

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR DAN KEAKTIFAN SISWA
PADA MATA PELAJARAN KETERAMPILAN KOMPUTER DAN
PENGELOLAAN INFORMASI (KKPI) MELALUI MODEL
PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) KELAS
XI TKJ DI SMK NEGERI 1 SINE**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Disusun Oleh :
AFIFATUL KHOIRIYAH
11520241022

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2015**

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR DAN KEAKTIFAN SISWA PADA MATA
PELAJARAN KETERAMPILAN KOMPUTER DAN PENGELOLAAN
INFORMASI (KKPI) MELALUI MODEL PEMBELAJARAN
PROBLEM BASED LEARNING (PBL) KELAS XI TKJ
DI SMK NEGERI 1 SINE**

Oleh :
Afifatul Khoiriyah
NIM. 11520241022

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dan keaktifan siswa pada mata pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI) melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) kelas XI TKJ di SMK Negeri 1 Sine.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Taggart. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI TKJ 1 Semester genap Tahun akademik 2014/2015 dengan jumlah 33 siswa. Penelitian ini terdiri dari dua siklus dengan dua kali pertemuan pada tiap 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 KKPI dapat meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa kelas XI TKJ 1 di SMK N 1 Sine. 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), hasil belajar, keaktifan siswa, KKPI

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR DAN KEAKTIFAN SISWA PADA MATA
PELAJARAN KETERAMPILAN KOMPUTER DAN PENGELOLAAN
INFORMASI (KKPI) MELALUI MODEL PEMBELAJARAN
PROBLEM BASED LEARNING (PBL) KELAS XI TKJ
DI SMK NEGERI 1 SINE**


Disusun Oleh :

Afifatul Khoiriyah

NIM. 11520241022

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi
Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
pada tanggal 6 Agustus 2015

TIM PENGUJI

Nama / Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Muhammad Munir, M. Pd. Ketua Penguji/Pembimbing		12/8/15
Nur Hasanah, M. Sc. Sekertaris		10 - 08 - 2015
Adi Dewanto, M. Kom. Penguji		11 - 08 - 2015

Yogyakarta, Agustus 2015

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,



Dr. Moch Bruri Triyono

NIP. 19560216 198603 1 003 4


HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Afifatul Khoiriyah
NIM : 11520241022
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Judul TAS : Peningkatan Hasil Belajar dan Keaktifan Siswa pada Mata Pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI) Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Kelas XI TKJ di SMK Negeri 1 Sine

menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, Juni 2015
Yang menyatakan,



Afifatul Khoiriyah
NIM. 11520241022

HALAMAN MOTTO

"Fa inna ma'al 'usri yusra, Inna ma'al 'usri yusra"
(QS. Al Insyirah 5-6)

"Cukuplah Allah (menjadi penolong) bagi kami dan Allah adalah sebaik-baik Pelindung" (QS. Ali 'Imron 173)

"Bagi mereka yang bekerja dengan cinta, waktu akan berjalan lebih cepat sehingga mereka akan bekerja melebihi jadwal waktu yang telah ditetapkan"
(Komaruddin Hidayat)

"If you can't explain it simply, you don't understand it well enough"
(Albert Einstein)

"Jika kamu terjatuh untuk ketujuh kalinya, bangkitlah untuk kedelapan kalinya"
(Anonim)

"Jangan Ngeluh, Jangan Nyerah. Nanti Semakin Jauh, Nanti Semakin Lelah"
(Penulis)

HALAMAN PERSEMBAHAN



Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi ini selesai dan karya skripsi ini saya persembahkan untuk:

- ☺ *Kedua orang tua saya tercinta, Bapak Meidi Rusdiono dan Ibu Sunarni. Terima kasih atas segala do'a, ketulusan cinta, kasih sayang, arahan, dukungan, pengorbanan yang selalu mengiringi langkah saya hingga mampu menyelesaikan pendidikan sampai ke jenjang S-1 ini.*
- ☺ *Adik saya tercinta, Ajeng Mega Anisah yang selalu mendukung dan menjadi motivasi dalam hidup saya.*
- ☺ *Semua keluarga besar (Alm) Bapak Hardjo Diwiryono dan (Alm) Bapak Rasno, yang selalu memberikan doa terbaiknya.*
- ☺ *Mas Aziz Ardiansyah, yang selalu mengingatkan saya untuk tidak malas dan pantang menyerah dalam menghadapi cita-cita.*
- ☺ *Semua sahabat-sahabat saya yang tiada henti memberikan dukungan dan semangat, semoga kesuksesan menaungi kita semua.*
- ☺ *Keluarga besar Wisma Sari, yang menjadi teman setia selama mencari ilmu di Jogja.*
- ☺ *Teman-teman Evolution (PTI 2011), terima kasih atas semua kenangannya, bersama kalian saya mendapatkan pengalaman yang berharga.*
- ☺ *Almamater Universitas Negeri Yogyakarta*

KATA PENGANTAR


Alhamdulillah, segala puji syukur milik Allah Ta'ala semata. Tak lupa juga shalawat serta salam semoga tetap tercurah kepada penutup para nabi, Muhammad *Shallallahu 'alaihi wa sallam*, keluarga, sahabat dan para pengikutnya hingga hari kiamat. Tugas Akhir Skripsi dengan judul “Peningkatan Hasil Belajar dan Keaktifan Siswa pada Mata Pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI) Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Kelas XI TKJ di SMK Negeri 1 Sine” disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Teknik (S-1) di Universitas Negeri Yogyakarta.

Penulis menyampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya atas bantuan, nasehat, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak yang ikut serta demi kelancaran pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi ini. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Muhammad Munir, M. Pd. Selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi, Pembimbing Akademik, Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Informatika, sekaligus Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi.
2. Bapak Suparman, M. Pd., Slamet, M. Pd., Ponco Wali Pranoto, M. Pd., Hendri Kusworo W. S. Kom., dan Ibu Athika Dwi Wiji Utami, M. Pd. selaku Validator instrumen penelitian Tugas Akhir Skripsi yang memberikan saran/masukan perbaikan
3. Tim penguji, selaku Ketua Penguji, Sekertaris, dan Penguji yang memberikan koreksi perbaikan terhadap TAS ini.

4. Bapak Handaru Jati, Ph.D. selaku Koordinator Tugas Akhir Skripsi Pendidikan Teknik Informatika Universitas Negeri Yogyakarta.
5. Bapak Dr. Moch Bruri Triyono, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang berkenan memberikan izin penelitian untuk keperluan penyusunan Tugas Akhir Skripsi.
6. Bapak Drs. Bambang Suparmadi, M. Pd., selaku Kepala SMK negeri 1 Sine yang telah membantu dalam penelitian skripsi.
7. Para guru dan staf SMK Negeri 1 Sine yang telah memberi bantuan dalam pengambilan data selama proses penelitian Tugas Akhir Skripsi.
8. Siswa Siswi Kelas XI TKJ 1 SMK Negeri 1 Sine yang telah bekerjasama dan mendukung dalam penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
9. Siti Masyitoh Maida Na'im dan Nurika, selaku observer yang membantu peneliti dalam pengambilan data.
10. Seluruh pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini dapat selesai.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah diberikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapat balasan dari Allah SWT dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkan

Yogyakarta, Juni 2015
Penulis,

Afifatul Khoiriyah
11520241022

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
ABSTRAK.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN TEORI	7
A. Kajian Teori.....	7
1. Hasil Belajar.....	7
2. Keaktifan.....	14
3. Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	23
4. Mata Pembelajaran KKPI.....	39
5. Penelitian Tindakan Kelas (PTK)	41
B. Penelitian yang Relevan	47
C. Kerangka Pikir	49
D. Pertanyaan Penelitian	51
BAB III METODE PENELITIAN.....	52
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	52
B. Setting Penelitian.....	55
C. Subjek Penelitian	55
D. Skenario Penelitian	56
E. Teknik dan Instrumen Penelitian	56
1. Teknik Pengumpulan data	56
2. Instrumen Penelitian	57
3. Teknik Analisis Data	61
F. Kriteria Keberhasilan Tindakan	63
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	65
A. Hasil Penelitian	65
1. Kegiatan Pra Tindakan	65
2. Deskripsi Siklus I	69
3. Deskripsi Siklus II	83
B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	96
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	109

A. Simpulan.....	109
B. Implikasi.....	110
C. Keterbatasan Penelitian.....	110
D. Saran.....	111
DAFTAR PUSTAKA.....	113

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Prosedur Pembelajaran dengan PBL	32
Gambar 2. Kerangka Pikir Penelitian	51
Gambar 3. Penelitian Tindakan Model Kemmis & McTaggart	53
Gambar 4. Rata-rata Nilai Hasil Belajar Pra Siklus dan Siklus I	78
Gambar 5. Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Pra Siklus dan Siklus I	78
Gambar 6. Peningkatan Keaktifan Siswa Siklus I.....	81
Gambar 7. Rata-rata Nilai Hasil Belajar Siklus I dan Siklus II.....	92
Gambar 8. Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siklus I dan Siklus II.....	93
Gambar 9. Peningkatan Keaktifan Siswa Siklus II.....	95
Gambar 10. Peningkatan Rata-rata Hasil Belajar Pengetahuan Siswa	98
Gambar 11. Peningkatan Persentase Hasil Belajar Pengetahuan Siswa	98
Gambar 12. Peningkatan Rata-rata Hasil Belajar Keterampilan Siswa	101
Gambar 13. Peningkatan Persentase Hasil Belajar Keterampilan Siswa	101
Gambar 14. Peningkatan Keaktifan Siswa pada Siklus I dan II.....	104

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Langkah-langkah model pembelajaran PBL.....	31
Tabel 2. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar KKPI.....	40
Tabel 3. Kisi-kisi dan Indikator Keaktifan Siswa	58
Tabel 4. Kisi-kisi Observasi Pelaksanaan Pembelajaran Model PBL	59
Tabel 5. Kisi-kisi Instrumen Tes Hasil belajar Siklus I	60
Tabel 6. Kisi-kisi Instrumen Tes Hasil belajar Siklus II	61
Tabel 7. Hasil Ulangan Harian Siswa Kelas XI TKJ 1	66
Tabel 8. Jadwal Rencana Penelitian Tindakan Kelas.....	68
Tabel 9. Hasil belajar Pengetahuan Siswa Kelas XI TKJ 1 Siklus I	77
Tabel 10. Hasil belajar Keterampilan Siswa Kelas XI TKJ 1 Siklus I	79
Tabel 11. Hasil Keaktifan Belajar Siswa Siklus I	81
Tabel 12. Hasil Belajar Pengetahuan Siswa Kelas XI TKJ 1 Siklus II.....	92
Tabel 13. Hasil Belajar Keterampilan Siswa Kelas XI TKJ 1 Siklus II	94
Tabel 14. Hasil Keaktifan Belajar Siswa Siklus II	95
Tabel 15. Peningkatan Hasil Belajar Pengetahuan Siswa.....	98
Tabel 16. Peningkatan Hasil Belajar Keterampilan Siswa	100

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Skenario Penelitian	116
Lampiran 2. Silabus Mata Pelajaran KKPI	128
Lampiran 3. Validasi Instrumen Penelitian	132
Lampiran 4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	146
Lampiran 5. Daftar Hadir Siswa	156
Lampiran 6. Pembagian Kelompok PBL	157
Lampiran 7. Denah Tempat Duduk	158
Lampiran 8. Materi KKPI	159
Lampiran 9. Soal Permasalahan	183
Lampiran 10. Penugasan PR	187
Lampiran 11. Soal Evaluasi Hasil Belajar	191
Lampiran 12. Lembar Penilaian Keterampilan	201
Lampiran 13. Daftar Nilai Ulangan Harian (Pra Siklus)	205
Lampiran 14. Daftar Nilai Hasil Evaluasi Siswa (Pengetahuan)	206
Lampiran 15. Daftar Nilai Hasil Evaluasi Siswa (Keterampilan)	208
Lampiran 16. Lembar Pedoman Observasi Keaktifan	210
Lampiran 17. Lembar Observasi Keaktifan	213
Lampiran 18. Hasil Observasi Keaktifan	214
Lampiran 19. Lembar Observasi Pelaksanaan Pembelajaran	222
Lampiran 20. Catatan Lapangan	230
Lampiran 21. Foto Kegiatan	238
Lampiran 22. Surat Izin Penelitian	240

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tujuan pendidikan nasional terdapat dalam Undang-Undang Dasar 1945 yaitu upaya untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Perlu peran pemerintah dalam mengusahakan dan menyelenggarakan satu sistem pendidikan nasional yang di atur dalam Undang-Undang. Menurut UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

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 kejuruannya.

Pendidikan diselenggarakan dalam rangka mengembangkan seluruh potensi siswa ke arah yang lebih baik. Oleh karena itu siswa di sekolah dibekali dengan pelajaran. Setiap pelajaran memiliki Ketuntasan Standar Kompetensi Lulusan (SKL) yang harus dicapai oleh siswa. Agar siswa mampu

mengembangkan kemampuannya, maka perlu adanya proses belajar. Melalui proses belajar inilah SKL tersebut dapat tercapai. Dengan demikian dalam mencapai kompetensi yang ada di SMK siswa harus mencapai SKL yang ditentukan melalui proses belajar.

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 3 dan 24 Februari 2015 dengan guru mata pelajaran KKPI di SMK N 1 Sine dan beberapa siswa, diketahui bahwa penyampaian materi dalam proses pembelajaran KKPI 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 lain di luar kegiatan belajar sehingga siswa cenderung pasif dan kurang perhatian saat proses pembelajaran.

Minimnya bahan ajar dalam proses pembelajaran berdampak pada siswa menjadi pasif. Hal tersebut dilihat dari rendahnya intensitas bertanya akan materi yang belum mereka pahami. Selain itu beberapa siswa tidak mau menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru jika mereka tidak ditunjuk. Hal ini menyebabkan kurangnya pemahaman siswa terhadap materi pelajaran.

Minimnya bahan ajar yang disampaikan oleh guru membuat siswa kurang memperhatikan pelajaran. Beberapa siswa juga belum menunjukkan rasa keingintahuannya terhadap materi pelajaran yang dijelaskan, mereka hanya mempelajari secara terbatas pada materi yang disampaikan. Terbatasnya materi yang dijelaskan oleh guru mengakibatkan kurang aktifnya siswa dalam memberikan umpan balik terhadap materi sehingga pemahaman siswa belum maksimal.

Data nilai ulangan harian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa masih banyak yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). KKM pada mata pelajaran KKPI adalah 75. Terdapat 8 dari 33 siswa di kelas XI TKJ 1 atau 24.24% yang sudah mencapai KKM. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa masih rendah.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang telah diuraikan menunjukan bahwa keaktifan belajar siswa kelas XI TKJ 1 SMK N 1 Sine 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 KKPI 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 Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI) Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Kelas XI TKJ Di SMK Negeri 1 Sine”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran yang masih terpusat pada guru (*teacher centered*), guru mendominasi dalam proses pembelajaran.
2. Pada saat pembelajaran berlangsung, sebagian besar siswa kurang memperhatikan materi yang disampaikan, beberapa siswa berbicara sendiri dengan temannya, mengantuk, melamun atau melakukan pekerjaan lain di luar kegiatan belajar.
3. Terbatasnya materi yang diberikan oleh guru.
4. Rendahnya intensitas bertanya siswa.
5. Kurangnya kemampuan siswa dalam menjawab pertanyaan dari guru seputar materi yang disampaikan.
6. Kurangnya keaktifan siswa pada mata pelajaran KKPI menyebabkan siswa pasif dan kurang memahami materi yang disampaikan.
7. Kurangnya partisipasi siswa dalam mengikuti pelajaran KKPI, beberapa siswa belum menunjukkan rasa keingintahuannya terhadap materi pelajaran

yang dijelaskan melainkan hanya mempelajari secara terbatas pada materi yang disampaikan.

8. Hasil belajar siswa dalam materi pelajaran KKPI masih banyak yang belum mencapai KKM.
9. Guru belum pernah menerapkan model pembelajaran PBL.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, perlu ada pembatasan masalah penelitian yaitu kurang optimalnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran KKPI dan keaktifan siswa dalam proses belajar yang menyebabkan siswa lebih pasif dalam belajar. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran PBL.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembahasan masalah di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI TKJ pada mata pelajaran KKPI di SMK Negeri 1 Sine melalui model pembelajaran PBL?
2. Bagaimana meningkatkan keaktifan siswa kelas XI TKJ pada mata pelajaran KKPI di SMK Negeri 1 Sine melalui model pembelajaran PBL ?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang terdapat dalam penelitian ini, maka tujuan yang hendak dicapai adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui peningkatan hasil belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran PBL pada mata pelajaran KKPI kelas XI TKJ di SMK N 1 Sine.
2. Mengetahui peningkatan keaktifan siswa melalui penerapan model pembelajaran PBL pada mata pelajaran KKPI kelas XI TKJ di SMK N 1 Sine.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, antara lain:

1. Manfaat teoritis dari penelitian ini diantaranya adalah sebagai berikut:
 - a. Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan bagi peneliti selanjutnya.
 - b. Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan pengetahuan khususnya dibidang pendidikan mengenai penerapan model pembelajaran PBL untuk meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa.
2. Manfaat praktis dari penelitian ini diantaranya adalah sebagai berikut:
 - a. Bagi Guru
Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan pertimbangan dan masukan dalam mengembangkan variasi model pembelajaran oleh guru untuk diterapkan dalam proses pembelajaran. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai informasi mengenai tingkat keberhasilan kegiatan belajar dengan menggunakan model pembelajaran PBL di SMK Negeri 1 Sine.
 - b. Bagi Siswa
Penelitian ini diharapkan dapat memberikan suasana belajar lebih kondusif dan menyenangkan sehingga siswa tidak jenuh belajar. Dengan penerapan model pembelajaran PBL dapat meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran.
 - c. Bagi Peneliti
Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan di bidang pendidikan sebagai persiapan menjadi guru di masa yang akan datang. Peneliti sebagai calon pendidik mendapat pengalaman langsung dalam pelaksanaan pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Kemampuan intelektual siswa sangat berpengaruh terhadap keberhasilan siswa dalam memperoleh hasil. Hasil belajar merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan dalam dunia pendidikan khususnya kegiatan pembelajaran. Setiap proses belajar siswa akan menghasilkan hasil belajar, hasil belajar tersebut merupakan hasil akhir yang diperoleh dari proses pembelajaran.

Perubahan perilaku yang harus dicapai oleh siswa setelah melaksanakan kegiatan belajar dirumuskan dalam tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran merupakan bentuk keinginan yang dikomunikasikan melalui pernyataan dengan cara menggambarkan perubahan yang diinginkan pada diri siswa, yaitu pernyataan tentang apa yang diinginkan pada diri siswa setelah menyelesaikan pengalaman 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.

Hasil belajar yang dicapai siswa pada hakikatnya adalah perubahan-perubahan yang diharapkan dari tingkah lakunya. Untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan, maka evaluasi hasil belajar memiliki sasaran berupa ranah-ranah yang terkandung dalam tujuan.

Hasil belajar dinyatakan dalam klasifikasi yang dikembangkan dalam taksonomi Bloom. Benyamin S. Bloom, dkk (Suharsimi Arikunto, 2006:114-119) ranah tujuan pendidikan tersebut dapat diklasifikasikan menjadi tiga, yaitu:

- 1) Ranah Kognitif. Berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yaitu:
 - a) Pengetahuan atau ingatan, terdiri dari pengetahuan faktual dan hafalan seperti definisi, istilah, batasan dan lainnya yang perlu dihafal dan diingat.
 - b) Pemahaman, lebih tinggi dari ingatan, misalnya menjelaskan dengan kalimat sendiri, memberi contoh atau menggunakan petunjuk.
 - c) Penerapan, menerapkan ide, teori atau petunjuk teknis ke dalam situasi baru.
 - d) Analisis, usaha memilah suatu integritas menjadi unsur-unsur atau bagian-bagian sehingga jelas hirarki atau susunannya.

- e) Sintesis, penyatuan unsur-unsur atau bagian-bagian ke dalam bentuk menyeluruh.
 - f) Evaluasi, pemberian keputusan tentang nilai sesuatu yang mungkin dilihat dari segi tujuan, gagasan, cara kerja, pemecahan, metode dan materi.
- 2) Ranah Afektif. Berkenaan dengan sikap dan nilai yang terdiri dari lima aspek, yaitu:
- a) Penerimaan, kepekaan dalam menerima rangsangan dari luar berupa masalah, situasi dan gejala.
 - b) Respon, reaksi yang diberikan oleh seseorang stimulasi dari luar. Hal ini mencakup ketepatan reaksi, perasaan, kepuasan dalam menjawab.
 - c) Penilaian, berkenaan dengan nilai dan kepercayaan terhadap gejala termasuk kesediaan menerima nilai, latar belakang atau pengalaman.
 - d) Organisasi, pengembangan dari nilai ke dalam satu sistem organisasi termasuk hubungan satu nilai dengan nilai yang lain.
 - e) Internalisasi nilai, keterpaduan semua sistem nilai yang telah dimiliki seseorang yang mempengaruhi pola kepribadian dan tingkah lakunya termasuk keseluruhan nilai dan karakteristiknya.
- 3) Ranah Psikomotorik. Berkenaan dengan hasil belajar ketrampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek yakni gerakan refleks, ketrampilan gerakan dasar, kemampuan *perceptual* membedakan *visual-audif-motoris*, kemampuan di bidang fisik, gerakan ketrampilan kompleks dan gerakan ekspresif dan interpretatif.

