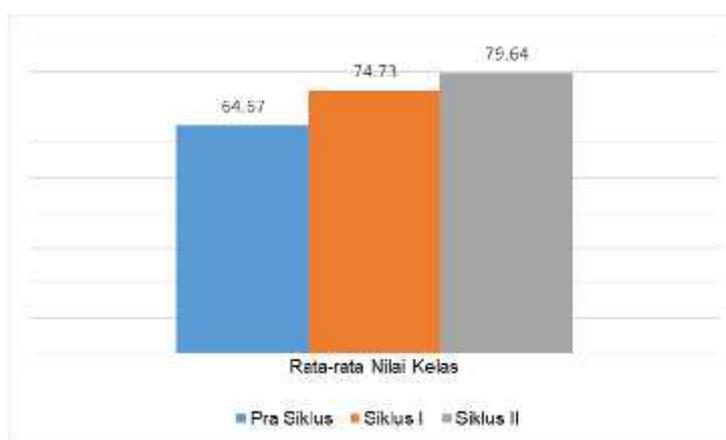
## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Peningkatan Hasil Belajar Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Hasil Belajar Pengetahuan Siswa (Kognitif)**

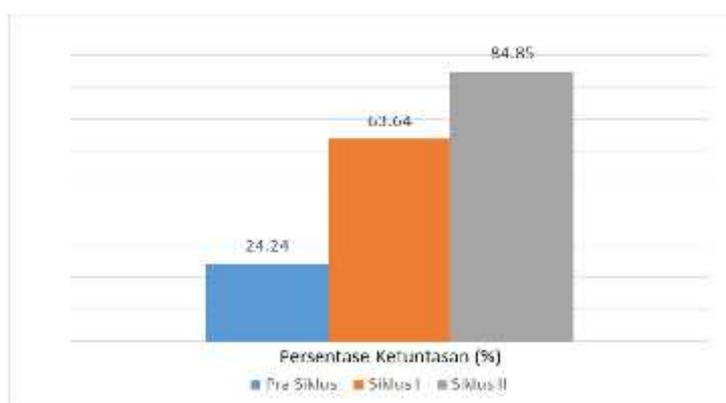
Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran PBL pada kelas X PFPT A di SMK Negeri 1 Cimahi dapat meningkatkan hasil belajar pengetahuan siswa pada mata pelajaran SIMDIG. Hal tersebut dapat dilihat dengan adanya peningkatan hasil belajar siswa melalui tes hasil belajar pra-siklus, siklus I, dan siklus II. Rincian data hasil belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 5 berikut ini.

**Tabel 5.** Peningkatan Hasil Belajar Pengetahuan Siswa

Hasil Belajar Siswa	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
Nilai Tertinggi	80	88	92
Nilai Terendah	46	48	60
Rata-Rata	64,67	74,73	79,64
Jumlah siswa Tuntas	8	21	28
Jumlah siswa tidak tuntas	25	12	5
Presentase Ketuntasan (%)	24,24	63,64	84,85



**Gambar 1.** Peningkatan Rata-rata Hasil Belajar Pengetahuan Siswa



**Gambar 2.** Peningkatan Presentase Hasil Belajar Pengetahuan Siswa

Tabel 5, Gambar 1, dan Gambar 2 menunjukkan bahwa persentase ketuntasan belajar pengetahuan siswa pada pra-siklus yaitu 24,24% dengan rata-rata nilai kelas 64,67 dan 8 siswa sudah memenuhi KKM. Siklus I persentase ketuntasan belajar siswa mencapai 63,64% dengan rata-rata nilai kelas sebesar 74,73 dan jumlah siswa yang memenuhi KKM

sebanyak 21. Sedangkan untuk siklus II persentase ketuntasan belajar siswa meningkat menjadi 84,85% dengan rata-rata nilai kelas sebesar 79,64, jumlah siswa yang memenuhi KKM sebanyak 28.