Guru mempunyai peranan dan bertanggung jawab dalam rangka membantu meningkatkan hasil belajar siswa yang dipengaruhi oleh kualitas pembelajaran dan faktor intern dari siswa itu sendiri. Hasil belajar dapat dicapai

dengan baik apabila guru dan siswa saling bekerja sama dalam mengoptimalkan proses belajar.

Berdasarkan pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah sesuatu kemampuan dan ketrampilan yang dimiliki oleh siswa sebagai perubahan tingkah laku yang diperoleh setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Perubahan tingkah laku secara keseluruhan menyangkut kognitif, afektif maupun psikomotorik yang diperoleh setelah siswa melalui interaksi dengan berbagai sumber belajar dan lingkungan belajar dalam proses belajar.

Langkah yang dilakukan untuk mengetahui suatu hasil belajar yaitu dengan penilaian. Penilaian dilakukan oleh guru terhadap hasil pembelajaran untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi peserta didik. Permendiknas nomor 20 tahun 2007 tentang standar penilaian pendidikan juga menjelaskan tentang teknik dan instrumen penilaian hasil belajar peserta didik pada jenjang pendidikan dasar dan menengah, yaitu:

- 1) Penilaian hasil belajar oleh pendidik menggunakan berbagai teknik penilaian berupa tes, observasi, penugasan perseorangan atau kelompok dan bentuk lain yang sesuai dengan karakteristik kompetensi dan tingkat perkembangan peserta didik.
- 2) Teknik tes berupa tes tertulis, tes lisan dan tes praktik atau tes kinerja.
- 3) Teknik observasi atau pengamatan dilakukan selama pembelajaran berlangsung dan atau di luar kegiatan pembelajaran.
- 4) Teknik penugasan baik perorangan maupun kelompok dapat berbentuk tugas rumah dan atau proyek.
- 5) Instrumen penilaian hasil belajar yang digunakan pendidik memenuhi persyaratan (1) substansi, adalah mempresentasikan kompetensi yang

dinilai; (2) konstruksi, adalah memenuhi persyaratan teknis sesuai dengan bentuk instrumen yang digunakan; dan (3) bahasa, adalah menggunakan bahasa yang baik dan benar serta komunikatif sesuai dengan taraf perkembangan peserta didik.

- 6) Instrumen penelitian yang digunakan oleh satuan pendidikan adalah bentuk ujian sekolah/madrasah memenuhi persyaratan substansi, konstruksi dan bahasa serta memiliki bukti validitas empirik.
- 7) Instrumen penilaian yang digunakan oleh pemerintah dalam bentuk ujian nasional memenuhi persyaratan substansi, konstruksi, bahasa dan memiliki bukti validitas empirik serta menghasilkan skor yang dapat diperbandingkan antar sekolah, antar daerah dan antar tahun.

b. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Hasil belajar sebagai salah satu indikator pencapaian tujuan pembelajaran di kelas tidak lepas dari faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar itu sendiri. Slameto (2010: 54) menyebutkan faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar sebagai berikut:

- 1) Faktor internal adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar. Faktor internal meliputi:
 - a) Faktor jasmaniah, meliputi faktor kesehatan dan cacat tubuh.
 - b) Faktor psikologis, meliputi integensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, dan kelelahan.

- 2) Faktor eksternal adalah faktor yang ada di luar individu. Faktor eksternal meliputi:
 - a) Faktor keluarga, dapat meliputi cara orang tua mendidik, relasi antara anggota, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua, dan latar belakang kebudayaan.
 - b) 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, dan tugas rumah.
 - c) Faktor masyarakat, meliputi kegiatan siswa dalam masyarakat, teman bergaul, bentuk kehidupan dalam masyarakat, dan media masa.

Munadi (Rusman, 2012: 124) menyebutkan faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar antara lain:

- 1) Faktor Internal, faktor yang berasal dari dalam diri sendiri yang dapat mempengaruhi hasil belajar.
 - a) Faktor Fisiologis, meliputi kesehatan yang dapat mempengaruhi siswa dalam menerima materi pelajaran seperti keadaan lelah, keadaan cacat jasmani dan sebagainya.
 - b) Faktor Psikologis, meliputi faktor kejiwaan yang turut mempengaruhi hasil belajar seperti intelegensi (IQ), perhatian, minat, bakat, motif, motivasi, kognitif, dan daya nalar peserta didik.
- 2) Faktor Eksternal, faktor yang berasal dari dalam diri sendiri yang dapat mempengaruhi hasil belajar.
 - a) Faktor Lingkungan, meliputi keadaan di sekitar siswa yang dapat mempengaruhi hasil belajar misalnya suhu, kelembapan, dan lain-lain.

- b) Faktor Instrumental, meliputi instrumental yang berupa sarana prasarana, tenaga pendidik, atau guru dari kurikulum. Faktor instrumental yang penggunaannya dirancang agar sesuai dengan hasil belajar yang diharapkan.

Berdasarkan kedua pendapat di atas maka dapat dirangkum bahwa terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi pencapaian hasil belajar. Secara umum hasil belajar yang didapatkan melalui proses belajar dipengaruhi oleh faktor dari dalam siswa itu sendiri (internal) dan faktor yang berasal dari luar siswa atau faktor lingkungan (eksternal).

c. Fungsi Hasil Belajar

Hasil belajar dalam pendidikan khususnya dalam proses belajar mengajar mempunyai beberapa fungsi, seperti yang diungkapkan oleh W. S. Wingkel (1987:13) yaitu:

- 1) Hasil belajar sebagai indikator kualitas dan kuantitas pengetahuan yang telah dikuasai anak didik.
- 2) Hasil belajar sebagai lambang pemusatan hasrat keingintahuan.
- 3) Hasil belajar sebagai bahan informasi dalam inovasi pendidikan.
- 4) Hasil belajar sebagai indikator intern dan ekstern dari situasi institusi pendidikan.
- 5) Hasil belajar dapat dijadikan indikator terhadap daya serap kecerdasan anak didik.

Berdasarkan uraian di atas dapat diketahui bahwa hasil belajar dapat dijadikan sebagai tolak ukur dari keberhasilan suatu pembelajaran. Apabila hasil belajar baik, maka proses pembelajaran dapat dikatakan telah berjalan dengan

baik. Namun, apabila hasil belajar belum sesuai dengan yang diharapkan, maka dapat dilakukan suatu evaluasi untuk memperbaiki hasil belajar siswa.

2. Keaktifan

a. Pengertian Keaktifan

Aktivitas dalam proses pembelajaran sangatlah penting. Proses pembelajaran pada hakekatnya digunakan untuk mengembangkan aktivitas peserta didik melalui berbagai interaksi dan pengalaman belajar. Proses belajar mengajar akan berlangsung dinamis ketika siswa dapat terlibat langsung dalam pembelajaran. Dengan demikian siswa perlu dilibatkan dalam aktivitas pembelajaran agar proses pembelajaran menjadi efektif.

Pengajaran yang efektif adalah pengajaran yang menyediakan kesempatan belajar mandiri atau melakukan aktivitas sendiri. Dengan belajar siswa memperoleh pengetahuan, pemahaman, dan aspek-aspek tingkah laku lainnya, serta mengembangkan ketrampilan yang bermakna untuk hidup di masyarakat (Oemar Hamalik, 2008:171-172).

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.

Menurut teori kognitif, anak memiliki sifat aktif, konstruktif, dan mampu merencanakan sesuatu. Anak mampu untuk mencari, menemukan, dan

menggunakan pengetahuan yang telah diperolehnya. Dalam proses belajar-mengajar anak mampu mengidentifikasi, merumuskan masalah, mencari dan menemukan fakta, menganalisis, menafsirkan dan menarik kesimpulan (Dimiyati dan Mudjiono, 2009: 45).

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.

Keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar dan diharapkan dalam pembelajaran siswa harus bersikap aktif sesuai dengan peran siswa sebagai subjek pembelajaran. Keaktifan siswa dalam kegiatan belajar adalah untuk mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri. Keaktifan dapat membangun pemahaman atas persoalan atau segala sesuatu yang mereka hadapi dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan pendapat ahli di atas maka dapat disimpulkan bahwa keaktifan siswa dalam belajar merupakan segala kegiatan belajar yang melibatkan siswa dalam yang bersifat fisik maupun non fisik, proses pembelajaran dapat mendorong mereka untuk lebih kritis, mengemukakan pendapat dalam diskusi, menyampaikan pertanyaan, dan dapat menyelesaikan suatu permasalahan yang diberikan.

b. Jenis-Jenis Keaktifan Belajar

Keaktifan siswa dapat dilihat melalui indikator yang muncul dalam proses kegiatan pembelajaran. Melalui indikator dapat dilihat tingkah laku mana yang muncul dalam proses belajar mengajar sehingga lebih memudahkan guru dalam merencanakan dan melaksanakan pengajaran yang menitikberatkan pada keaktifan siswa. Siswa dapat melakukan berbagai jenis aktivitas belajar selama mengikuti pembelajaran.

Terdapat beberapa jenis aktivitas yang dapat dilakukan oleh siswa. Menurut Paul D. Derich (Oemar Hamalik, 2008: 172-173) keaktifan terdiri dari beberapa jenis, antara lain:

1) Kegiatan-kegiatan visual

Kegiatan visual meliputi membaca, memperhatikan gambar, mengamati eksperimen dan demonstrasi, dan mengamati pekerjaan orang lain.

2) Kegiatan-kegiatan lisan (oral)

Kegiatan lisan meliputi mengemukakan fakta dan pendapat, bertanya, memberi saran, melakukan wawancara, diskusi, dan interupsi.

3) Kegiatan-kegiatan mendengarkan

Kegiatan mendengarkan meliputi mendengarkan materi yang disajikan, mendengarkan percakapan atau diskusi kelompok.

4) Kegiatan-kegiatan menulis

Kegiatan menulis meliputi menulis cerita, menyusun laporan, mengerjakan latihan soal, membuat rangkuman materi, dan mengisi angket.

5) Kegiatan-kegiatan menggambar

Kegiatan menggambar meliputi menggambar, melukis, membuat grafik, diagram peta, maupun pola.

6) Kegiatan-kegiatan metrik

Kegiatan metrik meliputi melakukan percobaan, memilih alat-alat percobaan dan membuat model.

7) Kegiatan-kegiatan mental

Kegiatan mental meliputi berpikir, mengingat, memecahkan masalah, melakukan analisis permasalahan, serta membuat keputusan.

8) Kegiatan-kegiatan emosional

Kegiatan emosional meliputi menaruh minat, merasa senang, bersemangat, merasa bosan, dll. Kegiatan-kegiatan dalam kelompok ini terdapat dalam semua jenis kegiatan dan overlap satu sama lain.

Jenis keaktifan menurut Derich di atas menunjukkan bahwa aktivitas dalam pembelajaran cukup kompleks dan bervariasi. Aktivitas di sini tidak hanya terbatas ada aktivitas jasmani saja yang hanya bisa dilihat secara langsung melainkan juga aktivitas rohani. Keadaan dimana siswa melakukan aktivitas belajar inilah yang disebut keaktifan belajar.

Salah satu penilaian proses pembelajaran adalah melihat sejauh mana keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Menurut Nana Sudjana (2004: 61), siswa dikatakan aktif dalam pembelajaran bila terdapat ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya.
- 2) Terlibat dalam pemecahan masalah.
- 3) Bertanya kepada siswa lain atau guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya.
- 4) Berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk pemecahan masalah.

- 5) Melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru.
- 6) Menilai kemampuan dirinya dan hasil-hasil yang diperolehnya.
- 7) Melatih diri dalam memecahkan soal atau masalah sejenis.
- 8) Kesempatan menggunakan atau menerapkan apa yang diperoleh dalam menyelesaikan tugas atau persoalan yang dihadapinya.

Selama proses pembelajaran siswa akan menemukan permasalahan berupa materi yang belum dipahami. Rasa keingintahuan tersebut mendorong siswa untuk aktif bertanya kepada guru maupun teman. Biasanya dalam pelajaran praktik siswa akan mencoba untuk mempraktekannya. Siswa yang aktif akan mengemukakan hasil pemikiran dan pendapatnya mengenai informasi tertentu.

Berdasarkan uraian yang dikemukakan oleh para ahli mengenai keaktifan, maka keaktifan siswa dapat dilihat dan dinilai dalam penelitian ini hanya terbatas pada tujuh indikator yang disusun oleh peneliti yaitu: (1) memperhatikan penjelasan guru; (2) mengajukan pertanyaan; (3) menjawab pertanyaan; (4) berdiskusi dalam kelompok; (5) menyelesaikan masalah; (6) memperhatikan presentasi teman; (7) mencatat rangkuman materi pelajaran.

c. Faktor yang Menumbuhkan Keaktifan Belajar

Keaktifan belajar merupakan salah satu faktor penting untuk menghasilkan pembelajaran yang berkualitas. Keaktifan belajar siswa tidak dapat muncul dengan sendirinya. Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi terciptanya keaktifan belajar siswa. Gagne dan Briggs (Martinis Yamin, 2007: 84) menyebutkan 9 aspek yang dapat menumbuhkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran, yaitu:

- 1) Memberikan motivasi atau menarik perhatian siswa, sehingga berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran.
- 2) Menjelaskan tujuan instruksional (kemampuan dasar) kepada siswa.
- 3) Meningkatkan kompetensi prasyarat kepada siswa.
- 4) Memberikan stimulus (masalah, topik, dan konsep) yang akan dipelajari.
- 5) Memberi petunjuk kepada siswa cara mempelajarinya.
- 6) Memunculkan aktivitas, partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran.
- 7) Memberikan umpan balik (*feedback*).
- 8) Melakukan latihan-latihan terhadap siswa berupa tes sehingga kemampuan siswa selalu terpantau dan terukur.
- 9) Menyimpulkan setiap materi yang disampaikan di akhir pembelajaran.

Keaktifan dapat ditingkatkan dan diperbaiki dalam keterlibatan siswa pada saat belajar. Hal tersebut seperti dijelaskan oleh Moh. Uzer Usman (2009: 26-27) cara untuk memperbaiki keterlibatan siswa diantaranya yaitu abadikan waktu yang lebih banyak untuk kegiatan belajar mengajar, tingkatkan partisipasi siswa secara efektif dalam kegiatan belajar mengajar, serta berikanlah pengajaran yang jelas dan tepat sesuai dengan tujuan mengajar yang akan dicapai.

Cara meningkatkan keterlibatan atau keaktifan siswa dalam belajar adalah mengenali dan membantu anak-anak yang kurang terlibat dan menyelidiki penyebabnya dan usaha apa yang bisa dilakukan untuk meningkatkan keaktifan siswa, sesuaikan pengajaran dengan kebutuhan-kebutuhan individual siswa. Hal ini sangat penting untuk meningkatkan usaha dan keinginan siswa untuk berfikir secara aktif dalam kegiatan belajar.

Mc Keachie (Warsono, 2012: 8) menyebutkan enam dimensi implementasi pembelajaran siswa aktif, antara lain:

- 1) Partisipasi siswa dalam menemukan tujuan kegiatan pembelajaran.
- 2) Penekanan kepada aspek dalam pembelajaran.
- 3) Partisipasi siswa dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar terutama yang membentuk interaksi antar murid.
- 4) Penerimaan guru terhadap perbuatan atau sumbangan siswa yang kurang relevan atau karena siswa berbuat kesalahan.
- 5) Keeratan hubungan kelas sebagai kelompok.
- 6) Kesempatan yang diberikan kepada siswa untuk mengambil keputusan yang penting dalam kegiatan sekolah.

Guru berkewajiban untuk menyampaikan materi dan pengetahuan, selain itu guru juga harus dapat mengembangkan belajar siswa dengan membuat siswa aktif. Melibatkan siswa aktif dalam pembelajaran sangat penting, karena merupakan salah satu keberhasilan akan hasil belajarnya. Salah satu cara untuk meningkatkan keaktifan yaitu dengan mengenali keadaan siswa yang kurang terlibat dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan pendapat ahli di atas maka dapat disimpulkan bahwa untuk menumbuhkan keaktifan siswa dapat dilakukan dengan berbagai cara. Menarik perhatian siswa guna meningkatkan partisipasi siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengambil keputusan dan motivasi berupa dorongan belajar. Selain itu guru juga harus memberikan pengajaran yang jelas dan tepat dengan tujuan mengajar yang ingin dicapai.

d. Manfaat Keaktifan Belajar

Aktivitas belajar merupakan salah satu komponen penting yang harus ada dalam proses pembelajaran. Dengan melakukan aktivitas dalam pembelajaran

siswa dapat mencari pengalamannya sendiri, siswa dapat mengembangkan pemahaman dan berpikir kritis, memupuk kerjasama antar siswa, siswa dapat bekerja menurut minat dan bakat masing-masing. Rousseau (Sardiman, 2012: 96) menyatakan segala pengetahuan itu harus diperoleh dengan pengamatan sendiri, penyelidikan sendiri, dengan bekerja sendiri, dengan fasilitas yang diciptakan sendiri, baik rohani maupun teknis. Ini menunjukkan bahwa setiap orang yang belajar harus aktif.

Guru harus mampu mengembangkan model pembelajaran yang mendorong aktivitas siswa. Dengan cara melibatkan siswa berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Martinis Yamin (2007: 77), keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dapat merangsang dan mengembangkan bakat yang dimilikinya, berpikir kritis, dan dapat memecahkan permasalahan yang ia hadapi dalam kehidupannya.

Siswa bukanlah subjek yang harus dijejali informasi, tetapi mereka adalah subjek yang memiliki potensi yang harus dikembangkan. Wina Sanjaya (2010: 136), perlunya pembelajaran yang berorientasi pada aktivitas belajar siswa adalah siswa merupakan subjek pembelajaran, yaitu:

- 1) Siswa bukanlah manusia dalam ukuran mini, akan tetapi manusia yang sedang dalam tahap perkembangan.
- 2) Setiap manusia mempunyai kemampuan yang berbeda.
- 3) Siswa pada dasarnya adalah insan yang aktif, kreatif, dan dinamis dalam menghadapi lingkungannya.
- 4) Siswa memiliki motivasi untuk memenuhi kebutuhannya.

Aktivitas belajar dapat meningkatkan potensi yang dimiliki siswa. Potensi dan bakat yang dimiliki siswa akan berkembang jika siswa aktif dalam pembelajaran.

Menurut Oemar Hamalik (2008: 175), dalam proses pembelajaran keaktifan siswa dalam belajar memberi berbagai berbagai manfaat. Manfaat keaktifan siswa dalam pembelajaran tersebut antara lain:

- 1) Para siswa mencari pengalaman sendiri dan langsung mengalaminya.
- 2) Membuat sendiri akan mengembangkan aspek pribadi siswa secara integral.
- 3) Memupuk kerja sama yang harmonis antar siswa.
- 4) Para Siswa bekerja sesuai dengan minat dan kemampuan sendiri.
- 5) Memupuk disiplin kelas secara wajar dan suasana belajar menjadi demokratis.
- 6) Mempererat hubungan sekolah dan masyarakat, dan hubungan antara orangtua dengan guru.
- 7) Pengajaran diselenggarakan secara realistis dan konkret sehingga mengembangkan pemahaman dan berpikir kritis serta menghindarkan verbalistis.
- 8) Pengajaran di sekolah menjadi hidup sebagaimana aktivitas dala kehidupan di masyarakat.

Berdasarkan uraian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa keaktifan tidak hanya dirasakan oleh siswa namun juga berbagai pihak lainnya. Keaktifan belajar memberikan manfaat bagi siswa, seperti siswa dapat mencari pengalaman sendiri, mengembangkan aspek diri siswa, melatih kerjasama, dapat bekerja sesuai dengan kemampuan, interaksi sosial, dan pencapaian akademik. Keaktifan juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan potensi yang dimilikinya.

3. Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

a. Pengertian Model Pembelajaran

Selama proses pembelajaran guru menggunakan model pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Model pembelajaran dapat membantu siswa memperoleh informasi, ketrampilan, dan cara berfikir. Dalam proses pembelajaran relasi guru dan siswa dapat dihubungkan dengan model pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran itu sendiri. Setiap model pembelajaran memiliki cara tertentu yang digunakan pada kegiatan pembelajaran.

Model Pembelajaran menurut Soekamto, dkk (Trianto, 2009: 22) adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar. Sedangkan menurut pendapat Isjoni (2008: 146) Model pembelajaran merupakan strategi yang digunakan guru untuk meningkatkan motivasi belajar, sikap belajar di kalangan siswa, mampu berpikir kritis, memiliki ketrampilan sosial dan pencapaian hasil pembelajaran yang optimal.

Model pembelajaran menurut Arends (Trianto, 2010: 51) adalah suatu perencanaan pembelajaran atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran tutorial. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pengajaran, tahap-tahap dalam pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas. Hal ini juga dikemukakan oleh Joyce (Trianto, 2010: 51) yang menyatakan bahwa model

mengarahkan kita dalam merancang pembelajaran untuk membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran.