Penerapan model pembelajaran PBL hasil belajar siswa terjadi kenaikan, dapat dilihat pada persentase ketuntasan siklus I dan siklus II. Persentase ketuntasan siklus II lebih tinggi daripada siklus I, hal tersebut dapat terjadi karena beberapa beberapa faktor. Faktor-faktor lain tersebut seperti yang dijelaskan oleh Slameto (2010: 54) bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar meliputi faktor internal dan faktor eksternal. Faktor eksternal misalnya dari faktor keluarga, faktor sekolah, meliputi metode belajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi antar siswa, disiplin sekolah, pelajaran dan waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode belajar, tugas rumah, dan faktor masyarakat. Jadi keberhasilan hasil belajar pengetahuan siswa tidak selalu disebabkan oleh faktor intelegensi atau angka kecerdasan rendah.

Selama siswa mengikuti pembelajaran pada siklus I pemahaman siswa terhadap pelaksanaan model pembelajaran PBL dan relasi guru masih kurang sehingga hasil belajar siswa pada *post test* I belum begitu maksimal. Pada siklus I terdapat 12 siswa yang belum memenuhi KKM dengan nilai tertinggi 88 dan nilai terendah sebesar 48. Sedangkan siklus II hasil belajar pengetahuan siswa menjadi lebih baik dimana hanya 5 siswa yang belum memenuhi KKM dengan nilai tertinggi 92 dan nilai terendah sebesar 60.

Terlepas dari lebih kurang optimalnya persentase ketuntasan belajar siswa pada siklus I dan siklus II, apabila dibandingkan dengan nilai awal (pra-siklus) maka persentase ketuntasan pada siklus I dan II menggunakan model pembelajaran PBL masing-masing siklus menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar pengetahuan siswa dan sesuai dengan indikator keberhasilan pada penelitian ini yaitu sebesar 63,64% pada siklus I dan 84,85% pada siklus II. Dengan demikian maka model pembelajaran PBL ini dapat meningkatkan hasil belajar pengetahuan siswa.

#### ***Hasil Belajar Keterampilan Siswa (Psikomotorik)***

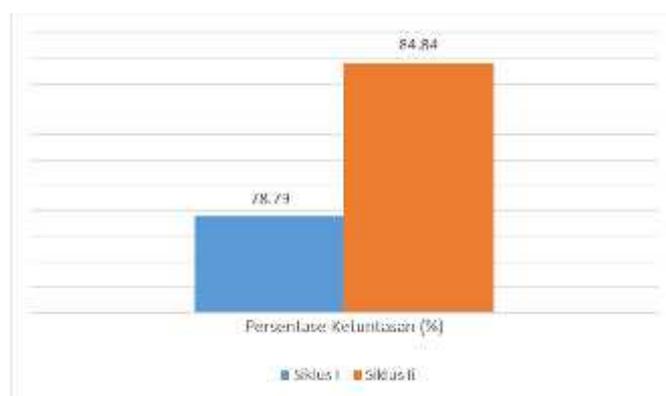
Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran PBL pada kelas X PFPT A dapat meningkatkan hasil belajar keterampilan siswa pada mata pelajaran SIMDIG. Hal tersebut dapat dilihat dengan adanya peningkatan hasil belajar siswa melalui praktikum yang dilaksanakan penilaian setiap pertemuan pada siklus I dan siklus II. Rincian data hasil belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 6.

**Tabel 6.** Peningkatan Hasil Belajar Keterampilan Siswa

<b>Hasil Belajar Siswa</b>	<b>Siklus I</b>	<b>Siklus II</b>
<b>Nilai Tertinggi</b>	100	100
<b>Nilai Terendah</b>	66,67	73,33
<b>Rata-Rata</b>	80,30	84,44
<b>Jumlah siswa Tuntas</b>	26	28
<b>Jumlah siswa tidak tuntas</b>	7	5
<b>Presentase Ketuntasan (%)</b>	78,79	84,84



**Gambar 3.** Peningkatan Rata-rata Hasil Belajar Ketrampilan Siswa



**Gambar 4.** Peningkatan Persentase Hasil Belajar Ketrampilan Siswa

Berdasarkan Tabel 6 Gambar 3, dan Gambar 4 dapat diketahui bahwa persentase ketuntasan belajar ketrampilan siswa pada siklus I yaitu 78,79% dengan rata-rata nilai kelas 80,30 dan jumlah siswa yang memenuhi KKM sebanyak 26. Siklus II pada kompetensi dasar menerapkan logika, dan operasi perhitungan data serta mengoperasikan perangkat lunak pengolah angka persentase ketuntasan belajar siswa meningkat menjadi 84,84% dengan rata-rata nilai kelas 84,44, jumlah siswa yang memenuhi KKM sebanyak 28. Peningkatan yang terjadi dari siklus I dan siklus II adalah sebesar 6,05%.