Model pengajaran mempunyai makna yang lebih luas daripada strategi metode atau prosedur. Model pengajaran mempunyai empat ciri khusus yang tidak dimiliki oleh strategi, metode atau prosedur. Ciri-ciri tersebut Kardi dan Nur (Trianto, 2009:22), antara lain:

- a. Rasional teoritis logis yang disusun oleh para pencipta atau pengembangnya.
- b. Landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana siswa belajar (tujuan pembelajaran yang akan dicapai).
- c. Tingkah laku mengajar yang diperlukan cara model tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil.
- d. Lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran itu dapat tercapai.

Sugiyanto (2009: 3), dalam memilih model pembelajaran ada beberapa hal yang perlu dipertimbangkan, yaitu: 1) tujuan pembelajaran yang ingin dicapai; 2) sifat bahan/ materi pelajaran; 3) kondisi siswa; 4) ketersediaan sarana prasarana belajar. Model pembelajaran dapat dijadikan pola pilihan, artinya para guru boleh memilih model pembelajaran yang sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan pendidikannya. Untuk mencapai keberhasilan dalam kegiatan pembelajaran, terdapat beberapa komponen penunjang, yaitu komponen tujuan, komponen materi, komponen strategi pembelajaran, dan komponen evaluasi. Seorang guru harus memperhatikan keempat komponen tersebut dalam memilih dan menentukan model-model pembelajaran yang akan digunakan dalam proses pembelajaran (Rusman, 2011: 1).

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan suatu kerangka konseptual dari suatu rencana pembelajaran di kelas yang dirancang oleh guru untuk membantu peserta didik mencapai tujuan yang diharapkan. Model pembelajaran tidak hanya mencakup rancangan kegiatan, tetapi juga penyusunan langkah-langkah kegiatan yang harus dilakukan dalam proses pembelajaran. Dalam penerapan model pembelajaran perlu mempertimbangkan beberapa hal, seperti 1) tujuan; 2) sifat materi pelajaran; 3) kondisi siswa; 4) sarana prasarana. Komponen penunjang, seperti 1) materi; 2) strategi; dan 3) evaluasi. Dengan demikian model pembelajaran tidak hanya digunakan untuk mencapai hasil dan tujuan tetapi juga untuk mengoptimalkan komponen pembelajaran yang ada.

a. Pengertian PBL

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).

Moffit (Rusman, 2011: 241) menjelaskan bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang berpikir kritis dan ketrampilan pemecahan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari materi pelajaran. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Sudarman (2007: 69), PBL atau pembelajaran berbasis

masalah adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berfikir kritis dan ketrampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi belajar.

PBL merupakan suatu pendekatan di mana masalah mengendalikan proses pembelajaran. Masalah diajukan agar pemelajar 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.

PBL dilihat dari segi pedagogis didasarkan pada teori belajar konstruktivisme menurut Schmidt (Rusman, 2011:231) dengan ciri:

- 1) Pemahaman diperoleh dari interaksi dengan skenario permasalahan dan lingkungan belajar.
- 2) Pergulatan dengan masalah dan proses *inquiry* masalah menciptakan disonansi kognitif yang menstimulasi belajar.
- 3) Pengetahuan terjadi proses kolaborasi negosiasi sosial dan evaluasi terhadap keberadaan sebuah sudut pandang.

Berdasarkan uraian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa PBL merupakan model pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai orientasi pembelajarannya. Masalah-masalah yang diberikan berhubungan dengan kehidupan nyata sebagai bahan untuk belajar dan memahami konsep tertentu. Melalui masalah-masalah ini para siswa dapat menerapkan pengetahuan yang dimilikinya dan berusaha mengetahui pengetahuan yang diperlukannya. Dengan demikian PBL menjadi salah satu model pembelajaran yang dapat membantu mengembangkan kemampuan berpikir siswa dalam upaya penyelesaian masalah serta memperoleh pengetahuan.

b. Karakteristik PBL

Setiap model pembelajaran memiliki karakteristik tertentu. Karakteristik yang dimiliki model pembelajaran PBL menurut Rusman (2011: 232) yaitu:

- 1) Permasalahan menjadi *starting point* dalam belajar.
- 2) Permasalahan yang diangkat adalah permasalahan yang ada di dunia nyata yang tidak terstruktur.
- 3) Permasalahan membutuhkan perspektif ganda (*multiple perspective*).
- 4) Permasalahan, menantang pengetahuan yang dimiliki oleh siswa, sikap, dan kompetensi yang kemudian membutuhkan identifikasi kebutuhan belajar dan bidang baru dalam belajar.

- 5) Belajar pengarahan diri menjadi hal yang utama.
- 6) Pemanfaatan sumber pengetahuan yang beragam, penggunaannya, dan evaluasi sumber informasi merupakan proses yang esensial dalam PBM.
- 7) Belajar adalah kolaboratif, komunikasi, dan kooperatif.
- 8) Pengembangan keterampilan inkuiri dan pemecahan masalah sama pentingnya dengan penguasaan isi pengetahuan untuk mencari solusi dari sebuah permasalahan.
- 9) Keterbukaan dalam proses PBM meliputi sintesis dan integrasi dan sebuah proses belajar.
- 10) PBM melibatkan evaluasi dan *review* pengalaman siswa dan proses belajar.

Menurut Graaf & Kolmos (2003), karakteristik proses PBL antara lain:

- 1) Masalah digunakan sebagai awal pembelajaran.
- 2) Biasanya masalah yang digunakan merupakan masalah dunia nyata yang disajikan secara mengembang.
- 3) Masalah biasanya menuntut perspektif majemuk. Solusinya menuntut siswa menggunakan dan mendapatkan konsep dari beberapa ilmu yang sebelumnya telah diajarkan atau lintas ilmu ke bidang lainnya.
- 4) Masalah membuat siswa tertantang untuk mendapatkan ranah pembelajaran baru.
- 5) Sangat mengutamakan pembelajaran mandiri (*self directed learning*).
- 6) Memanfaatkan sumber belajar yang bervariasi, tidak dari satu sumber saja.
- 7) Pembelajarannya aktif, komunikatif, dan kooperatif. Siswa bekerja kelompok, berinteraksi, saling mengajarkan (*peer teaching*), dan melakukan presentasi.

Ciri-ciri PBL menurut Baron (Rusmono, 2012: 74), adalah (1) menggunakan permasalahan dunia nyata; (2) pembelajaran dipusatkan pada penyelesaian

masalah; (3) tujuan pembelajaran ditentukan oleh siswa; dan (4) guru berperan sebagai fasilitator. Kemudian masalah yang digunakan menurutnya harus: relevan dengan tujuan pembelajaran, mutakhir, dan menarik; berdasarkan informasi yang luas; terbentuk secara konsisten dengan masalah lain; dan termasuk dalam dimensi kemanusiaan.

PBL mempunyai banyak variasi, menurut (Eveline & Hartini, 2011:220) terdapat lima bentuk belajar berbasis masalah, antara lain:

- 1) Permasalahan sebagai pemandu. Masalah menjadi acuan konkret yang harus menjadi perhatian pemelajar. Bacaan diberikan sejalan dengan masalah. Masalah menjadi kerangka berpikir pemelajar dalam mengerjakan tugas.
- 2) Permasalahan sebagai kesatuan dan alat evaluasi. Masalah disajikan setelah tugas-tugas dan penjelasan diberikan. Tujuannya memberikan kesempatan bagi pemelajar untuk menerapkan pengetahuannya untuk memecahkan masalah.
- 3) Permasalahan sebagai contoh. Masalah dijadikan contoh dan bagian dari bahan belajar. Masalah digunakan untuk menggambarkan teori, konsep atau prinsip dan dibahas antara pemelajar dan guru.
- 4) Permasalahan sebagai fasilitasi proses belajar. Masalah dijadikan alat untuk melatih pemelajar bernalar dan berpikir kritis.
- 5) Permasalahan sebagai stimulus belajar. Masalah merangsang pemelajar untuk mengembangkan ketrampilan mengumpulkan dan menganalisis data yang berkaitan dengan masalah dan ketrampilan metakognitif.

Berdasarkan uraian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa karakteristik PBL adalah menekankan pada upaya penyelesaian permasalahan. Masalah dalam

pembelajaran merupakan permasalahan yang ada di dunia nyata atau dalam kehidupan sehari-hari. Siswa dituntut aktif untuk mencari informasi dari segala sumber berkaitan dengan permasalahan yang dihadapi. Sehingga masalah tersebut dapat mereka pecahkan melalui pengetahuan yang mereka dapatkan. Dengan demikian siswa akan terdorong untuk berperan aktif dalam belajar.

c. Tujuan PBL

Setiap model pembelajaran memiliki tujuan yang ingin dicapai. Seperti yang diungkapkan Rusman (2011: 233) bahwa tujuan model PBL adalah sebagai berikut:

- 1) Penguasaan isi pengetahuan yang bersifat multidisipliner.
- 2) Penguasaan ketrampilan proses dan disiplin *heuristic*.
- 3) Belajar ketrampilan pemecahan masalah.
- 4) Belajar ketrampilan kolaboratif.
- 5) Belajar ketrampilan kehidupan yang luas.

Ibrahim dan Nur (Rusman, 2011: 242) mengemukakan tujuan model PBL secara lebih rinci yaitu:

- 1) Membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir dan memecahkan masalah.
- 2) Belajar berbagai peran orang dewasa melalui keterlibatan mereka dalam pengalaman nyata.
- 3) Menjadi para siswa yang otonom atau mandiri.

PBL dirancang terutama untuk membantu siswa mengembangkan ketrampilan berpikir, ketrampilan menyelesaikan masalah dan ketrampilan intelektualnya; mempelajari peran-peran orang dewasa dengan mengalaminya melalui berbagai situasi riil atau situasi yang disimulasikan; dan menjadi pelajar

yang mandiri dan otonom. Berikut ini adalah diskusi singkat tentang ketiga tujuan tersebut:

- 1) Ketrampilan berpikir dan ketrampilan mengatasi masalah. Ketrampilan berpikir tingkat tinggi tidak dapat diajarkan dengan menggunakan pendekatan-pendekatan yang dirancang untuk mengajarkan ide-ide dan ketrampilan-ketrampilan konkret.
- 2) Meniru peran orang dewasa. PBL juga bermaksud membantu siswa untuk *perform* di berbagai situasi kehidupan nyata dan mempelajari peran-peran orang dewasa yang penting.
- 3) *Independent learning*. PBL berusaha membantu siswa untuk menjadi pembelajar yang independen dan *self-regulated*.

Berdasarkan uraian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa tujuan PBL adalah untuk membantu siswa agar mampu mengembangkan kemampuan berpikir dan memecahkan masalah dengan menggunakan penerapan pengetahuan secara multidisipliner. Siswa akan mampu belajar secara efektif dan kolaboratif. Sehingga siswa akan menjadi pembelajar yang mandiri.

d. Langkah-Langkah PBL

PBL memiliki prosedur yang jelas dalam melibatkan siswa untuk mengidentifikasi permasalahan. Pembelajaran menggunakan model PBL memiliki tahapan atau langkah-langkah yang harus diterapkan dalam pembelajaran. Di bawah ini merupakan langkah-langkah dalam pembelajaran menggunakan model PBL yang akan dilaksanakan adalah sebagai berikut:

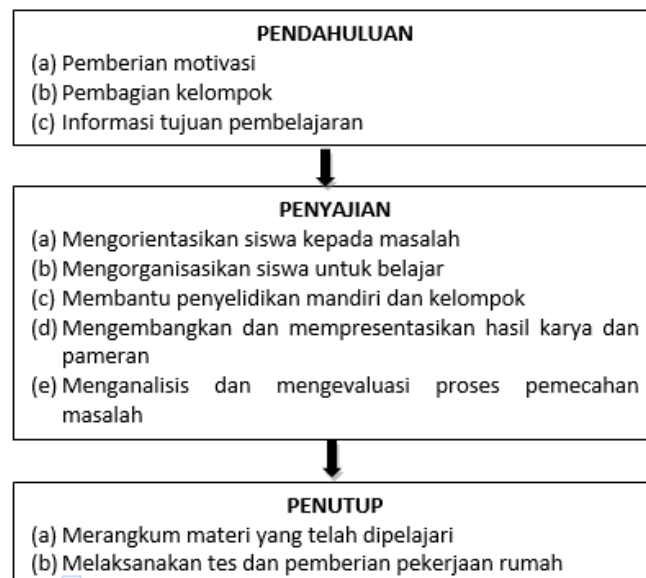
Tabel 1. Langkah-langkah model pembelajaran PBL

Fase	Indikator	Tingkah Laku Guru
1	Mengorientasi siswa kepada masalah	Guru mengonfirmasikan tujuan-tujuan pembelajaran, mendeskripsikan kebutuhan-kebutuhan logistik penting, dan memotivasi siswa agar terlibat dalam kegiatan

Fase	Indikator	Tingkah Laku Guru
		pemecahan masalah yang mereka pilih sendiri.
2	Mengorganisasikan siswa untuk belajar	Guru membantu siswa dalam menentukan dan mengatur tugas-tugas belajar yang berhubungan dengan masalah itu
3	Membantu penyelidikan mandiri dalam kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, mencari penjelasan, dan solusi
4	Mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya serta pameran	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil karya yang sesuai seperti laporan, rekaman video, dan model, serta membantu mereka berbagi karya mereka.
5	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa melakukan refleksi atas penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan

Sumber : Nur (Rusmono, 2012:81)

Rusmono (2012: 83), dalam penerapan pembelajaran menggunakan PBL yaitu penyajian dari seluruh kegiatan pembelajaran terdiri dari pendahuluan, penyajian, dan penutup. Prosedur pembelajaran PBL dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Prosedur Pembelajaran dengan PBL
(Sumber: Rusmono, 2012: 22)

Berdasarkan Gambar 1, prosedur pembelajaran menggunakan PBL terdiri atas kegiatan, yaitu:

1) Pendahuluan

- a) Pada pertemuan pertama, Guru menjelaskan pembelajaran menggunakan model PBL. Kemudian guru memotivasi siswa akan pentingnya mempelajari materi yang akan dipelajari agar rasa ingin tahu siswa muncul. Guru membagi siswa kedalam kelompok yang terdiri dari 3 sampai 4 orang. Selanjutnya guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Pada pertemuan kedua, ketiga, dan seterusnya guru tidak lagi membagi kelompok, tetapi mengumpulkan Pekerjaan Rumah (PR) dan memeriksa apakah masih ada siswa yang belum memahami materi di pertemuan pertama. Selanjutnya guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

2) Penyajian

Berikut adalah tahap penyajian dalam model pembelajaran PBL, diantaranya sebagai berikut:

a) Mengorientasikan siswa kepada masalah

Kegiatan dimulai dengan setiap kelompok menerima bahan ajar atau buku siswa yang berisi informasi tentang materi pelajaran sebagai bahan diskusi. Siswa memperoleh pengetahuan dari apa yang dibaca.

b) Mengorganisasikan siswa untuk belajar

Pada tahap ini siswa melakukan diskusi, sedangkan guru memperhatikan siswa selama mengikuti kegiatan diskusi. Guru membantu siswa menentukan dan mengatur tugas-tugas belajar yang berhubungan dengan masalah.

c) Membantu penyelidikan mandiri dan kelompok

Guru memberikan lembar kerja kepada siswa untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa dalam kelompok. Siswa didorong untuk mencari informasi yang relevan untuk memecahkan masalah. Siswa juga dapat saling bertukar informasi dalam kelompoknya.

d) Mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya dan pameran

Guru memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya, sementara kelompok lain turut memperhatikan. Untuk kelompok yang tidak maju diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan kepada penyaji secara bergantian.

e) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Setelah selesai presentasi guru memberikan umpan balik dari penjelasan materi sampai jawaban.

3) Penutup

a) Merangkum materi yang telah dipelajari

Pada kegiatan ini, siswa dan guru bersama-sama merangkum materi pelajaran yang sudah diberikan.

b) Melaksanakan tes dan pemberian pekerjaan rumah

Guru memberikan penilaian kepada hasil kerja siswa dan memberikan pekerjaan rumah (PR).

Peran guru dalam pelaksanaan pembelajaran PBL adalah sebagai tutor menurut (Rusmono 2012: 77) mempunyai tugas sebagai berikut:

- 1) Mengelola proses PBL dan langkah-langkahnya.
- 2) Memfasilitasi berfungsinya kelompok kecil.

- 3) Memandu siswa untuk mempelajari materi khusus (isi mata pelajaran) menuju mekanisme dan konsep bukan solusi dari masalah.
- 4) Mendukung otonomi siswa dalam belajar.
- 5) Mendukung humanism melalui kesatuan keilmuan, penghargaan terhadap nilai-nilai empati.
- 6) Menstimulasi motivasi untuk mengarahkan dan mempengaruhi perkembangan siswa.
- 7) Mengevaluasi pembelajaran.
- 8) Bekerja sama dengan administrasi program studi, bertindak sebagai mediator antara siswa dan program.

Keterlibatan siswa dalam penggunaan PBL dalam pembelajaran menurut Baron (Rusmono, 2012: 75) meliputi kegiatan kelompok dan perorangan. Dalam kelompok, siswa melakukan kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

- 1) Membaca kasus.
- 2) Menentukan masalah mana yang paling relevan dengan tujuan pembelajaran.
- 3) Membuat rumusan masalah.
- 4) Membuat hipotesis.
- 5) Mengidentifikasi sumber informasi, dan pembagian tugas.
- 6) Melaporkan, mendiskusikan penyelesaian masalah yang mungkin, melaporkan kemajuan yang dicapai setiap anggota kelompok, dan presentasi di kelas.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas, secara umum langkah pelaksanaan diawali dengan pengenalan masalah kepada siswa. Selanjutnya siswa akan diorganisasikan dalam bentuk kelompok belajar mandiri untuk

mendiskusikan penyelesaian masalah. Hasil dari diskusi kemudian dipresentasikan kepada kelompok lain. Di akhir pelajaran guru bertindak mengklarifikasi hasil penyelidikan yang dilakukan oleh siswa. Dalam penelitian ini, peneliti mengambil pendapat dari Rusmono. Prosedur pembelajaran yang dikemukakan Rusmono lebih jelas dan terperinci. Kegiatan pembelajaran terdiri dari pendahuluan, penyajian, dan penutup.

e. Manfaat PBL

PBL lebih ditekankan pada siswa dalam pembelajaran. Tugas guru yaitu membantu siswa dalam pembelajaran melalui perumusan pada tugas-tugas secara sistematis. Manfaat dari pembelajaran ini menurut Trianto (2009: 96), yaitu sebagai berikut:

- 1) Meningkatkan kemampuan berikir.
- 2) Meningkatkan pemahaman metode pemecahan masalah.
- 3) Meningkatkan ketrampilan intelektual.
- 4) Memberikan belajar berbagai peran orang dewasa melalui perlibatan dalam pengalaman nyata atau simulasi.
- 5) Dengan bimbingan dari guru, siswa dapat belajar lebih otonom dan mandiri.
- 6) Meningkatkan kemampuan siswa dalam merumuskan tugas.

Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* memiliki beberapa manfaat. Menurut Amir (2009: 27) manfaat PBL adalah sebagai berikut:

- 1) Meningkatkan kecakapan siswa dalam pemecahan masalah.
- 2) Lebih mudah mengingat materi pembelajaran yang telah dipelajari.
- 3) Meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi ajar.
- 4) Meningkatkan kemampuannya yang relevan dengan dunia praktek.

- 5) Membangun kemampuan kepemimpinan dan kerja sama.
- 6) Kecakapan belajar dan memotivasi siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Berdasarkan dua pendapat diatas dapat dirangkum bahwa manfaat model pembelajaran PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa dalam pemecahan masalah yang berorientasi pada pengalaman, memudahkan dan meningkatkan pemahaman siswa dalam mengingat materi yang telah dipelajari, dan dapat membangun kepemimpinan siswa dalam bekerjasama.

f. Kelebihan dan Kelemahan model PBL

Setiap model pembelajaran memiliki kelebihan dan kelemahan, begitu juga model PBL memiliki kelebihan dan kekurangan yang perlu dicermati untuk keberhasilan penggunaannya. Wina Sanjaya (2010: 220-221) kelebihan PBL, antara lain:

- 1) PBL merupakan teknik yang cukup bagus untuk lebih memahami isi pelajaran.
- 2) PBL dapat menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi siswa.
- 3) PBL dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa.
- 4) PBL dapat membantu siswa bagaimana mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata.
- 5) PBL dapat membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan.
- 6) *Problem solving* bisa memperlihatkan kepada siswa bahwa setiap mata pelajaran, pada dasarnya merupakan cara berpikir, dan sesuatu yang harus

dimengerti oleh siswa, bukan hanya sekedar belajar dari guru atau dari buku-buku saja.

- 7) PBL dianggap lebih menyenangkan dan disukai siswa.
- 8) PBL dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan yang baru.
- 9) PBL dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata.
- 10) PBL dapat mengembangkan minat siswa untuk belajar secara terus-menerus sekalipun belajar pada pendidikan formal telah berakhir.

Kelemahan dari penerapan model PBL, antara lain:

- 1) Manakala siswa tidak memiliki minat atau tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan merasa enggan untuk mencoba.
- 2) Keberhasilan strategi pembelajaran melalui PBL membutuhkan cukup waktu untuk persiapan.
- 3) Tanpa pemahaman mengapa mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka tidak akan belajar apa yang ingin mereka pelajari.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa model PBL adalah suatu model yang dapat membantu siswa agar mampu mengembangkan kemampuan berpikir dan memecahkan masalah dengan menggunakan penerapan pengetahuannya. Siswa juga dapat mengimplementasikan kembali materi yang sudah dipelajari saat mereka menemukan masalah yang baru.

Model PBL dapat memberikan kesempatan siswa agar mereka terlibat aktif dalam proses pembelajaran ketika memecahkan suatu permasalahan.

Penerapan model pembelajaran PBL terdiri dari kegiatan pendahuluan, penyajian, dan penutup. Pada tahap pendahuluan yang dilakukan adalah pemberian motivasi; pembagian kelompok; pemberian informasi tentang tujuan pembelajaran. Pada tahap penyajian yang dilakukan adalah mengorientasikan siswa kepada masalah; mengorganisasikan siswa untuk belajar; membantu penyelidikan mandiri dan kelompok; mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya dan pameran; menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Pada tahap penutup yang dilakukan adalah merangkum materi yang telah dipelajari; melaksanakan tes dan pemberian pekerjaan rumah.

4. Mata Pembelajaran KKPI

KKPI merupakan salah satu mata pelajaran adaptif yang diberikan kepada semua bidang keahlian di Sekolah Menengah Kejuruan (Kurikulum SMK, 2004). Mata pelajaran ini sebagai dasar pengetahuan teknologi informasi, dengan demikian generasi masa depan dapat mengikuti perkembangan global. KKPI ini merupakan upaya agar setiap anak bangsa tanggap teknologi dan tanggap informasi.

Menurut Iswanto Djumaati (2013), mata pelajaran KKPI merupakan salah satu pelajaran adaptif di sekolah menengah Kejuruan (SMK). KKPI mulai diimplementasikan pada kurikulum SMK edisi 2004 sampai diterapkannya KTSP yang terdiri dari teori dan praktik. Lebih lanjut, Iswanto menegaskan bahwa KKPI di SMK dimaksudkan untuk mempersiapkan peserta didik agar mampu mengetahui pesatnya perkembangan tersebut.

Adapun Peraturan menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 Tanggal 23 Mei 2006 tentang Standar Isi, menyebutkan bahwa:

a. Tujuan Pembelajaran KKPI

Mata pelajaran KKPI bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

- 1) Menggunakan teknologi komputer dalam kehidupan sehari-hari.
- 2) Mengaplikasikan komputer sesuai dengan standar kompetensi kerja.

b. Ruang Lingkup

Ruang lingkup mata pelajaran KKPI meliputi aspek-aspek sebagai berikut:

- 1) *Personal Computer (PC) stand alone*
- 2) Sistem operasi *software*
- 3) Data aplikasi
- 4) *Personal Computer (PC)* dalam jaringan

c. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar

Standar kompetensi dan kompetensi dasar menjadi landasan untuk mengembangkan materi pokok, kegiatan pembelajaran, dan indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian. Adapun standar kompetensi dan kompetensi dasar KKPI adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar KKPI

Standar Kompetensi		Kompetensi Dasar	
1.	Mengopersikan PC <i>stand alone</i>	1.1	Mengoperasikan operasi berbasis teks
		1.2	Mengoperasikan operasi berbasis <i>Graphic User Interface (GUI)</i>
2.	Mengoperasikan sistem operasi <i>software</i>	2.1	Menginstal sistem operasi dan <i>software</i>
		2.2	Mengoperasikan <i>software</i> pengolah kata
		2.3	Mengoperasikan <i>software spreadsheet</i>
		2.4	Mengoperasikan <i>software</i> presentasi
		2.5	Mengoperasikan <i>software</i> aplikasi basis data
3.	Mengolah data aplikasi	3.1	Melakukan <i>entry</i> data aplikasi dengan

Standar Kompetensi		Kompetensi Dasar	
			<i>keyboard</i>
		3.2	Melakukan <i>update</i> data dengan utilitas aplikasi
		3.3	Melakukan <i>delete</i> data dengan utilitas aplikasi
		3.4	Melakukan <i>entry</i> data dengan <i>image scanner</i>
		3.5	Melakukan <i>entry</i> data dengan OCR (<i>Optical Character Recognition</i>)
4.	Mengoperasikan PC dalam jaringan	4.1	Menginstal <i>software</i> jaringan
		4.2	Mengoperasikan jaringan PC dengan sistem operasi
5.	Mengoperasikan <i>web-design</i>	5.1	Mengoperasikan <i>web-browser</i>
		5.2	Mengoperasikan <i>software email client</i>

5. Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

a. Pengertian PTK

PTK (Penelitian Tindakan Kelas) disusun untuk memecahkan masalah kemudian diujicobakan dalam situasi sebenarnya dengan melihat kekurangan dan kelebihan serta melakukan perubahan yang berfungsi sebagai peningkatan. Upaya perbaikan ini dilakukan dengan melaksanakan tindakan untuk mencari jawaban atas permasalahan yang diangkat dari kegiatan sehari-hari.

PTK merupakan suatu pencerminan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dalam sebuah kelas secara bersama (Suharsimi Arikunto, 2006: 3). Suharsimi juga mengemukakan bahwa PTK merupakan kolaborasi antara pihak yang melakukan tindakan yaitu guru dan yang melakukan pengamatan terhadap berlangsungnya proses tindakan adalah peneliti bukan seorang guru yang sedang melakukan tindakan.

Pardjono (2007: 12), PTK merupakan salah satu penelitian yang dilakukan guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas. Metode ini dipilih berdasarkan pertimbangan: (1) masalah dan tujuan penelitian menurut sejumlah

informasi dan tindak lanjut berdasarkan observasi; (2) masalah dan tujuan penelitian menurut tindakan reflektif, kolaboratif, dan partisipatif berdasarkan situasi kelas dalam pelaksanaan pembelajaran. Dalam PTK peneliti harus berkolaborasi dengan guru, sehingga peneliti dan guru melakukan tindakan sampai pada tahap analisis dan refleksi.

PTK merupakan penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri, dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga hasil belajar siswa menjadi meningkat (Wardhani & Kuswaya, 2008: 4). Sedangkan menurut Wina Sanjaya (2010:26), penelitian tindakan kelas dapat diartikan sebagai proses pengkajian masalah pembelajaran di dalam kelas melalui refleksi diri dalam upaya untuk memecahkan masalah tersebut dengan cara melakukan berbagai tindakan yang terencana dalam situasi nyata serta menganalisis setiap pengaruh dari perlakuan tersebut. Dengan kata lain PTK kelas bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran serta membantu memberdayakan guru dalam memecahkan masalah pembelajaran di sekolah.

Secara prinsip PTK memiliki tiga unsur (Kunandar, 2011:45), yaitu: penelitian sebagai aktivitas mencermati suatu obyek tertentu melalui metodologi ilmiah, tindakan sebagai suatu aktivitas yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu untuk memperbaiki suatu masalah dalam proses belajar mengajar, dan kelas dimana sekelompok siswa dalam waktu yang sama menerima pelajaran dari seorang guru.

Berdasarkan uraian di atas dapat dijelaskan bahwa PTK merupakan bentuk penelitian yang dilakukan untuk memperbaiki proses pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas dengan cara merencanakan, melaksanakan dan

merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif dengan tujuan memperbaiki kinerja guru, sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat.

b. Karakteristik PTK

Penelitian tindakan memiliki beberapa karakteristik penting, seperti yang dijelaskan oleh Pardjono, dkk (2007: 16) yaitu sebagai berikut:

- 1) Permasalahan yang dipecahkan merupakan permasalahan praktis yang urgen dan dihadapi oleh para guru atau peneliti dalam profesinya sehari-hari.
- 2) Peneliti memberikan perlakuan atau tindakan yang berupa tindakan terencana untuk memecahkan permasalahan dan sekaligus meningkatkan kualitas yang dapat dirasakan implikasinya oleh subjek yang diteliti.
- 3) Langkah-langkah penelitian yang direncanakan selalu dalam bentuk siklus atau tingkatan atau daur yang memungkinkan terjadinya peningkatan dalam setiap siklusnya.
- 4) Adanya empat komponen penting dalam setiap langkah, yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.

Berdasarkan penjelasan di atas maka dapat disimpulkan bahwa karakteristik penelitian tindakan adalah penelitian yang dilakukan guna memecahkan masalah di dalam kelas dan meningkatkan hasil belajar dengan beberapa siklus yang terdiri dari empat tingkatan yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.

c. Model dan Desain Penelitian Tindakan

Terdapat banyak model penelitian tindakan. Namun terdapat empat model yang sering digunakan oleh peneliti. Berikut ini merupakan empat model penelitian tindakan (Pardjono, dkk., 2007:21), antara lain:

- 1) Model Kurt Lewin

Menurut model Kurt Lewin, terdapat empat elemen dari penelitian tindakan yang dikembangkan yaitu: perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Hubungan secara tali temali dari keempat elemen ini dipandang sebagai satu siklus.

2) Model Kemmis dan Mc Taggart

Model ini menggunakan empat komponen penelitian dalam setiap langkah (perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi). Dalam langkah pertama, kedua dan seterusnya sistem spiral yang saling terkait perlu diperhatikan oleh para peneliti. Komponen tindakan dan observasi menjadi satu komponen karena kedua kegiatan ini dilakukan secara stimulan.

3) Model Ebbut

Menurut model ini terdapat tiga tingkatan. Pada tingkat pertama, ide awal dikembangkan menjadi tingkatan 1 yang hasilnya dimonitor sebagai bahan revisi rencana pada tahap kedua. Pada tahap kedua, hasil revisi dibuat dan digunakan untuk memonitor efek tindakan yang hasilnya digunakan untuk masuk ke tingkat ketiga. Pada tingkatan ketiga, dilakukan tindakan seperti tingkatan sebelumnya, pada tahap ini tujuannya untuk mengetahui apakah masalah yang dirumuskan dapat dipecahkan dan tujuan dapat tercapai.

4) Model Elliot

Menurut model ini, setelah masalah ditemukan ide dan permasalahan menyangkut peningkatan di kelas secara praktis, kemudian dilakukan tahapan peninjauan ke lapangan. Setelah diperoleh perencanaan yang baik dan sesuai dengan keadaan lapangan, tindakan yang terencana dan sistematis dapat diberikan kepada subjek. Pada akhir tindakan, peneliti melakukan kegiatan *monitoring* yang difokuskan pada efek tindakan. Hasil

monitoring digunakan sebagai bahan perbaikan yang dapat diterapkan pada langkah kedua dan seterusnya, sampai diperoleh kesimpulan.

Model-model yang dikemukakan di atas perlu diimplementasikan di dalam kelas dalam bentuk Penelitian tindakan kelas. Berikut ini langkah-langkah yang dalam PTK (Pardjono, dkk., 2007:27), antara lain:

1) Ide Awal

Ide tentang perlunya dilakukan penelitian tindakan kelas datang dari guru yang telah menyadari adanya suatu permasalahan dalam kelas yang diasuhnya.

2) Penentuan Teman dan Judul Penelitian

Tema merupakan rumusan umum yang mengandung substansi konseptual dan teoritis. Sedangkan judul mengandung metode, cara atau strategi untuk pengembangan atau peningkatan sesuatu. Tema dan judul penelitian ditentukan oleh kelompok diskusi dengan mengumpulkan pengalaman dan apa yang dirasakan masing-masing untuk selanjutnya menentukan tema yang akan dilaksanakan. Tema akan mewadahi permasalahan yang terkait dengan guru, siswa, metode, bahan, dan sumber belajar.

3) Perencanaan

Perencanaan merupakan tindakan yang dibangun dan akan dilaksanakan. Perencanaan meliputi perencanaan umum dan perencanaan tindakan. Perencanaan umum meliputi penentuan tempat penelitian, kolaborator, metode dan strategi mengajar, instrumen *monitoring*, alat-alat perekam data, dan lain-lain. Perencanaan tindakan merupakan prosedur, strategi yang akan dilakukan oleh guru dalam rangka melakukan tindakan. Rencana tindakan meliputi, peran guru, peran siswa, fungsi media pembelajaran,

pengaturan waktu. Skenario pembelajaran diimplementasikan dari siklus ke siklus, dan akan diubah oleh peneliti pada saat refleksi.

4) Implementasi Tindakan

Implementasi tindakan merupakan implementasi tindakan ke dalam konteks proses belajar mengajar yang sebenarnya. Setiap kali tindakan minimal terdapat dua peneliti yaitu yang melakukan pembelajaran dan kolaborator yang memantau terjadinya akibat suatu tindakan.

5) Pengamatan

Pengamatan berfungsi sebagai proses pendokumentasian dampak dari tindakan dan menyediakan informasi untuk tahap refleksi.

6) Refleksi

Refleksi adalah upaya evaluasi yang dilakukan oleh orang-orang yang terlibat dalam penelitian. Refleksi dilakukan pada akhir setiap siklus, dan berdasarkan refleksi ini lalu dilakukan pada rencana tindakan dan dibuat kembali rencana tindakan yang baru untuk diimplementasikan pada siklus berikutnya.

B. Penelitian yang Relevan

Beberapa hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang dilakukan sekarang sekaligus dijadikan rujukan oleh peneliti karena berorientasi pada penerapan model PBL, yaitu:

1. Skripsi Dimas Nur Rosit S.S (2014). Peningkatan Hasil Belajar Melalui *Problem Based Learning* Pada Topik Pembelajaran Perawatan Dasar Peralatan Rumah tangga siswa kelas X di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* berperan aktif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut ditunjukkan dengan meningkatnya (1) aspek kognitif (hasil belajar siswa) dilihat dari ketuntasan siswa pada siklus I sebesar 50% atau 15 siswa telah mencapai kriteria ketuntasan minimal dengan nilai rata-rata meningkat pada siklus II menjadi 90% atau 27 siswa dapat mencapai kriteria ketuntasan minimal dengan nilai rata-rata 81,10, (2) aspek efektif (keaktifan siswa) dilihat dari persentase rata-rata pada siklus I sebesar 73,17% meningkat pada siklus II menjadi 82,50% dan (3) aspek psikomotorik (ketrampilan siswa) dilihat dari nilai rata-rata siswa siklus I 79,67 meningkat pada siklus II menjadi 83,44.

2. Skripsi Damar Purba Pamungkas (2015). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Metode *Problem Based Learning* (PBL) Pada Mata Pelajaran Komputer Terapan Jaringan di SMK N 1 Ngawen.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode PBL dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas XI TI B pada mata pelajaran komputer terapan jaringan di SMK N 1 Ngawen. Hal tersebut

ditunjukkan dengan peningkatan aktivitas belajar siswa pada siklus I rata-rata persentase skor pencapaian aktivitas belajar siswa sebesar 83,33% dan pada siklus II meningkat menjadi 96,67%. Hasil belajar pada pra siklus persentase ketuntasan hasil belajar siswa sebesar 6,67% pada siklus I rata-rata persentase ketuntasan hasil belajar siswa sebesar 76,67% dan pada siklus II meningkat menjadi 93,33%.

3. Skripsi Apriliana Dwi Krisdinawati (2013). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Geografi Kelas XI IPS di SMA Taman siswa (Taman Madya) Malang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata keaktifan belajar peserta didik mengalami peningkatan tiap siklusnya. Nilai rata-rata keaktifan belajar peserta didik pra tindakan sebesar 52,14 meningkat pada Siklus I mencapai 58,35 dengan gain skor 6,21 atau meningkat sebesar 11,9%. Nilai rata-rata keaktifan belajar peserta didik Siklus I sebesar 58,35 meningkat pada Siklus II mencapai 70,29 dengan gain skor 11,94 atau meningkat sebesar 20,46%. Nilai rata-rata hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan tiap siklusnya. Nilai rata-rata hasil belajar peserta didik pra tindakan sebesar 59,89 meningkat pada Siklus I menjadi 66,21 dengan gain skor 6,32 atau meningkat sebesar 10,55%. Nilai rata-rata hasil belajar peserta didik Siklus I sebesar 66,21 meningkat pada Siklus II mencapai 77,54 dengan gain skor 11,33 atau meningkat sebesar 17,11%.

Berdasarkan penelitian yang relevan di atas menunjukkan bahwa dengan penerapan model pembelajaran PBL di kelas, dapat meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa. Hal tersebut dapat dilihat pada peningkatan nilai persentase

dari siklus I dan siklus II dalam masing-masing penelitian. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan model PBL dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa. Dalam penelitian yang akan dilakukan, penulis tidak hanya melihat pencapaian nilai hasil belajar pengetahuan saja, akan tetapi juga hasil belajar ketrampilan siswa melalui penerapan model pembelajaran PBL.

C. Kerangka Pikir

Hasil belajar merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan dari proses pembelajaran, dimana siswa melakukan proses belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran salah satunya yaitu hasil belajar. Dalam pencapaian hasil belajar, siswa yang memiliki keaktifan belajar tinggi akan cenderung memiliki hasil belajar yang lebih baik dibanding siswa yang pasif. Hal tersebut disebabkan siswa yang aktif memiliki lebih banyak aktivitas yang dilakukan untuk memahami pelajaran. Keaktifan siswa yang tinggi dalam pembelajaran akan menghasilkan proses pembelajaran yang dinamis, karena adanya interaksi yang terjadi dalam banyak arah. Keaktifan siswa akan mendorong untuk belajar dengan aktivitas yang lebih banyak dalam memahami materi. Dengan demikian keaktifan yang dimiliki oleh siswa sangat berpengaruh terhadap penguasaan konsep dan ketrampilan mereka. Mengingat pentingnya keaktifan dalam pembelajaran, keaktifan siswa seharusnya ada dalam setiap proses pembelajaran.

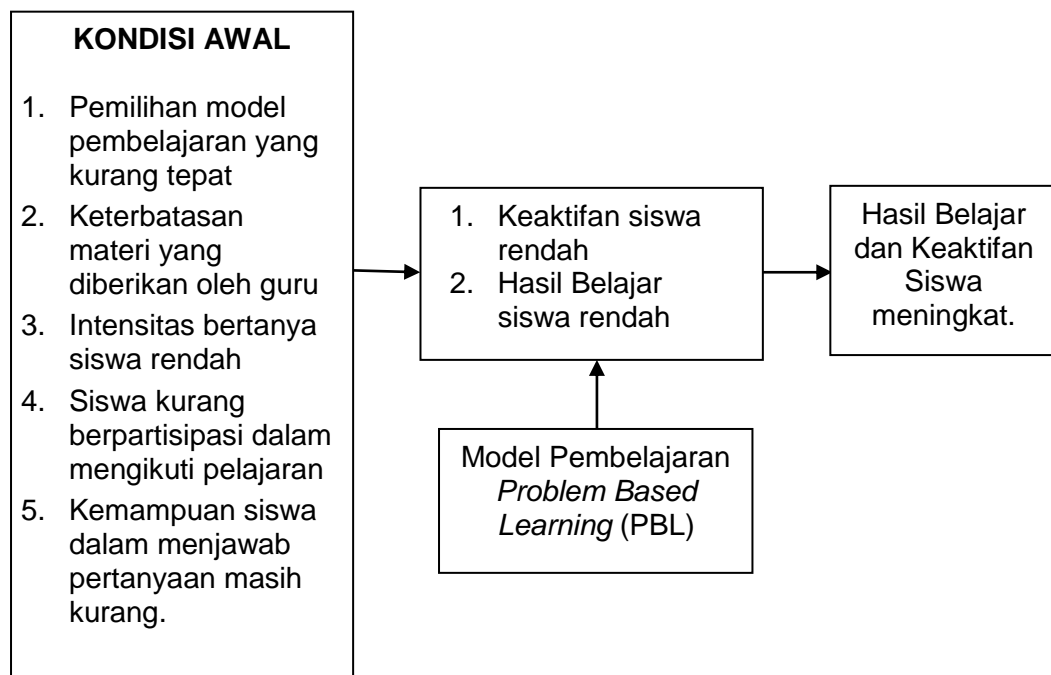
Beberapa hal yang menjadi latar belakang dalam penelitian ini keaktifan siswa yang masih rendah menjadi salah satu permasalahan yang ditemui oleh guru di kelas. Saat proses belajar, siswa kurang berpartisipasi dalam mengajukan pertanyaan, menjawab pertanyaan bahkan banyak siswa yang tidak memperhatikan penjelasan guru. Selain itu juga materi yang disampaikan oleh

guru terbatas, materi yang mereka dapatkan hanya dari apa yang dijelaskan oleh guru di depan kelas dan mereka tidak ada inisiatif untuk mencari sumber informasi lain sebagai usaha dalam memahami materi yang ada.