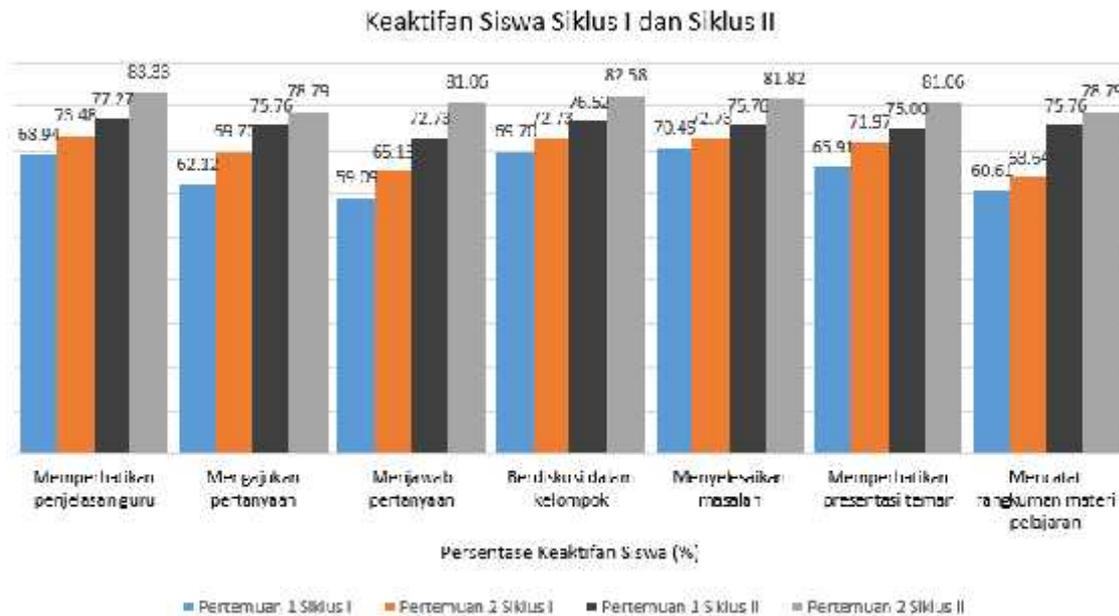
Penerapan model pembelajaran PBL hasil belajar ketrampilan siswa terjadi kenaikan, dapat dilihat pada persentase ketuntasan siklus I dan siklus II. Persentase ketuntasan siklus II lebih tinggi daripada siklus I. Selama siswa mengikuti pembelajaran pada siklus I pemahaman siswa terhadap pelaksanaan model pembelajaran PBL dan relasi guru masih kurang sehingga hasil belajar siswa pada belum begitu maksimal. Pada siklus I siswa relasi antara guru dan siswa kurang maksimal, siswa masih malu dalam menanyakan beberapa masalah dalam praktikum sehingga mereka kesulitan dalam menyelesaikan tugas yang diberikan. Minimnya sarana yang digunakan, seperti beberapa kelompok yang menggunakan komputer secara bergantian antar anggotanya sehingga ada siswa yang tertinggal dalam mengikuti pelajaran. Pada siklus I terdapat 7 siswa yang belum memenuhi KKM dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah sebesar 66,67. Sedangkan siklus II hasil belajar ketrampilan siswa menjadi lebih baik dimana hanya 5 siswa yang belum memenuhi KKM dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah sebesar 73,33. Dengan demikian maka model pembelajaran PBL ini dapat meningkatkan hasil belajar ketrampilan siswa.

Pada siklus II ini siswa lebih bisa memahami betul dengan prosedur model pembelajaran PBL. Di samping itu interaksi guru dengan siswa dan siswa dengan siswa juga meningkat. Siswa sudah mulai aktif dalam kegiatan diskusi kelompok, beberapa siswa juga terlihat dapat mengkoordinir teman kelompok untuk melakukan diskusi sehingga mereka dapat mengatasi masalah ketika mereka menemukan kendala dalam penyelesaian tugas. Siswa sudah terlihat aktif dalam bertanya dan mengemukakan pendapatnya, mereka sangat antusias dengan tugas yang diberikan, bahkan sebagian dari mereka menemukan informasi baru terkait materi yang dipelajari. Selama presentasi berlangsung sebagian besar siswa sudah aktif dalam memperhatikan maupun memberi tanggapan dari presentasi teman sehingga mengakibatkan hasil belajar pengetahuan dan ketrampilan siswa pada siklus II meningkat.

Berdasarkan data yang diperoleh peneliti di atas menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran PBL dapat meningkatkan hasil belajar siswa baik pengetahuan maupun ketrampilan. Hal ini didukung oleh pendapat Wina Sanjaya (2010: 214), yaitu PBL merupakan suatu rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan siswa pada proses atau tahapan penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah. Sedikit demi sedikit siswa akan berkembang secara utuh, baik pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan hasil belajar siswa setiap siklusnya. Peningkatan hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran PBL pada penelitian ini juga didukung oleh penelitian-penelitian yang relevan yang dilaksanakan sebelumnya yaitu dalam skripsi Dimas Nur Rosit S.S (2014) yang menyatakan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

### **Peningkatan Keaktifan Siswa Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)**

Pada aspek keaktifan siswa, kriteria penilaian observasi diukur melalui tujuh indikator yaitu: (1) memperhatikan penjelasan guru (2) mengajukan pertanyaan (3) menjawab pertanyaan (4) berdiskusi dalam kelompok (5) menyelesaikan masalah (6) memperhatikan presentasi teman dan (7) mencatat rangkuman materi pelajaran. Berdasarkan hasil pengamatan keaktifan belajar, siklus I menunjukkan rata-rata persentase keaktifan siswa sebesar 67,59% yang menunjukkan belum tercapainya kriteria keberhasilan tindakan. Proses pembelajaran yang dilaksanakan pada siklus II yang berjalan lebih baik, hal ini merupakan upaya agar terdapat perbaikan dari hasil refleksi pada siklus I. Peningkatan rata-rata keaktifan belajar siswa yang diperoleh pada siklus II sebesar 78,30%. Peningkatan rata-rata keaktifan belajar pada siklus I dan siklus II meningkat 10,71%. Berikut ini grafik peningkatan keaktifan siswa pada siklus I dan siklus II.



**Gambar 5.** Peningkatan Keaktifan Siswa pada Siklus I dan II

Berdasarkan grafik peningkatan keaktifan siswa pada siklus I dan II pada gambar 5, pada siklus II rata-rata persentase keaktifan yang diperoleh oleh setiap indikator telah mencapai kriteria keberhasilan yang diharapkan. Siswa pada siklus II sudah mulai beradaptasi dengan model pembelajaran yang digunakan.

Keaktifan siswa dapat dilihat saat memperhatikan guru dan teman yang presentasi. Siswa sudah berani dalam bertanya dan menjawab pertanyaan yang diberikan. Siswa sudah terbiasa berdiskusi dan bertukar informasi dengan anggota kelompoknya. Dalam penyelesaian tugas yang diberikan oleh guru, masing-masing siswa dalam kelompok antusias dalam mengerjakannya.

Tahapan model pembelajaran PBL dapat meningkatkan keaktifan siswa. Dapat dilihat pada tahap penyajian, dimana dalam model PBL ini terdapat lima tahap. Tahap pertama yaitu mengorientasikan siswa kepada masalah berarti siswa memperoleh informasi dari apa yang dibaca ketika guru memberikan *jobsheet*, pada tahap ini siswa akan mengaitkan informasi yang didapatkan dengan fakta-fakta yang pernah mereka temukan. Tahap kedua mengorganisasikan siswa untuk belajar dan tahap ketiga membantu penyelidikan mandiri dan kelompok, siswa akan belajar dengan cara melakukan diskusi dan saling bertukar informasi dalam kelompoknya. Sesuai dengan yang diungkapkan oleh Mc Keachie (Warsono, 2012: 8) salah satu dimensi pembelajaran siswa aktif adalah partisipasi siswa dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar terutama yang membentuk interaksi antar murid. Pada tahap ini siswa memecahkan masalah sesuai dengan tugas yang diberikan, dengan berdiskusi setelah siswa membaca materi *jobsheet* atau mencari referensi lain yang relevan maka siswa dapat menginterpretasikan, mengklarifikasi, menyimpulkan, dan dapat menjelaskan materi yang diberikan. Keempat mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya dan pameran, siswa dituntut untuk aktif dalam mengutarakan hasil diskusi sedangkan siswa lain dapat memberikan tanggapan, memberikan pertanyaan terkait hasil diskusi kelompok yang sedang presentasi.