Permasalahan lain yang muncul yaitu, pemilihan model pembelajaran yang digunakan oleh guru belum tepat. Guru lebih sering mendominasi dalam pembelajaran (*teacher centered*). Hal ini yang menyebabkan siswa belum menunjukkan rasa keingintahuannya terhadap materi pelajaran yang dijelaskan dan mereka menganggap proses pembelajarannya kurang menarik.

Salah satu jenis model pembelajaran yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). PBL merupakan suatu model pembelajaran yang memerlukan kemampuan berpikir dalam pemecahan masalah. Masalah tersebut digunakan sebagai bahan untuk belajar dan memahami konsep tertentu. Melalui masalah-masalah ini para siswa dapat menerapkan pengetahuan yang dimilikinya dan berusaha mengetahui pengetahuan yang diperlukannya. PBL digunakan untuk melibatkan siswa dalam mengkaji materi serta untuk mengetahui pemahaman mereka akan sebuah konsep. Dengan diterapkannya model PBL dalam pembelajaran KKPI, proses belajar mengajar di kelas akan lebih hidup, hasil belajar dan keaktifan siswa dapat meningkat.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dilihat bahwa masalah-masalah yang dialami siswa dan guru dalam upaya peningkatan keaktifan pada proses pembelajaran yang akan berdampak pada hasil belajar dapat diselesaikan dengan model pembelajaran yang tepat. Model pembelajaran PBL memiliki berbagai manfaat dalam proses pembelajaran. Model PBL diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa kelas XI TKJ di SMK N 1 Sine. Kerangka pikir penelitian ini secara singkat digambarkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Kerangka Pikir Penelitian

D. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan kerangka pikir di atas maka pertanyaan penelitian ini adalah:

1. Adakah peningkatan hasil belajar dan keaktifan bagi siswa dalam penerapan model PBL pada mata pelajaran KKPI?
2. Bagaimana bentuk penerapan model PBL dalam mata pelajaran KKPI?
3. Bagaimana peran guru dalam menerapkan model PBL dalam mata pelajaran KKPI?
4. Bagaimana cara mengatasi hambatan dari kelemahan model PBL dalam proses pembelajaran KKPI?

BAB III

METODE PENELITIAN

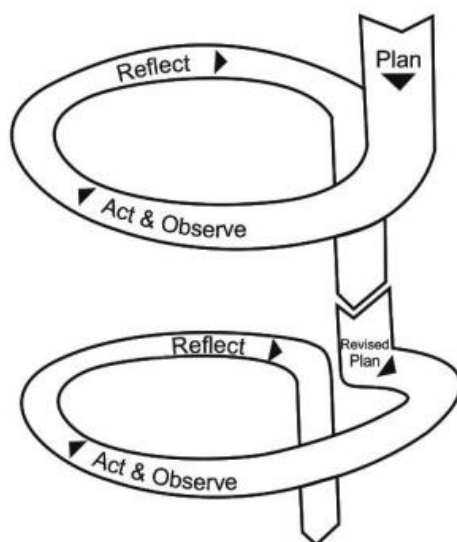
A. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian “Peningkatan Hasil Belajar dan Keaktifan Siswa Pada Mata Pelajaran Keterampilan Komputer Dan Pengelolaan Informasi (KKPI) Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Kelas XI TKJ Di SMK Negeri 1 Sine” ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK).

Penerapan PTK dimaksudkan untuk mengatasi permasalahan yang terjadi di dalam kelas. PTK dilakukan kepada sejumlah siswa dalam satu kelas. Rencana kegiatan ini meliputi beberapa siklus, masing-masing siklus terdiri empat tahapan seperti perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Kegiatan pembelajaran akan berlanjut ke siklus berikutnya apabila indikator yang keberhasilan belum tercapai.

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. Peran peneliti adalah sebagai perancang pembelajaran dan pengamat proses pembelajaran, sedangkan guru bertindak sebagai kolaborator yang melaksanakan pembelajaran. Kemudian peneliti dan guru mata pelajaran sama-sama melakukan evaluasi untuk menentukan kegiatan perbaikan yang akan dilaksanakan.

Model penelitian yang dipilih adalah desain PTK model Kemmis dan McTaggart. Desain PTK model Kemmis dan McTaggart. Alasan peneliti memilih model Kemmis dan McTaggart karena model 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. Siklus menurut model ini dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Penelitian Tindakan Model Kemmis & McTaggart
(Sumber: Pardjono, dkk., 2007: 22)

Berdasarkan Gambar 3, tahapan siklus terdiri dari empat tahapan penelitian tindakan yaitu diawali dengan perencanaan tindakan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*action*), pengamatan terhadap tindakan yang dilakukan (*observation*) dan refleksi (*reflecting*).

Berikut keterangan dari masing-masing tahapan:

1. Perencanaan Tindakan (*planning*)

Pada tahapan ini, dilakukan identifikasi awal pada permasalahan yang ada di kelas dan penyusunan rencana tindakan. Tahap perencanaan berupa penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan model PBL yang akan digunakan sebagai pedoman dalam pelaksanaan proses pembelajaran. Penyusunan instrumen penelitian berupa materi ajar berupa *jobsheet*, lembar observasi, tes hasil belajar dan penetapan indikator keberhasilan ketercapaian peningkatan hasil belajar dan keaktifan siswa.

2. Pelaksanaan tindakan (*action*)

Tahap tindakan dilaksanakan oleh guru berdasarkan isi rancangan yang telah disusun. Tahap pelaksanaan tindakan berupa penerapan model PBL selama proses pembelajaran.

3. Pengamatan (*observation*)

Tahap observasi dilaksanakan selama pelaksanaan tindakan berlangsung. Pada tahapan ini, peneliti dan observer mengambil data keaktifan siswa selama pembelajaran. Pengambilan data dilakukan melalui pengamatan keaktifan siswa sesuai instrumen penelitian.

4. Refleksi (*reflecting*)

Tahap refleksi merupakan kegiatan mencermati dan menganalisis secara keseluruhan tindakan yang telah dilakukan. Analisis dilakukan berdasarkan data yang telah dikumpulkan selama observasi. Tahap ini juga mengevaluasi kendala dan hambatan yang ada selama proses pembelajaran yang digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam merencanakan pelaksanaan siklus berikutnya.

B. Setting Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian akan dilaksanakan di SMK Negeri 1 Sine tahun ajaran 2014/2015. Secara geografis letak sekolah berada di Desa Tulakan, Sine, Ngawi, Jawa Timur. Ada beberapa alasan dalam pemilihan lokasi tersebut yaitu berdasarkan hasil observasi pembelajaran di kelas XI TKJ 1, diskusi dengan guru mata pelajaran KKPI di SMK Negeri 1 Sine dan informasi tentang sekolah tersebut belum pernah dilakukan penelitian tindakan kelas dengan menggunakan model pembelajaran PBL.

2. Waktu Penelitian

Waktu Penelitian adalah waktu yang digunakan selama penelitian berlangsung. Waktu penelitian dilakukan pada saat pemberian tindakan menggunakan model PBL. Waktu pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2014/2015 dan disesuaikan dengan jadwal mata pelajaran KKPI. Pengambilan data dilaksanakan pada bulan Mei 2015 sebanyak empat kali pertemuan dengan menggunakan dua siklus, yaitu siklus I dan siklus II. Apabila indikator keberhasilan hasil belajar dan keaktifan belum tercapai maka akan dilanjutkan pada siklus berikutnya.

C. Subjek Penelitian

Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI TKJ 1 SMK N 1 Sine. Jumlah siswa 33 anak, terdiri dari 11 siswa putri dan 22 siswa putra. Alasan mengambil subyek penelitian di kelas XI TKJ 1 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 KKPI.

D. 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. Setiap siklus terdiri dari dua kali pertemuan. Skenario penelitian dapat dilihat pada Lampiran 1.

E. Teknik dan Instrumen Penelitian

1. Teknik Pengumpulan data

Dalam penelitian ini data diperoleh oleh peneliti dengan menggunakan beberapa teknik pengumpulan data. Berikut teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. 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. Data yang akan diambil melalui observasi ini merupakan data kualitatif. Data kualitatif terkait segala informasi yang didapatkan selama proses tindakan yang berlangsung serta pengaruhnya terhadap hasil tindakan. Pengambilan data dilakukan dengan cara mengamati indikator yang diteliti pada siswa melalui peristiwa, tingkah laku atau fenomena lain secara langsung diukur dengan angka. Observasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data mengenai keaktifan siswa selama menggunakan model pembelajaran PBL.

b. 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. *Post test* digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diberikan tindakan. Tes praktik digunakan untuk mengukur ketrampilan siswa selama pembelajaran.

c. 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.

2. Instrumen Penelitian

a. Lembar Observasi

Ditinjau dari jenis observasi, observasi terdiri dari: (1) Observasi non sistematis yang dilakukan oleh pengamat dengan tidak menggunakan instrumen pengamatan; (2) Observasi sistematis yang dilakukan oleh pengamat dengan menggunakan pedoman sebagai instrumen pengamatan (Suharsimi Arikunto, 2010: 200).

Pada penelitian ini jenis observasi yang digunakan yaitu observasi sistematis. Lembar observasi yang digunakan untuk mengumpulkan data mengenai segala sesuatu yang terjadi selama proses pembelajaran menggunakan model PBL. Peneliti menggunakan lembar observasi sebagai

pedoman dalam melaksanakan pengamatan keaktifan siswa dalam pembelajaran PBL

Lembar observasi keaktifan digunakan untuk mengumpulkan data mengenai keaktifan siswa selama proses pembelajaran. Lembar observasi diisi sesuai dengan aktivitas yang dilakukan siswa selama pembelajaran berlangsung. Lembar observasi diisi oleh observer yang melakukan pengamatan dan pencatatan selama pelaksanaan pembelajaran. Hal ini bertujuan untuk melihat apabila terdapat kekurangan pada keaktifan belajar siswa, maka akan diperbaiki pada siklus berikutnya. Kisi-kisi dan indikator dari keaktifan siswa dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Kisi-kisi dan Indikator Keaktifan Siswa

No	Kategori Aktivitas	Indikator Penilaian	Jumlah Butir	Nomor Butir
1.	Kegiatan Visual	Memperhatikan penjelasan guru	1	1
		Memperhatikan presentasi teman	1	6
2.	Kegiatan Lisan	Mengajukan pertanyaan	1	2
		Menjawab pertanyaan	1	3
3.	Kegiatan Emosional	Berdiskusi dalam kelompok	1	4
4.	Kegiatan Mental	Menyelesaikan masalah	1	5
5.	Kegiatan Menulis	Mencatat rangkuman materi pelajaran	1	7

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.

Pada lembar observasi berisi daftar kegiatan yang dapat diamati selama pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran PBL. Apabila terdapat kekurangan pada proses pembelajaran maka akan diperbaiki

pada siklus berikutnya, agar kegiatan pembelajaran pada siklus berikutnya menjadi lebih baik dan diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa. Kisi-kisi lembar observasi pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran PBL dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4. Kisi-kisi Observasi Pelaksanaan Pembelajaran Model PBL

No	Aspek yang diamati	Deskripsi	Indikator	Butir Kendali Obserasi
1.	Pendahuluan	Kegiatan guru dan siswa saat KBM	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	Penutup dan evaluasi pembelajaran	a. Merangkum materi	1
			b. Evaluasi hasil belajar	2
			c. Pemberian tugas/PR	3
			d. Salam dan do'a	4

b. 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 5. Kisi-kisi Instrumen Tes Hasil belajar Siklus I

Kompetensi Dasar: Mengoperasikan <i>software</i> aplikasi basis data			
Siklus I (PENGETAHUAN)			
Materi Pokok	Indikator	No Soal	Jumlah soal
Pengenalalan <i>Software</i> basis data	a. Pengertian dan fungsi <i>software</i> basis data dijelaskan dengan benar	1, 2, 3	25
	b. <i>Software</i> basis data dioperasikan melalui beberapa cara (<i>start menu</i> , <i>icon</i> , atau <i>shortcut</i>)	4,5	
Pengenalalan Basis Data	c. Menjelaskan pengertian basis data dan komponen-komponen di dalamnya	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15	
Pengolahan <i>file</i> basis data	d. <i>Software</i> basis data dioperasikan untuk membuat , menyimpan, menutup dan membuka file basis data	16, 17, 18	
	e. <i>Software</i> basis data dioperasikan untuk membuat tabel sesuai dengan kebutuhan	18, 19, 20, 21, 22	
	f. Salah satu <i>field</i> basis data disetting menjadi <i>primary key</i>	23, 24, 25	
Siklus I (KETRAMPILAN)			
Pengenalalan <i>Software</i> basis data	a. <i>Software</i> basis data dioperasikan melalui beberapa cara (<i>start menu</i> , <i>icon</i> , atau <i>shortcut</i>)	1	2
Pengolahan <i>file</i> basis data	b. <i>Software</i> basis data dioperasikan untuk membuat , menyimpan, menutup dan membuka <i>file</i> basis data		
	c. <i>Software</i> basis data dioperasikan untuk membuat tabel sesuai dengan kebutuhan	2	
	d. Salah satu <i>field</i> basis data disetting menjadi <i>primary key</i>		

Tabel 6. Kisi-kisi Instrumen Tes Hasil belajar Siklus II

Kompetensi Dasar: Mengoperasikan <i>software</i> aplikasi basis data			
Siklus II (PENGETAHUAN)			
Materi Pokok	Indikator	No Soal	Jumlah soal
Pengolahan <i>file</i> basis data	a. Perintah-perintah <i>editing</i> sederhana digunakan untuk memasukkan, mengubah, dan menghapus <i>record</i> sesuai dengan kebutuhan	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	25
	b. Basis data diubah sesuai dengan kebutuhan	9, 10, 11, 12, 13	
	c. <i>File</i> basis data ditampilkan dengan <i>user interface</i>	14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21	
Pencetakan <i>file</i> basis data	d. <i>File</i> basis data dicetak sesuai dengan data yang dibutuhkan	22, 23, 24, 25	
Siklus II (KETRAMPILAN)			
Pengolahan <i>file</i> basis data	a. Perintah-perintah <i>editing</i> sederhana digunakan untuk memasukkan, mengubah, dan menghapus <i>record</i> sesuai dengan kebutuhan	1	2
	b. Basis Data diubah sesuai dengan kebutuhan		
	c. Mengoperasikan <i>software</i> untuk menampilkan basis data dengan <i>user interface</i>	2	
Pencetakan <i>file</i> basis data	d. <i>File</i> basis data dicetak sesuai dengan data yang dibutuhkan		

3. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dan keaktifan siswa kelas XI TKJ 1 pada mata pelajaran KKPI. Analisis dilakukan baik untuk data observasi maupun hasil tes siswa. Penelitian tindakan yang dilakukan peneliti meliputi dua data yaitu data kualitatif dan kuantitatif.

a. 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 observasi kegiatan siswa dalam penelitian ini adalah merefleksikan hasil pengamatan berupa keaktifan siswa yang dianalisis dengan langkah-langkah berikut:

- 1) Berdasarkan data hasil observasi, nilai keaktifan masing-masing siswa pada tiap-tiap indikator diolah dengan menjumlahkan skor yang diperoleh untuk mengetahui nilai total perolehan keaktifan tiap indikator dan tiap siswa.
- 2) Setelah diperoleh nilai total keaktifan tiap indikator dari tiap siswa, selanjutnya membandingkan dengan jumlah skor maksimal yang diharapkan
- 3) Menghitung persentase keaktifan siswa dengan rumus :

$$\text{Persentase} = \frac{\sum \text{Skor tiap indikator}}{\sum \text{Kategori} \times \sum \text{Siswa}} \times 100 \%$$

b. 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, dengan rumus:

$$X_{rata-rata} = \frac{\sum X}{\sum N}$$

Keterangan :

$X_{rata-rata}$ = Nilai rata-rata

$\sum x$ = jumlah seluruh nilai siswa

$\sum N$ = Jumlah siswa

Dari jumlah siswa yang berhasil mencapai KKM, selanjutnya dihitung persentasenya. Untuk melihat peningkatan persentase hasil belajar siswa pada setiap siklus. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\text{Presentase hasil belajar} = \frac{\text{Jumlah siswa yang lolos KKM}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100\%$$

F. Kriteria Keberhasilan Tindakan

Suatu tindakan dikatakan berhasil apabila mampu mencapai kriteria yang telah ditentukan. Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah adanya peningkatan hasil belajar dan keaktifan siswa dari setiap siklus selama kegiatan tindakan diberikan.

1. Peningkatan Hasil Belajar Siswa

a. Aspek Pengetahuan (Kognitif)

Indikator keberhasilan hasil belajar ranah kognitif dikatakan meningkat apabila sekurang-kurangnya 75% dari jumlah siswa memenuhi KKM. KKM ditentukan pada mata pelajaran KKPI di SMK N 1 Sine adalah 75.

b. Aspek Ketrampilan (Psikomotorik)

Indikator keberhasilan hasil belajar ranah psikomotorik dikatakan meningkat apabila sekurang-kurangnya 75% dari jumlah siswa memenuhi KKM. KKM ditentukan pada mata pelajaran KKPI di SMK N 1 Sine adalah 75.

2. Peningkatan Keaktifan Siswa

Indikator keberhasilan pada aspek ini apabila keaktifan belajar siswa dikatakan meningkat apabila dari rata-rata persentase diperoleh minimal 75% pada tiap indikator.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Kegiatan Pra Tindakan

Sebelum penelitian dilaksanakan, peneliti melakukan kegiatan pra tindakan terlebih dahulu pada bulan Februari 2015. Kegiatan pra tindakan ini berupa observasi awal yang dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui permasalahan yang ada di dalam kelas XI TKJ pada mata pelajaran KKPI. Peneliti melakukan observasi lapangan dan diskusi dengan guru pengampu mata pelajaran KKPI untuk mengetahui kondisi yang terjadi di dalam kelas saat proses pembelajaran berlangsung.

Hasil observasi awal menunjukkan bahwa diketahui bahwa penyampaian materi dalam proses pembelajaran KKPI menggunakan metode pembelajaran yang lebih dominan diisi oleh guru (*teacher centered*) yang menyebabkan siswa pasif. Siswa kurang memperhatikan materi yang disampaikan, beberapa siswa berbincang dengan teman sebangku, mengantuk, melamun dan melakukan pekerjaan di luar kegiatan belajar. Intensitas bertanya siswa masih rendah. Terbatasnya materi juga membuat siswa kurang mampu dalam menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan oleh peneliti dapat diketahui bahwa tingkat keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran di kelas masih rendah. Perlu adanya perhatian untuk meningkatkan keaktifan siswa. Keaktifan siswa yang rendah akan berdampak pada pencapaian hasil belajar yang rendah. Guru dan peneliti sebagai kolaborator berusaha meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa dengan meminta siswa terlibat secara aktif dalam

kegiatan pembelajaran. Selain peran siswa dalam kegiatan belajar mengajar, pembelajaran juga harus disajikan agar lebih menyenangkan dan efektif yaitu melalui model pembelajaran PBL.

Sebelum melakukan tindakan, peneliti mempersiapkan rencana tindakan yang akan dilakukan agar pelaksanaan penelitian dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Kegiatan ini dilakukan dengan merumuskan rencana tindakan yaitu dengan kegiatan sebagai berikut:

a. Menentukan materi dalam pembelajaran PBL

Materi yang akan disampaikan selama penelitian adalah kompetensi dasar mengoperasikan *software* aplikasi basis data yang meliputi pengenalan *software* basis data, pengenalan basis data, pengolahan *file* basis data, dan pencetakan *file* basis data. Setelah materi ditentukan selanjutnya menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan pengimplementasian model pembelajaran PBL.

b. Mengumpulkan data hasil belajar siswa

Sebelum melaksanakan tindakan, untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap mata pelajaran KKPI, peneliti menggunakan hasil dari tes ulangan harian. Data tes ulangan harian selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 13. Berikut ini merupakan hasil ulangan harian siswa dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Ulangan Harian Siswa Kelas XI TKJ 1

Hasil Ulangan Harian Siswa	Nilai
Nilai Tertinggi	80
Nilai Terendah	46
Rata-Rata	64,67
Jumlah siswa Tuntas	8
Jumlah siswa tidak tuntas	25
Persentase Ketuntasan (%)	24,24

Berdasarkan Tabel 7 di atas, data hasil belajar pada ulangan harian dari 33 siswa menunjukkan nilai rata-rata kelas yang dicapai adalah 64,67 dengan nilai tertinggi 80 dan terendah 46. Jumlah siswa yang memenuhi KKM sebanyak 8 siswa dan yang belum memenuhi KKM sebanyak 25 siswa. Sehingga persentase ketuntasan kelas XI TKJ 1 baru mencapai 24,24%, hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa masih rendah terlihat pada banyaknya siswa yang belum memenuhi KKM.

c. Menyusun Instrumen, *jobsheet*, dan soal *post test*

Instrumen digunakan oleh peneliti sebagai alat untuk melakukan pengamatan dalam penelitian tindakan. Peneliti menyusun lembar observasi sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan. Lembar observasi berupa observasi pelaksanaan pembelajaran dan observasi keaktifan siswa. Selanjutnya instrumen-instrumen tersebut divalidasi oleh beberapa dosen ahli. *Jobsheet* disusun sesuai dengan pertimbangan guru, dan diberikan untuk kegiatan pembelajaran. Untuk mengukur kemampuan pemahaman siswa terhadap materi yang dikaji, peneliti menggunakan soal tes pada setiap siklus. Selanjutnya soal tes tersebut divalidasi dan *judgment expert* oleh dosen ahli dan guru mata pelajaran.

d. Membuat daftar kelompok

Daftar pembagian kelompok digunakan untuk memudahkan pelaksanaan dan efisiensi waktu dalam penelitian. Peneliti menggunakan nilai ulangan harian untuk menentukan pembagian kelompok dalam satu kelas. Proses pembagian kelompok berdasarkan nilai ulangan harian siswa dilakukan melalui beberapa tahapan. Nilai ulangan harian siswa diurutkan dari nilai tertinggi hingga nilai terendah.