Kelima menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, pada tahap ini siswa akan mendapatkan umpan balik dari materi yang diajarkan.

Peningkatan keaktifan siswa pada setiap pertemuan yang terbagi dalam dua siklus membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran PBL dapat digunakan sebagai alternatif variasi model pembelajaran yang bisa digunakan, dengan tujuan agar bisa mendorong siswa berperan aktif dalam pembelajaran. Peningkatan keaktifan siswa dengan menggunakan model pembelajaran PBL pada penelitian ini juga didukung oleh penelitian-penelitian yang relevan yang dilaksanakan sebelumnya yaitu dalam skripsi Apriliana Dwi Krisdinawati (2013) yang menyatakan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan keaktifan siswa.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan yang telah dilaksanakan pada mata pelajaran SIMDIG kelas X PFPT A di SMK Negeri 1 Cimahi maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran SIMDIG dengan kompetensi dasar Menerapkan logika, dan operasi perhitungan data serta mengoperasikan perangkat lunak pengolah angka. Hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II dan telah mencapai KKM yang ditentukan oleh sekolah yaitu 75. Berdasarkan hasil *post test* dan praktik pada siklus I dan siklus II, hasil belajar pengetahuan siswa siklus I menunjukkan rata-rata kelas sebesar 74,73 dan 79,64, sedangkan hasil belajar ketrampilan siswa siklus II menunjukkan rata-rata kelas sebesar 80,30 dan 84,44.
2. Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan keaktifan siswa pada mata pelajaran SIMDIG. Berdasarkan hasil pengamatan pada setiap pertemuan, pada siklus I pada pertemuan pertama rata-rata persentase keaktifan siswa adalah 65,26% dan pada pertemuan kedua meningkat menjadi 69,91%. Pada siklus II pertemuan pertama rata-rata persentase keaktifan siswa adalah 75,54% dan pada pertemuan kedua meningkat menjadi 81,06%. Rata-rata keaktifan belajar siswa per siklus meningkat dari 67,59% pada siklus I menjadi 78,30% pada siklus II.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amir, M. Taufiq. (2009). *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Afifatul Khoiriyah (2015). Peningkatan Hasil Belajar dan Keaktifan Siswa Pada Mata Pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI) melalui Model Pembelajaran *Problem Base Learning* (PBL) Kelas XI TKJ di SMK Negeri 1 Sine. Skripsi: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Daryanto & Mulyoraharjo. (2012). *Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Gava Media.
- Depdiknas. (2003). *Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas.
- Dimiyati & Mudjiono. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Eveline Siregar, Hartini Nara. (2011). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Isjoni & Ismail. (2008). *Model-model pembelajaran Mutakhir Perpaduan Indonesia-Malaysia*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

- Nana Sudjana. (2004). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Oemar Hamalik. (2008). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Parjono, dkk. (2007). *Panduan Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta:Lembaga Penerbit UNY
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2007 tentang Standar Penilaian Pendidikan, Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 41 tahun 2007 tentang Standar Proses untuk satuan pendidikan dasar dan menengah.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, 2005. Jakarta; Depdiknas.
- Rusman. (2011) *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT. Rajagrafindo persada.
- \_\_\_\_\_. (2012). *Belajar dan pembelajaran Berbasis Komputer Mengembangkan Profesionalisme Guru Abad 21*. Bandung: Alfabeta.
- Rusmono. (2012). *Strategi Pembelajaran dengan Problem Based Learning itu Perlu: Untuk Meningkatkan Profesionalisme Guru*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Sardiman. (2012). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Slameto.(2010). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- \_\_\_\_\_. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wardhani, I G A K & Kuswaya Wihardit. (2008). *Materi Pokok Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Wina Sanjaya. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Kencana Prenas Media.
- \_\_\_\_\_. 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.