Hasil dari pembagian kelompok terdapat 8 kelompok, yaitu kelompok 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, dan 8 dengan anggota masing-masing kelompok 4 anak kecuali kelompok 1 yang berjumlah 5 siswa. Setelah mengurutkan dan mengelompokkan berdasarkan nilai ulangan harian siswa maka data tersebut dapat digunakan untuk membagi siswa dalam kelompok yang heterogen. Pembagian kelompok dapat dilihat pada lampiran 6. Selanjutnya setelah semua kelompok terbentuk, peneliti menyiapkan pin yang berisikan nomor absen masing-masing siswa yang bertujuan untuk memudahkan dalam proses pengamatan.

e. Menentukan Waktu Penelitian

Waktu penelitian direncanakan dalam dua siklus, setiap siklus terdiri dari dua pertemuan. Berdasarkan kesepakatan dengan guru, waktu penelitian disesuaikan dengan jadwal mata pelajaran KKPI kelas XI TKJ 1. Jadwal rencana penelitian yang sudah disepakati adalah sebagai berikut.

Tabel 8. Jadwal Rencana Penelitian Tindakan Kelas

Siklus	Pertemuan	Hari dan Tanggal	Waktu
I	1	Selasa, 5 Mei 2015	07.00 – 10.00
	2	Rabu, 6 Mei 2015	07.00 – 10.00
II	1	Selasa, 12 Mei 2015	07.00 – 10.00
	2	Rabu, 13 Mei 2015	07.00 – 10.00

f. Menentukan Observer

Peneliti menggunakan tiga observer, selama pelaksanaan tindakan observer bertugas mengamati pelaksanaan pembelajaran, keaktifan siswa selama di kelas, dan penilaian psikomotorik siswa selama proses pembelajaran. Selain observer, guru juga bertindak sebagai subyek yang ikut serta dalam proses penelitian. Tugas guru selama pembelajaran adalah menyampaikan tujuan

pembelajaran dan menjelaskan kepada siswa tentang proses pembelajaran yang akan berlangsung.

2. Deskripsi Siklus I

a. Perencanaan Tindakan Siklus I

Sebelum melaksanakan tindakan, peneliti terlebih dahulu mempersiapkan berbagai hal yang mendukung dalam menggunakan model pembelajaran PBL yang nantinya dapat meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa. Adapun persiapan yang dilakukan adalah menyiapkan perangkat pembelajaran yang terdiri dari RPP dan media pembelajaran berupa *jobsheet*. RPP disusun sesuai dengan pertimbangan guru SMK N 1 Sine dengan menerapkan model PBL. Peneliti memberikan penjelasan secara rinci kepada guru yang akan melaksanakan tindakan mengenai tahap-tahap pembelajaran menggunakan model PBL. Materi yang akan diberikan dalam kegiatan pembelajaran adalah kompetensi dasar mengoperasikan *software* aplikasi basis data. Pada pertemuan pertama siswa belajar mengenai pengenalan *software* basis data dan pengenalan basis data, sedangkan pertemuan kedua siswa belajar tentang pengolahan *file* basis data.

Peneliti menggunakan instrumen untuk mengumpulkan data. Instrumen pengumpul data berupa lembar observasi pelaksanaan pembelajaran, lembar observasi keaktifan siswa sebagai bahan untuk mengetahui aktivitas siswa selama proses pembelajaran mulai dari kegiatan berdo'a sampai akhir kegiatan pembelajaran, lembar penilaian tes ketrampilan digunakan untuk menilai kegiatan praktik siswa, dan soal *post test* yang berupa soal pilihan ganda sebanyak 25 butir untuk mengetahui pemahaman siswa selama tindakan diberikan. Selanjutnya menyiapkan daftar nama kelompok dan pin nomor absen

yang akan dipakai oleh setiap siswa selama proses pembelajaran. Peneliti mempersiapkan alat dokumentasi berupa kamera digital yang digunakan untuk mendokumentasikan kegiatan yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung.

b. Pelaksanaan Tindakan Siklus I

Pelaksanaan tindakan kelas pada siklus I dilaksanakan sebanyak dua pertemuan. Alokasi waktu untuk setiap pertemuan adalah 4x45 menit. Pelaksanaan tindakan yang dilakukan pada tahap ini sesuai dengan rencana yang telah direncanakan. Adapun langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan oleh guru adalah sebagai berikut.

1) Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Selasa, tanggal 5 Mei 2015. Langkah-langkah pembelajaran yang dilaksanakan sebagai berikut:

a) Kegiatan Pendahuluan

Guru, peneliti dan observer memasuki ruang kelas. Guru memberi salam kepada siswa. Kemudian guru mengajak seluruh siswa untuk berdoa bersama yang dipimpin oleh ketua kelas. Selanjutnya Guru melakukan presensi kehadiran siswa, jumlah siswa yang hadir sebanyak 33 anak. Guru mengecek kesiapan siswa dalam mengikuti pelajaran.

Guru memberikan informasi sekilas tentang proses pembelajaran hari ini dan beberapa pertemuan yang akan datang akan menggunakan model PBL. Selanjutnya guru memberikan penjelasan tentang model pembelajaran PBL secara singkat. Guru memberikan apersepsi dan motivasi tentang materi yang akan dipelajari dan dikaitkan dengan peristiwa yang sering dijumpai dalam kehidupan. Selanjutnya guru mendorong siswa terlibat aktif selama pembelajaran

yang akan berlangsung. Guru membagi siswa ke dalam 8 kelompok telah disusun secara heterogen. Kemudian guru mengatur tempat duduk sesuai kelompok masing-masing dibantu peneliti. Peneliti menempatkan nomor kelompok pada masing-masing komputer yang akan digunakan. Peneliti memberikan pin absen untuk masing-masing siswa. Pin absen digunakan agar mempermudah observer dalam menilai aktivitas siswa. Selanjutnya guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa agar para siswa mengetahui apa saja yang akan mereka pelajari pada pertemuan tersebut.

b) Kegiatan penyajian

Guru membagi *jobsheet* kepada masing-masing kelompok, selanjutnya menyuruh siswa untuk membaca sekilas *jobsheet* tersebut. Guru menanyakan kepada siswa apakah mereka pernah melihat sebuah *database*. Guru melakukan tanya jawab dengan siswa, beberapa siswa sudah ada yang antusias dalam menjawab pertanyaan walaupun jawabannya mereka masih salah. Ada juga siswa yang masih ragu dan malu untuk mengangkat tangan dan akhirnya guru menunjuk salah satu siswa untuk menjawab pertanyaan tersebut.

Guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi sesuai dengan kelompok masing-masing. Guru menyuruh siswa untuk melakukan praktikum dengan cara kerja yang sudah ada pada *jobsheet*. Siswa diberi waktu oleh guru untuk melakukan kegiatan praktikum mengoperasikan software aplikasi basis data dan membuat *file* basis data. Peneliti dibantu observer mengamati siswa selama melaksanakan kegiatan praktikum bersama kelompoknya masing-masing. Salah satu kelompok mengangkat tangan karena masih kesulitan dalam memahami *jobsheet*. Kemudian guru mendekati kelompok tersebut, untuk menjelaskan permasalahan yang dihadapi oleh siswa.

Siswa dimotivasi oleh guru untuk aktif dalam berdiskusi. Guru mendorong siswa untuk memahami materi *jobsheet* jika terdapat hal yang masih belum jelas maka dapat diselesaikan dengan baik. Setelah semua siswa mencoba langkah dalam *jobsheet*, guru membagi tugas diskusi berupa kasus terkait materi yang sudah siswa pelajari. Tugas tersebut harus dipecahkan oleh masing-masing kelompok. Terdapat empat kasus yang berbeda, sehingga terdapat dua kelompok yang mempunyai kasus yang sama. Untuk pembagiannya kasus 1 untuk kelompok 1 dan 5, kasus 2 untuk kelompok 2 dan 6, kasus 3 untuk kelompok 3 dan 7, dan kasus 4 untuk kelompok 4 dan 8. Guru mengarahkan siswa untuk menyelesaikan tugas diskusi tersebut. Siswa diarahkan mencari informasi yang relevan untuk memecahkan permasalahan yang diberikan, baik dari *jobsheet* yang sudah diberikan, internet, buku paket, dan lainnya. Siswa sangat antusias dalam mencoba menyelesaikan tugas tersebut. Guru mengingatkan siswa untuk membuat laporan praktikum. Guru berkeliling untuk mengawasi siswa selama mengerjakan tugas.

Setelah semua kelompok menyelesaikan tugas diskusi yang diberikan, guru memberikan kesempatan kepada perwakilan kelompok untuk presentasi. Pemilihan kelompok yang presentasi dilakukan dengan cara undian. Guru mengarahkan siswa yang tidak presentasi untuk menanggapi hasil presentasi baik bertanya ataupun berpendapat. Kemudian dua kelompok melakukan presentasi, kelompok yang presentasi adalah kelompok 2 dan 7. Saat kelompok 2 presentasi, kelompok 8 memberikan pertanyaan. Namun kelompok 2 tidak dapat menjawab, kemudian guru memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk memberikan tanggapannya. Kelompok 5 menjawab pertanyaan. Ketika kelompok 7 presentasi beberapa siswa terlihat memperhatikan, kelompok 2

memberikan pertanyaan. Namun kelompok 7 tidak bisa menjawab, guru memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk menanggapi pertanyaan. Namun tidak ada satupun siswa yang berani memberikan tanggapannya. Selanjutnya guru memberikan informasi dan klarifikasi tentang pertanyaan dan jawaban siswa dari hasil presentasi. Guru mengevaluasi kegiatan pembelajaran yang telah berlangsung

c) Kegiatan penutup

Guru meninjau ulang pemahaman siswa dengan melakukan tanya jawab kepada setiap kelompok tentang materi yang sudah dipelajari. Terdapat perwakilan masing-masing kelompok yaitu kelompok 8, 4, dan 5 yang berani menjawab pertanyaan dari guru. Guru mengajak siswa untuk merangum materi pada pertemuan pertama. Kemudian guru mengarahkan siswa untuk merapikan lab sebelum pembelajaran ditutup. Selanjutnya guru memberikan pekerjaan rumah (PR) kepada siswa berupa soal uraian berjumlah 5 butir terkait materi yang sudah dipelajari. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam.

2) Pertemuan 2

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Rabu, tanggal 6 Mei 2015. Langkah-langkah pembelajaran yang dilaksanakan sebagai berikut:

a) Kegiatan awal

Guru, peneliti, dan observer memasuki ruang kelas. Guru memberi salam kepada siswa. Guru mengajak seluruh siswa untuk berdo'a bersama yang dipimpin oleh ketua kelas. Selanjutnya Guru melakukan presensi kehadiran siswa, jumlah siswa yang hadir sebanyak 33 anak. Guru mengecek kesiapan siswa dalam mengikuti pelajaran. Kemudian guru meminta siswa untuk

mengumpulkan PR, selanjutnya guru memeriksa PR yang sudah dikumpulkan untuk mengetahui apakah siswa sudah memahami materi yang sudah diberikan. Guru bertanya kepada siswa apakah mengalami kesulitan dalam mengerjakan PR yang diberikan.

Guru memberikan motivasi terkait materi yang akan dipelajari dan dikaitkan dengan peristiwa yang sering dijumpai dalam kehidupan dan mendorong siswa terlibat aktif selama pembelajaran yang akan berlangsung. Guru menjelaskan tentang bagaimana supermarket mendata seluruh barang-barang yang dijual dan secara otomatis ketika seorang kasir mengecek harga barang otomatis akan muncul harganya. Guru mengarahkan siswa untuk duduk berkelompok sesuai dengan kelompok pada pertemuan sebelumnya. Selanjutnya guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa agar para siswa mengetahui apa saja yang akan mereka pelajari pada pertemuan tersebut.

b) Kegiatan penyajian

Guru membagi *jobsheet* kepada kelompok masing-masing, selanjutnya menyuruh siswa untuk membaca sekilas *jobsheet* tersebut. Kemudian guru mengarahkan siswa untuk membuat *file* basis data baru. Guru mengarahkan kepada siswa untuk bertanya jika terdapat langkah kerja yang belum dimengerti. Guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi sesuai dengan kelompok masing-masing. Guru menyuruh siswa untuk melakukan praktikum dengan langkah kerja yang sudah ada pada *jobsheet*. Peneliti dibantu observer mengamati siswa selama melaksanakan kegiatan praktikum bersama kelompoknya masing-masing. Guru berkeliling kepada setiap kelompok untuk memeriksa kegiatan siswa selama diskusi.

Siswa diarahkan oleh guru untuk aktif dalam berdiskusi. Guru mendorong siswa untuk memahami materi *jobsheet* jika terdapat kesalahan maka dapat diselesaikan dengan baik. Setelah semua siswa mencoba langkah dalam *jobsheet*, guru membagi tugas diskusi berupa kasus terkait materi yang sudah siswa pelajari. Tugas tersebut harus dipecahkan oleh masing-masing kelompok. Terdapat empat kasus yang berbeda, hal ini dilakukan sama seperti pertemuan yang pertama. Guru mengarahkan siswa untuk menyelesaikan tugas diskusi tersebut. Siswa diarahkan untuk mencari informasi yang relevan untuk memecahkan permasalahan yang diberikan, baik dari *jobsheet* yang sudah diberikan, internet, buku paket, dan lainnya. Siswa sangat antusias dalam mencoba menyelesaikan tugas tersebut. Kelompok 3 bertanya kepada guru tentang penggunaan *primary key*, siswa dalam kelompok tersebut mendengarkan dengan seksama penjelasan yang diberikan oleh guru. Selanjutnya kelompok 6 dan kelompok 4 bertanya, guru menghampiri kelompok tersebut dan memberikan bimbingan. Guru mengingatkan siswa untuk membuat laporan praktikum.

Setelah semua kelompok menyelesaikan tugas diskusi yang diberikan, guru memberikan kesempatan kepada perwakilan kelompok untuk presentasi. Pemilihan kelompok yang presentasi dilakukan dengan cara undian. Guru mengarahkan siswa yang tidak presentasi untuk menanggapi hasil presentasi baik bertanya ataupun berpendapat. Kemudian dua kelompok melakukan presentasi, kelompok yang melakukan presentasi adalah kelompok 3 dan 8. Guru memberikan informasi dan klarifikasi tentang pertanyaan dan jawaban siswa dari hasil presentasi. Guru mengevaluasi kegiatan pembelajaran yang telah berlangsung.

c) Kegiatan penutup

Guru meninjau ulang pemahaman siswa dengan melakukan tanya jawab kepada setiap kelompok tentang materi yang sudah dipelajari. Terdapat perwakilan masing-masing kelompok yang berani menjawab pertanyaan dari guru. Guru mengajak siswa untuk merangum materi pada pertemuan kedua. Kemudian guru mengarahkan siswa untuk merapikan lab sebelum pembelajaran ditutup. Selanjutnya guru memberikan pekerjaan rumah (PR) kepada siswa berupa soal essay berjumlah 5 butir terkait materi yang sudah dipelajari. Kemudian guru memberikan soal *post test* berupa pilihan ganda dengan jumlah soal 25. Sebelum *post test* dilakukan, siswa diarahkan untuk duduk sesuai dengan absen. Setelah siswa duduk sesuai dengan tempat duduknya, siswa diberikan waktu 30 menit untuk mengerjakan soal tersebut. Siswa diminta untuk tidak bekerja sama dalam menjawab soal. Namun beberapa siswa terlihat menyontek pekerjaan teman, guru kemudian menegur siswa tersebut.. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam.

c. Pengamatan Siklus I

Observasi dilakukan secara kolaboratif antara peneliti. Observasi dilakukan untuk mengetahui proses pelaksanaan pembelajaran, keaktifan siswa dan hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran PBL. Observasi pelaksanaan pembelajaran dan keaktifan siswa dilakukan oleh observer dengan menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan sebelumnya. Sedangkan hasil belajar siswa dilihat dari hasil *post test* yang diberikan pada akhir siklus I. Hasil dari observasi yang sudah dilakukan oleh peneliti dan observer adalah sebagai berikut:

1) Pengamatan hasil belajar siswa Siklus I

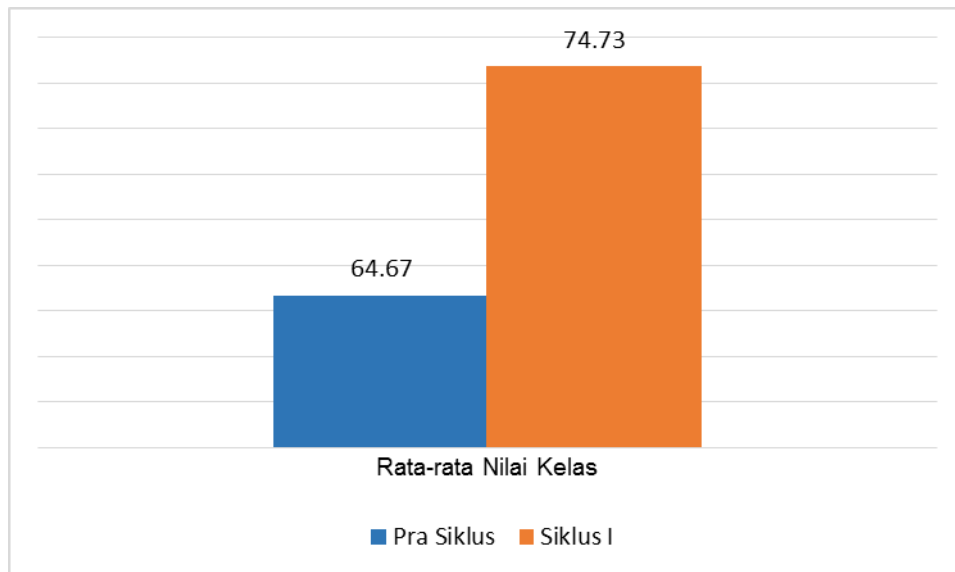
a) Aspek pengetahuan siswa (kognitif)

Proses pembelajaran pada siklus I sudah berjalan cukup baik. Post-test pembelajaran dilaksanakan pada pertemuan kedua yaitu pada tanggal 6 Mei 2015 dengan menggunakan soal pilihan ganda berjumlah 25 butir. Data hasil belajar siswa siklus I dapat dilihat pada lampiran 14. Hasil dari post-test siklus I dapat dilihat pada Tabel 9 berikut ini.

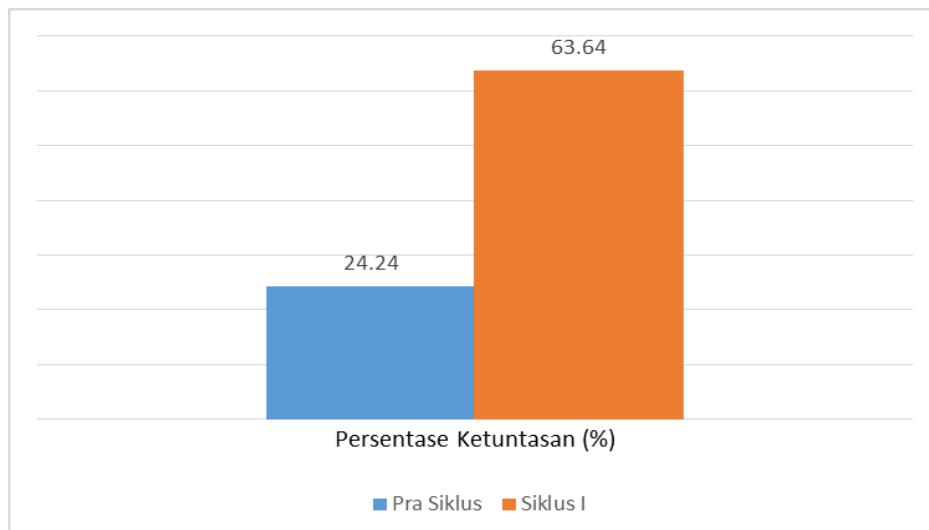
Tabel 9. Hasil belajar Pengetahuan Siswa Kelas XI TKJ 1 Siklus I

Hasil Ulangan Harian Siswa	Nilai
Nilai Tertinggi	88
Nilai Terendah	48
Rata-Rata	74,73
Jumlah siswa Tuntas	21
Jumlah siswa tidak tuntas	12
Persentase Ketuntasan (%)	63,64

Berdasarkan data hasil belajar siswa pada Tabel 9 di atas, menunjukkan bahwa sebanyak 21 siswa sudah mencapai KKM dengan nilai ≥ 75 , sedangkan 12 siswa belum melum mencapai KKM dengan nilai < 75 . Nilai tertinggi yang diperoleh oleh siswa adalah 88, dan nilai terendah yang diperoleh oleh siswa adalah 48. Nilai rata-rata nilai yang diperoleh 33 siswa pada siklus I yaitu 74,73. Persentase ketuntasan yang dicapai siswa kelas XI TKJ 1 siklus I mencapai 63,64%. Data tersebut menunjukkan bahwa rata-rata persentase nilai siswa belum memenuhi indikator keberhasilan, sehingga perlu dilakukan perbaikan pada siklus berikutnya.



Gambar 4. Rata-rata Nilai Hasil Belajar Pra Siklus dan Siklus I



Gambar 5. Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Pra Siklus dan Siklus I

Gambar 4 dan Gambar 5 di atas menunjukkan bahwa rata-rata nilai siswa dan persentase ketuntasan mengalami peningkatan sebelum dan sesudah tindakan. Hal tersebut dapat dilihat dari rata-rata nilai siswa sebelum diberikan tindakan adalah 64,67 dengan persentase ketuntasan sebesar 24,24%, kemudian pada siklus I meningkat menjadi 74,73 dengan persentase ketuntasan sebesar 63,64%. Peningkatan yang terjadi pada siklus I menunjukkan bahwa

dengan menggunakan model PBL siswa dapat memahami materi yang disampaikan melalui berdiskusi dengan kelompok dan proses tanya jawab antar guru dan siswa. Pemberian PR juga menambah pemahaman siswa terkait materi yang diberikan, karena setelah menerima materi di sekolah siswa akan mengulang kembali di rumah.

b) Aspek ketrampilan siswa (psikomotorik)

Penilaian ketrampilan siswa dilakukan ketika siswa sedang melakukan praktik terkait permasalahan yang diberikan. Penilaian ketrampilan menggunakan lembar observasi yang sudah ditentukan. Penilaian dilaksanakan pada setiap pertemuan. Proses pelaksanaan pada siklus I sudah berjalan cukup baik. Data hasil ketrampilan siswa siklus I dapat dilihat pada Tabel 10 berikut ini.

Tabel 10. Hasil belajar Ketrampilan Siswa Kelas XI TKJ 1 Siklus I

Hasil Ulangan Harian Siswa	Nilai
Nilai Tertinggi	100
Nilai Terendah	66,67
Rata-Rata	80,30
Jumlah siswa Tuntas	26
Jumlah siswa tidak tuntas	7
Persentase Ketuntasan (%)	78,79

Berdasarkan Tabel 10 di atas menunjukkan bahwa sebanyak 26 siswa sudah mencapai KKM dengan nilai ≥ 75 , sedangkan 7 siswa belum mencapai KKM dengan nilai < 75 . Nilai tertinggi yang diperoleh oleh siswa adalah 100 dan nilai terendah yang diperoleh oleh siswa adalah 66,67 sedangkan rata-rata nilai siswa pada siklus I yaitu 80,30. Persentase ketuntasan yang dicapai siswa kelas XI TKJ 1 siklus I mencapai 78,79%. Persentase ketuntasan sudah memenuhi indikator keberhasilan yang ditentukan yaitu lebih dari 75% jumlah siswa, untuk mengetahui penggunaan model pembelajaran PBL

dapat meningkatkan hasil belajar siswa maka perlu dilanjutkan pada siklus selanjutnya.

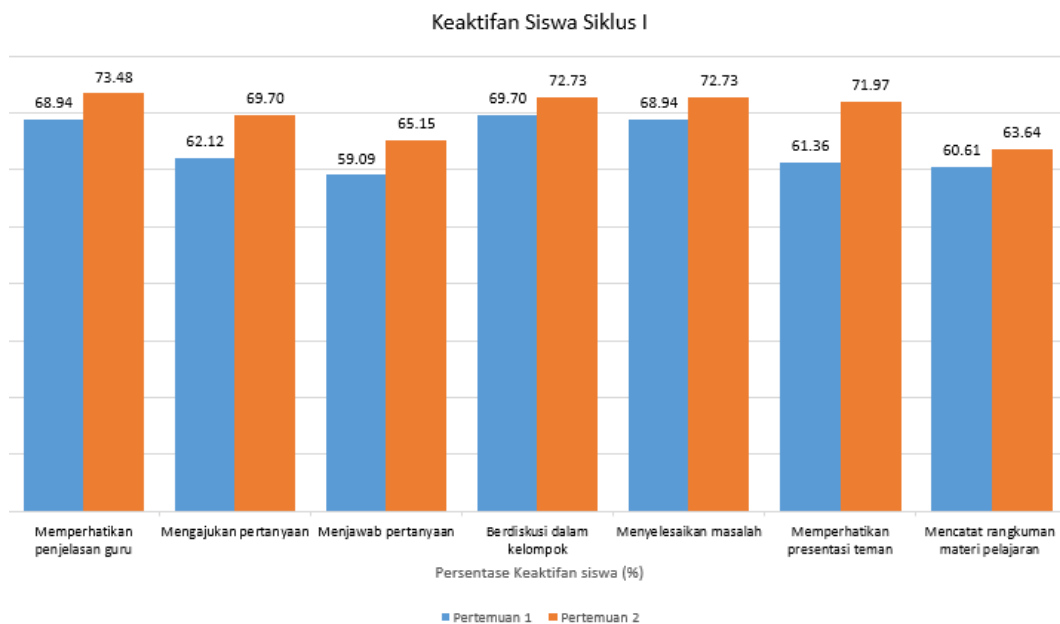
2) Pengamatan terhadap keaktifan siswa

Selama proses pembelajaran menggunakan model PBL, observer mencatat pelaksanaan pembelajaran dan keaktifan siswa selama mengikuti kegiatan belajar. Berdasarkan hasil observasi terhadap keaktifan siswa pada siklus I, menunjukkan bahwa siswa sudah menunjukkan respon positif walaupun masih ada sebagian siswa yang belum terlibat aktif. Tidak semua siswa melakukan aktivitas belajar sesuai dengan indikator yang akan dicapai. Hal ini dapat dilihat dari data yang menunjukkan sebagian besar indikator belum mencapai indikator keberhasilan.

Hasil observasi keaktifan siswa pada siklus I menunjukkan bahwa nilai rata-rata keaktifan siswa pada pertemuan pertama yaitu 65,26% dan pertemuan kedua yaitu 69,91%. Dari data tersebut dapat disimpulkan antara pertemuan pertama dan pertemuan kedua keaktifan siswa meningkat 4,65%. Berikut ini perolehan masing-masing aspek keaktifan tiap indikator pada pertemuan pertama dan kedua siklus I dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 11. Hasil Keaktifan Belajar Siswa Siklus I

NO	Indikator Keaktifan Siswa	Siklus 1		Rata-rata
		Pertemuan 1	Pertemuan 2	
1.	Memperhatikan penjelasan guru	68,94	73,48	71,21
2.	Mengajukan pertanyaan	62,12	69,70	65,91
3.	Menjawab pertanyaan	59,09	65,15	62,12
4.	Berdiskusi dalam kelompok	69,70	72,73	71,21
5.	Menyelesaikan masalah	70,45	72,73	71,59
6.	Memperhatikan presentasi teman	65,91	71,97	68,94
7.	Mencatat rangkuman materi pelajaran	60,61	63,64	62,12
Rata-rata		65,26	69,91	67,59



Gambar 6. Peningkatan Keaktifan Siswa Siklus I

Berdasarkan Tabel 11 dan Gambar 6 di atas menunjukkan bahwa siswa sudah mulai berperan aktif dalam pembelajaran dengan model PBL. Pada pertemuan kedua peningkatan terjadi dikarenakan siswa sudah mulai terbiasa

dengan menggunakan model pembelajaran PBL. Namun pada siklus I menunjukkan bahwa untuk pertemuan pertama dan kedua indikator keaktifan siswa masih belum mencapai indikator keberhasilan yang diharapkan. Hal ini dikarenakan siswa kurang aktif dalam kegiatan diskusi. Siswa masih malu menanyakan kesulitan yang dihadapi saat mengerjakan tugas. Pengelolaan waktu yang dilakukan guru kurang maksimal. Karena ketika praktikum guru terlalu lama memberikan waktu, hal ini mengakibatkan pembahasan materi kurang maksimal.

d. Refleksi Siklus I

Berdasarkan hasil pengamatan pada pembelajaran KKPI siklus I menggunakan model pembelajaran PBL, menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan mengacu RPP berjalan cukup baik namun belum maksimal. Selama pelaksanaan pembelajaran masih terdapat beberapa kekurangan sehingga menuntut adanya perbaikan pada siklus berikutnya. Beberapa permasalahan yang muncul saat pelaksanaan siklus I sebagai berikut.

- 1) Guru masih belum terbiasa menggunakan model pembelajaran PBL, guru masih bingung pada beberapa tahap pembelajaran sehingga pelaksanaan pembelajaran belum berjalan dengan maksimal.
- 2) Siswa belum terbiasa menggunakan model pembelajaran PBL, sehingga dibutuhkan adaptasi siswa untuk mengikuti seluruh kegiatan pembelajaran yang sudah direncanakan.
- 3) Siswa sudah ikut serta dalam kegiatan diskusi tetapi masih terdapat beberapa siswa yang pasif. Hal tersebut dilihat dari beberapa siswa yang terlihat dominan dalam mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru, sedangkan

siswa yang pasif terlihat diam dan mengiyakan jawaban teman, bahkan ada yang mengganggu siswa lain yang mengerjakan tugas.

- 4) Masih terdapat siswa yang belum memahami betul permasalahan yang diberikan oleh guru, mereka dominan meminta bantuan kepada guru dalam memecahkan masalah yang diberikan dan tidak menanyakan kepada teman yang bisa. Hal ini bisa dikatakan bahwa siswa dalam kelompok kurang berdiskusi dalam kelompok.
- 5) Dalam penggunaan waktu, guru perlu mengelola waktu lebih jelas. Guru terlalu lama memberikan waktu pada saat praktikum. Sedangkan waktu presentasi masih kurang dan membuat pembahasan materi tidak maksimal.
- 6) Terdapat beberapa kelompok yang menggunakan komputer secara bergantian antar anggotanya. Sehingga ada siswa yang tertinggal dalam mengikuti pelajaran.
- 7) Hasil belajar siswa dalam pengetahuan belum mencapai KKM yang ditetapkan, sedangkan hasil belajar ketrampilan sudah mencapai KKM.

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I dapat disimpulkan bahwa hasil siklus I belum mencapai indikator keberhasilan penelitian, sehingga perlu diadakan perbaikan pada siklus II, agar kegiatan pembelajaran mencapai hasil yang diharapkan.

3. Deskripsi Siklus II

a. Perencanaan Tindakan Siklus II

Pada tahap perencanaan pembelajaran pada siklus II, tindakan yang dilakukan hampir sama dengan pembelajaran siklus I yaitu mempersiapkan RPP yang telah disusun oleh peneliti dan media pembelajaran berupa *jobsheet*. Kompetensi dasar yang disampaikan masih sama dengan siklus I yaitu

mengoperasikan *software* aplikasi basis data. Pada siklus II pertemuan pertama pengolahan basis data yang terdiri dari memasukkan, mengubah, menghapus *record*, dan mengubah basis data. Pertemuan kedua siswa belajar mengenai cara menampilkan *file* basis data dalam *user interface* dan pencetakan *file* basis data.

Pada siklus II ini peneliti menyiapkan Instrumen penelitian. Instrumen penelitian sebagai pengumpul data meliputi lembar observasi pelaksanaan pembelajaran, lembar observasi keaktifan siswa, lembar penilaian tes ketrampilan, dan *post tes* berupa soal pilihan ganda sebanyak 25 butir untuk mengetahui pemahaman siswa selama tindakan diberikan. Peneliti juga menyiapkan daftar nama kelompok dan pin nomor absen yang akan dipakai oleh setiap siswa selama proses pembelajaran. Peneliti mempersiapkan alat dokumentasi berupa kamera digital yang digunakan untuk mendokumentasikan kegiatan yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan hasil pengamatan dan refleksi yang dilakukan pada siklus I, beberapa hal yang perlu dilakukan dan ditingkatkan lagi pada siklus II antara lain:

- 1) Peneliti menjelaskan kepada guru tentang pelaksanaan pembelajaran menggunakan model PBL.
- 2) Guru memberikan informasi kembali tentang pembelajaran menggunakan model PBL kepada siswa.
- 3) Memberikan pemahaman kepada siswa bahwa diskusi itu dibutuhkan kerja kelompok serta tidak menggantungkan pada siswa yang pandai, memotivasi siswa untuk berani berpendapat dan menanggapi pendapat orang lain. Mengingatkan siswa untuk tidak mengganggu teman dalam kelompoknya atau kelompok lain.

- 4) Mengarahkan siswa untuk mencari informasi dari media lain tidak hanya dengan jobsheet dengan berdiskusi kelompok dalam menyelesaikan masalah.
- 5) Mengalokasikan waktu serta mengawasi siswa pada saat melakukan praktikum dan diskusi sehingga tugas selesai sesuai dengan batas waktu.
- 6) Mengarahkan siswa untuk menggunakan komputer dengan sebaik mungkin agar selama praktikum masing-masing siswa dapat memahami materi.
- 7) Mengingatkan siswa bahwa pertemuan minggu depan akan ada *post test* agar siswa memahami setiap materi yang diberikan.

b. Pelaksanaan Tindakan Siklus II

Pelaksanaan tindakan kelas pada siklus II dilaksanakan sebanyak dua pertemuan. Alokasi waktu untuk setiap pertemuan adalah 4x45 menit. Pelaksanaan tindakan yang dilakukan pada tahap ini sesuai dengan rencana yang telah direncanakan. Adapun langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan oleh guru adalah sebagai berikut.

1) Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Selasa, tanggal 12 Mei 2015. Langkah-langkah pembelajaran yang dilaksanakan sebagai berikut:

a) Kegiatan Pendahuluan

Guru, peneliti dan observer memasuki ruang kelas. Guru memberi salam kepada siswa. Kemudian guru mengajak seluruh siswa untuk berdoa bersama yang dipimpin oleh ketua kelas. Selanjutnya Guru melakukan presensi kehadiran siswa, jumlah siswa yang hadir sebanyak 33 anak. Guru mengecek kesiapan siswa dalam mengikuti pelajaran. Kemudian guru meminta siswa untuk mengumpulkan PR, selanjutnya guru memeriksa PR yang sudah dikumpulkan

untuk mengetahui apakah siswa sudah memahami materi yang sudah diberikan. Guru bertanya kepada siswa apakah mengalami kesulitan dalam mengerjakan PR yang diberikan. Selanjutnya guru memberikan penjelasan kembali tentang model pembelajaran PBL secara singkat.

Guru memberikan motivasi terkait materi yang akan dipelajari dan dikaitkan dengan peristiwa yang sering dijumpai dalam kehidupan dan mendorong siswa terlibat aktif selama pembelajaran yang akan berlangsung. Guru mengarahkan siswa untuk duduk berkelompok sesuai dengan kelompok pada pertemuan sebelumnya. Selanjutnya guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa agar para siswa mengetahui apa saja yang akan mereka pelajari pada pertemuan tersebut.

b) Kegiatan Penyajian

Guru membagi *jobsheet* kepada kelompok masing-masing, selanjutnya menyuruh siswa untuk membaca sekilas *jobsheet* tersebut. Guru mengarahkan siswa untuk membuka *file database* pada pertemuan sebelumnya. Guru mengarahkan kepada siswa untuk bertanya jika terdapat langkah kerja yang belum dimengerti.

Guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi sesuai dengan kelompok masing-masing. Guru menyuruh siswa untuk melakukan praktikum dengan langkah kerja yang sudah ada pada *jobsheet*. Peneliti dibantu observer mengamati siswa selama melaksanakan kegiatan praktikum bersama kelompoknya masing-masing. Guru berkeliling kepada setiap kelompok, sesekali guru menegur siswa yang tidak ikut berdiskusi dengan kelompoknya.

Guru mendorong siswa untuk memahami materi *jobsheet* jika terdapat kesalahan maka dapat diselesaikan dengan baik. Setelah semua siswa mencoba

langkah dalam *jobsheet*, guru membagi tugas diskusi berupa kasus terkait materi yang sudah siswa pelajari. Tugas tersebut harus dipecahkan oleh masing-masing kelompok. Tugas pada pertemuan hari ini berhubungan dengan tugas pada pertemuan sebelumnya. Guru menyuruh siswa untuk membuka *file* tugas pada pertemuan sebelumnya. *File* kelompok 3 komputer kedua terhapus, sehingga kelompok tersebut harus membuat kembali dari awal. Guru membimbing kelompok tersebut agar tugas dapat selesai tepat waktu. Siswa diarahkan untuk mencari informasi yang relevan untuk memecahkan permasalahan yang diberikan, baik dari *jobsheet* yang sudah diberikan, internet, buku paket, dan lainnya. Kemudian guru memantau proses diskusi siswa ketika menyelesaikan tugas, dan mengarahkan siswa untuk berdiskusi agar tugas yang diberikan dapat diselesaikan dengan baik.

Kelompok 3 dan 5 bertanya kepada guru tentang tugas yang diberikan. Siswa masih bingung dalam membaca alur masalah yang diberikan. Sehingga guru mengajari siswa untuk mencari informasi terkait masalah yang diberikan. Guru hanya memberikan sedikit informasi agar siswa aktif dalam mencari materi yang relevan dengan tugas tersebut. Guru mengingatkan siswa untuk membuat laporan praktikum, karena laporan tersebut nantinya akan dipresentasikan di depan kelas.

Setelah semua kelompok menyelesaikan tugas diskusi yang diberikan, guru memberikan kesempatan kepada perwakilan kelompok untuk presentasi. Pemilihan kelompok yang presentasi dilakukan dengan cara undian. Guru mengarahkan siswa yang tidak presentasi untuk menanggapi hasil presentasi baik bertanya ataupun berpendapat. Kemudian dua kelompok melakukan presentasi, kelompok yang melakukan presentasi adalah kelompok 4 dan 5. Saat

kelompok 4 presentasi, salah satu anggota tidak mau maju, sehingga guru menegur anggota kelompok tersebut. Kelompok 5 presentasi, siswa dari kelompok 2 memberikan pertanyaan. Selanjutnya guru memberikan informasi dan kalrifikasi tentang pertanyaan dan jawaban siswa dari hasil presentasi. Guru mengevaluasi kegiatan pembelajaran yang telah berlangsung.

c) Kegiatan Penutup

Guru meninjau ulang pemahaman siswa dengan melakukan tanya jawab kepada setiap kelompok tentang materi yang sudah dipelajari. Terdapat perwakilan masing-masing kelompok yang berani menjawab pertanyaan dari guru. Guru mengajak siswa untuk merangum materi pada pertemuan pertama. Kemudian guru mengarahkan siswa untuk merapikan lab sebelum pembelajaran ditutup. Selanjutnya guru memberikan pekerjaan rumah (PR) kepada siswa berupa soal uraian berjumlah 5 butir terkait materi yang sudah dipelajari. Waktu bel menunjukkan pukul 10.00 WIB. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam.

2) Pertemuan Kedua

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Rabu, tanggal 13 Mei 2015. Langkah-langkah pembelajaran yang dilaksanakan sebagai berikut:

a) Kegiatan Pendahuluan

Guru, peneliti dan observer memasuki ruang kelas. Guru memberi salam kepada siswa. Kemudian guru mengajak seluruh siswa untuk berdo'a bersama yang dipimpin oleh ketua kelas. Selanjutnya Guru melakukan presensi kehadiran siswa, jumlah siswa yang hadir sebanyak 33 anak. Guru mengecek kesiapan siswa dalam mengikuti pelajaran. Kemudian guru meminta siswa untuk mengumpulkan PR, selanjutnya guru memeriksa PR yang sudah dikumpulkan

untuk mengetahui apakah siswa sudah memahami materi yang sudah diberikan. Guru bertanya kepada siswa apakah mengalami kesulitan dalam mengerjakan PR yang diberikan.

Guru memberikan motivasi terkait materi yang akan dipelajari dan dikaitkan dengan peristiwa yang sering dijumpai dalam kehidupan dan mendorong siswa terlibat aktif selama pembelajaran yang akan berlangsung. Guru mengarahkan siswa untuk duduk berkelompok sesuai dengan kelompok pada pertemuan sebelumnya. Selanjutnya guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa agar para siswa mengetahui apa saja yang akan mereka pelajari pada pertemuan tersebut.

b) Kegiatan Penyajian

Guru membagi *jobsheet* kepada kelompok masing-masing, selanjutnya menyuruh siswa untuk membaca sekilas *jobsheet* tersebut. Kemudian mengarahkan siswa untuk membuka *file database* pada pertemuan sebelumnya. Guru mengarahkan kepada siswa untuk bertanya jika terdapat langkah kerja yang belum dimengerti.

Guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi sesuai dengan kelompok masing-masing. Guru menyuruh siswa untuk melakukan praktikum dengan langkah kerja yang sudah ada pada *jobsheet*. Peneliti dibantu observer mengamati siswa selama melaksanakan kegiatan praktikum bersama kelompoknya masing-masing. Guru berkeliling kepada setiap kelompok untuk memeriksa kerjasama siswa dalam berdiskusi.

Siswa diarahkan oleh guru untuk aktif dalam berdiskusi. Guru mendorong siswa untuk memahami materi *jobsheet* jika terdapat kesalahan maka dapat diselesaikan dengan baik. Setelah semua siswa mencoba langkah dalam

jobsheet, guru membagi tugas diskusi berupa kasus terkait materi yang sudah siswa pelajari. Tugas tersebut harus dipecahkan oleh masing-masing kelompok. Terdapat empat kasus yang berbeda, hal ini dilakukan seperti pertemuan yang pertama. Tugas yang diberikan berhubungan dengan tugas pada pertemuan sebelumnya. Guru mengarahkan siswa untuk menyelesaikan tugas diskusi tersebut. Siswa diarahkan untuk mencari informasi yang relevan untuk memecahkan permasalahan yang diberikan, baik dari *jobsheet* yang sudah diberikan, internet, buku paket, dan lainnya. Siswa sangat antusias dalam mencoba menyelesaikan tugas tersebut. Hal tersebut terlihat dari siswa yang sibuk mengerjakan tugasnya, mereka berdiskusi dan sebagian besar kelompok dapat mengerjakan tugas dengan baik. Kemudian guru mengingatkan siswa untuk membuat laporan praktikum.

Setelah semua kelompok menyelesaikan tugas diskusi yang diberikan, guru memberikan kesempatan kepada perwakilan kelompok untuk presentasi. Pemilihan kelompok yang presentasi dilakukan dengan cara undian. Guru mengarahkan siswa yang tidak presentasi untuk menanggapi hasil presentasi baik bertanya ataupun berpendapat. Kemudian dua kelompok melakukan presentasi, kelompok yang melakukan presentasi adalah kelompok 1 dan 6. Selanjutnya guru memberikan penguatan dan kalrifikasi tentang pertanyaan dan jawaban siswa dari hasil presentasi. Guru mengevaluasi kegiatan pembelajaran yang telah berlangsung.

c) Kegiatan Penutup

Guru meninjau ulang pemahaman siswa dengan melakukan tanya jawab kepada setiap kelompok tentang materi yang sudah dipelajari. Terdapat perwakilan masing-masing kelompok yang berani menjawab pertanyaan dari

guru. Guru mengajak siswa untuk merangum materi pada pertemuan kedua. Kemudian guru mengarahkan siswa untuk merapikan lab sebelum pembelajaran ditutup. Selanjutnya guru memberikan pekerjaan rumah (PR) kepada siswa berupa soal uraian berjumlah 5 butir terkait materi yang sudah dipelajari. Kemudian guru memberikan *post test* berupa soal pilihan ganda dengan jumlah soal 25. Sebelum *post test* dilakukan, siswa diarahkan untuk duduk sesuai dengan absen. Setelah siswa duduk sesuai dengan tempat duduknya, siswa diberikan waktu hanya 20 menit untuk mengerjakan soal tersebut karena ada pengumuman pulang lebih awal. Siswa diminta untuk tidak bekerja sama dalam menjawab soal. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam.

c. Pengamatan Siklus II

Observasi dilakukan secara kolaboratif antara peneliti. Observasi dilakukan untuk mengetahui proses pelaksanaan pembelajaran, keaktifan siswa dan hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran PBL. Observasi pelaksanaan pembelajaran dan keaktifan siswa dilakukan oleh observer dengan menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan sebelumnya. Sedangkan hasil belajar siswa dilihat dari hasil *post-test* yang diberikan pada akhir siklus II. Hasil dari observasi yang sudah dilakukan oleh peneliti dan observer adalah sebagai berikut:

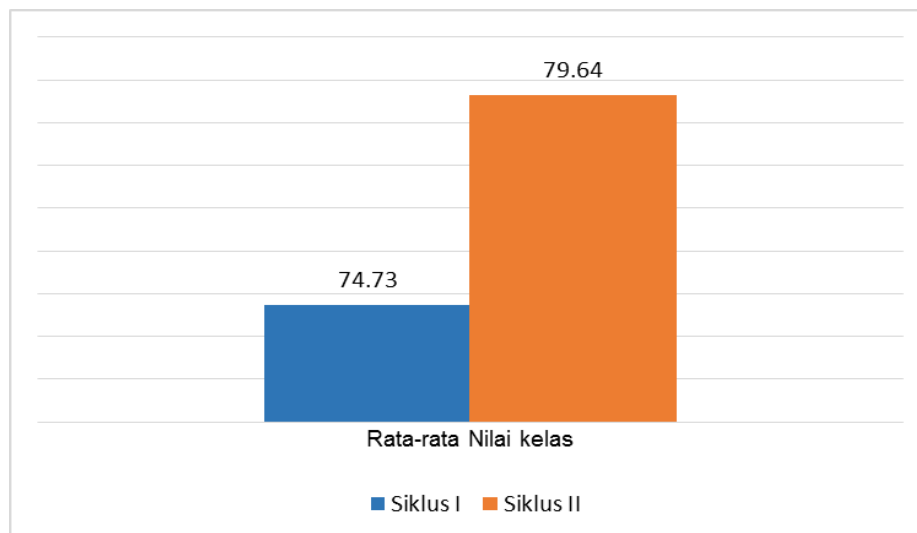
- 1) Pengamatan hasil belajar siswa Siklus II
 - a) Aspek pengetahuan siswa (kognitif)

Proses pembelajaran pada siklus II sudah berjalan dengan baik. Post-test pembelajaran dilaksanakan pada pertemuan kedua yaitu pada tanggal 13 Mei 2015 dengan menggunakan soal pilihan ganda berjumlah 25 butir. Hasil dari post-test siklus II dapat dilihat pada tabel 12 berikut ini.

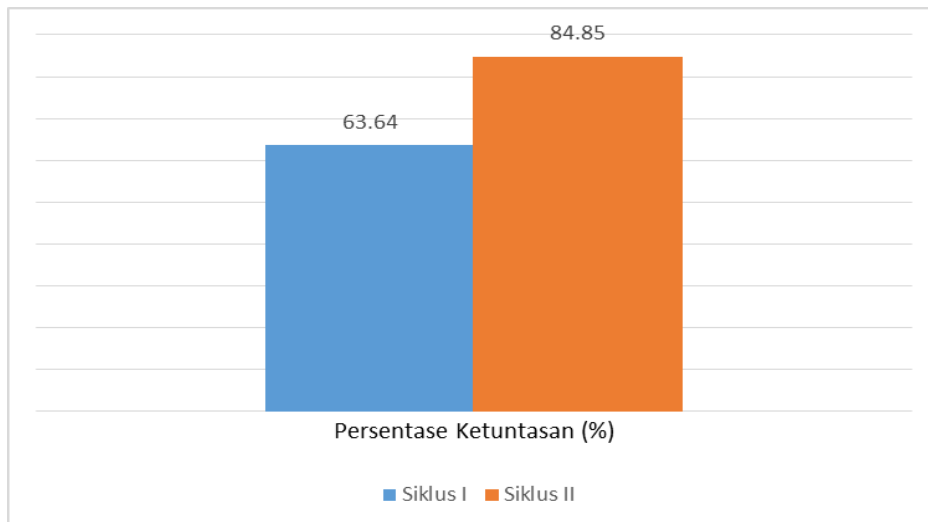
Tabel 12. Hasil Belajar Pengetahuan Siswa Kelas XI TKJ 1 Siklus II

Hasil Ulangan Harian Siswa	Nilai
Nilai Tertinggi	92
Nilai Terendah	60
Rata-Rata	79,64
Jumlah siswa Tuntas	28
Jumlah siswa tidak tuntas	5
Persentase Ketuntasan (%)	84,85

Berdasarkan Tabel 12, diketahui bahwa 28 siswa kelas XI TKJ 1 sudah mencapai KKM dengan nilai ≥ 75 , sedangkan 5 siswa belum melum mencapai KKM dengan nilai < 75 . Nilai tertinggi yang diperoleh oleh siswa adalah 92, dan nilai terendah yang diperoleh oleh siswa adalah 60. Nilai rata-rata nilai yang diperoleh 33 siswa pada siklus I yaitu 79,64. Persentase ketuntasan yang dicapai siswa kelas XI TKJ 1 siklus I mencapai 8485%. Data tersebut menunjukkan bahwa persentase ketuntasan siswa sudah memenuhi indikator keberhasilan yaitu 75%.



Gambar 7. Rata-rata Nilai Hasil Belajar Siklus I dan Siklus II



Gambar 8. Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siklus I dan Siklus II

Gambar 7 dan Gambar 8 menunjukkan bahwa rata-rata nilai siswa dan persentase ketuntasan mengalami peningkatan selama menggunakan model pembelajaran PBL. Hal tersebut dapat dilihat dari rata-rata nilai siswa pada siklus I adalah 74,73 dengan persentase ketuntasan sebesar 63,64%, kemudian pada siklus II meningkat menjadi 79,64 dengan persentase ketuntasan sebesar 84,85%. Peningkatan yang terjadi pada siklus II menunjukkan bahwa siswa sudah mulai aktif dalam diskusi kelompok. Siswa juga sudah berani menyampaikan pendapat dan menjawab pertanyaan. Pemberian PR juga menambah pemahaman siswa terkait materi yang diberikan, karena setelah menerima materi di sekolah siswa akan mengulang kembali di rumah.

b) Aspek ketrampilan siswa (psikomotorik)

Penilaian ketrampilan siswa dilakukan pada siklus II berjalan dengan lebih baik. Penilaian ketrampilan dilaksanakan ketika siswa sedang melakukan praktik terkait permasalahan yang diberikan. Penilaian ketrampilan menggunakan lembar observasi yang sudah ditentukan. Penilaian dilaksanakan pada setiap

pertemuan. Data hasil ketrampilan siswa siklus II dapat dilihat pada Tabel 13 berikut ini.

Tabel 13. Hasil Belajar Ketrampilan Siswa Kelas XI TKJ 1 Siklus II

Hasil Ulangan Harian Siswa	Nilai
Nilai Tertinggi	100
Nilai Terendah	73,33
Rata-Rata	84,44
Jumlah siswa Tuntas	28
Jumlah siswa tidak tuntas	5
Persentase Ketuntasan (%)	84,84

Tabel 14 menunjukkan bahwa sebanyak 28 siswa sudah mencapai KKM dengan nilai ≥ 75 , sedangkan 5 siswa belum mencapai KKM dengan nilai < 75 . Nilai tertinggi yang diperoleh oleh siswa adalah 100, dan nilai terendah yang diperoleh oleh siswa adalah 73,33.. Rata-rata nilai yang diperoleh 33 siswa pada siklus I yaitu 84,44. Persentase ketuntasan yang dicapai siswa kelas XI TKJ 1 siklus I mencapai 84,84%. Persentase ketuntasan yang dicapai siswa sudah memenuhi indikator keberhasilan sehingga siklus dapat dihentikan.

2) Pengamatan terhadap keaktifan siswa

Hasil observasi keaktifan siklus II menunjukkan bahwa siswa sudah menunjukkan keaktifannya selama mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model PBL. Siswa terlihat lebih berpartisipasi aktif jika dibandingkan dengan siklus I.

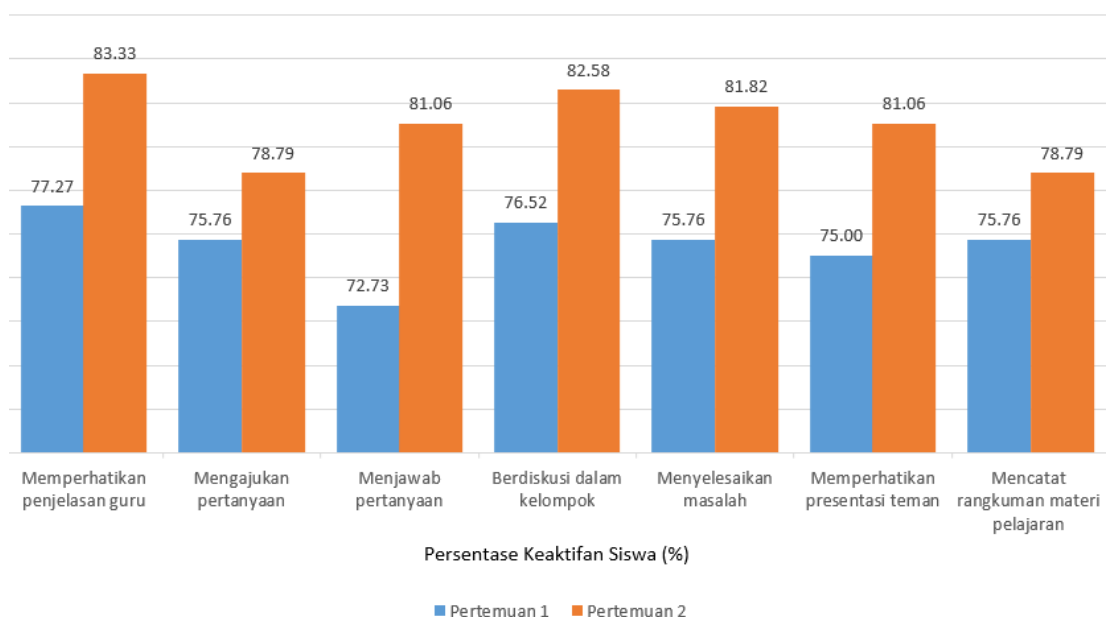
Hasil observasi menunjukkan bahwa nilai rata-rata keaktifan siswa siklus II pada pertemuan pertama yaitu 75.54% dan pertemuan kedua yaitu 81.06%. Dari data tersebut dapat disimpulkan antara pertemuan pertama dan pertemuan kedua keaktifan siswa siklus II meningkat 5.52%. Berikut ini perolehan masing-

masing indikator keaktifan pada pertemuan pertama dan kedua siklus II dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14. Hasil Keaktifan Belajar Siswa Siklus II

NO	Indikator Keaktifan Siswa	Siklus II		Rata-rata
		Pertemuan 1	Pertemuan 2	
1.	Memperhatikan penjelasan guru	77,27	83,33	80,30
2.	Mengajukan pertanyaan	75,76	78,79	77,27
3.	Menjawab pertanyaan	72,73	81,06	76,89
4.	Berdiskusi dalam kelompok	76,52	82,58	79,55
5.	Menyelesaikan masalah	75,76	81,82	78,79
6.	Memperhatikan presentasi teman	75,00	81,06	78,03
7.	Mencatat rangkuman materi pelajaran	75,76	78,79	77,27
Rata-rata		75,54	81,06	78,30

Keaktifan Siswa Siklus II



Gambar 9. Peningkatan Keaktifan Siswa Siklus II

Tabel 14 dan Gambar 9 menunjukkan bahwa siswa sudah mulai berperan aktif dalam pembelajaran dengan model PBL. Indikator keaktifan siswa sudah

mencapai indikator keberhasilan yang diharapkan yaitu 78,30%. Hal tersebut karena siswa sudah mulai bisa beradaptasi dengan model pembelajaran PBL, sehingga siswa sudah tidak kebingungan untuk melaksanakan proses pembelajaran di kelas. Siswa sudah mulai aktif dalam kegiatan diskusi kelompok, beberapa siswa juga terlihat dapat mengkoordinir teman kelompok untuk melakukan diskusi. 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.

d. Refleksi Siklus II

Hasil penelitian keseluruhan menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar dan keaktifan siswa selama menggunakan model pembelajaran PBL. Berdasarkan observasi yang dilakukan menunjukkan bahwa pada siklus II kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model PBL sudah berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Tindakan yang dilakukan sudah berhasil dengan hasil peningkatan pada hasil belajar dan keaktifan siswa.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Kegiatan observasi awal menunjukkan bahwa permasalahan yang dihadapi dalam penelitian ini adalah rendahnya keaktifan siswa XI TKJ 1 selama mengikuti kegiatan pembelajaran KKPI, sehingga hasil belajar yang diraih oleh siswa menjadi kurang maksimal. Data nilai ulangan harian menunjukkan sebagian besar siswa belum mencapai KKM. Untuk memecahkan masalah tersebut perlu adanya variasi dalam penggunaan model pembelajaran agar bisa mendorong

siswa untuk lebih berperan aktif di kelas. Model yang akan diterapkan untuk mengatasi masalah tersebut adalah model pembelajaran PBL.

Pelaksanaan penelitian dilakukan pada tanggal 5 Mei 2015 untuk pertemuan pertama, tanggal 6 Mei 2015 untuk pertemuan kedua, tanggal 12 Mei 2015 untuk pertemuan ketiga, tanggal 13 Mei 2015 untuk pertemuan keempat. Pada proses pelaksanaan model pembelajaran ini dilakukan dua siklus dengan dua kali pertemuan setiap siklusnya. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI TKJ 1 SMK Negeri 1 Sine.

Berdasarkan paparan penelitian hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap siswa kelas XI TKJ 1 pada mata pelajaran KKPI, maka dapat diketahui adanya peningkatan hasil belajar dan keaktifan siswa dengan menerapkan model pembelajaran PBL.

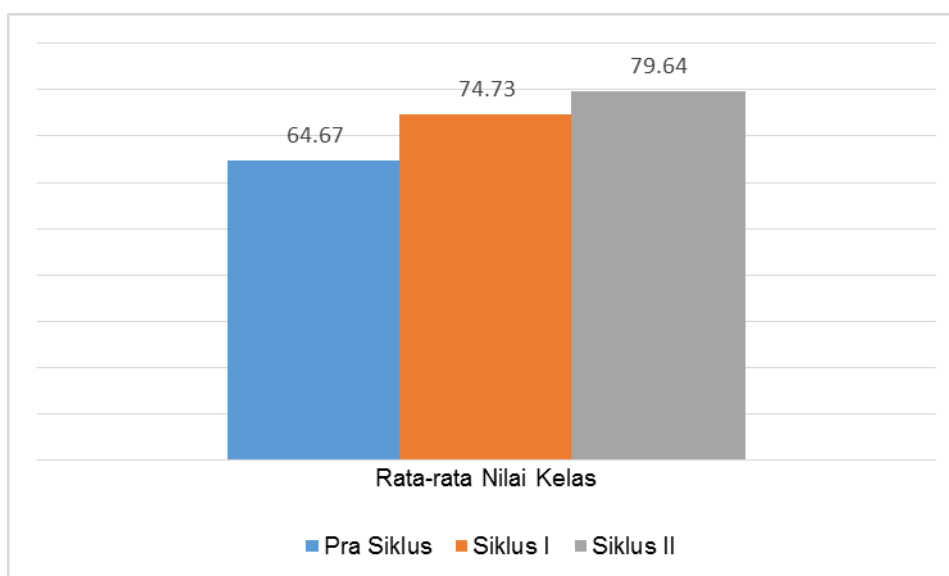
1. Peningkatan Hasil Belajar Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

a. Hasil Belajar Pengetahuan Siswa (Kognitif)

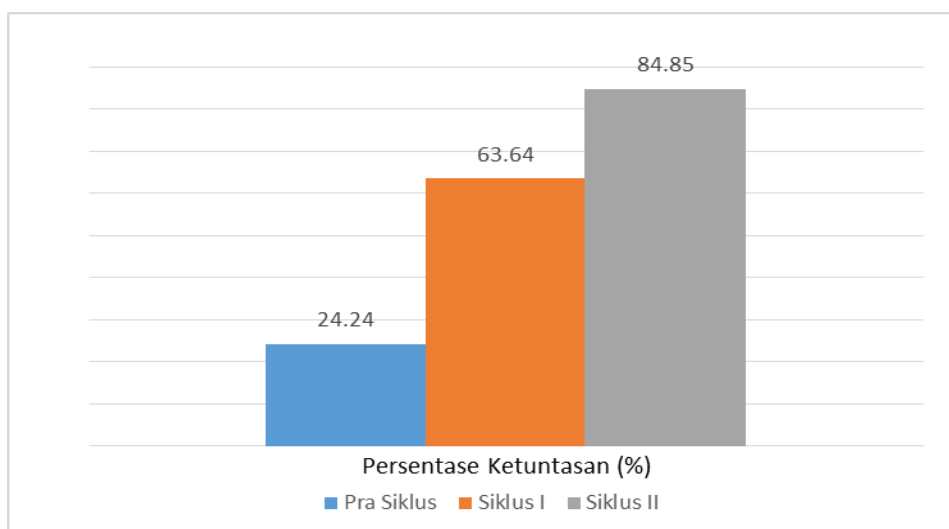
Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran PBL pada kelas XI TKJ 1 di SMK N 1 Sine dapat meningkatkan hasil belajar pengetahuan siswa pada mata pelajaran KKPI. Hal tersebut dapat dilihat dengan adanya peningkatan hasil belajar siswa melalui tes hasil belajar pra-siklus, siklus I, dan siklus II. Rincian data hasil belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 15 berikut ini.

Tabel 15. 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
Persentase Ketuntasan (%)	24,24	63,64	84,85



Gambar 10. Peningkatan Rata-rata Hasil Belajar Pengetahuan Siswa



Gambar 11. Peningkatan Persentase Hasil Belajar Pengetahuan Siswa

Tabel 15, Gambar 10, dan Gambar 11 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.

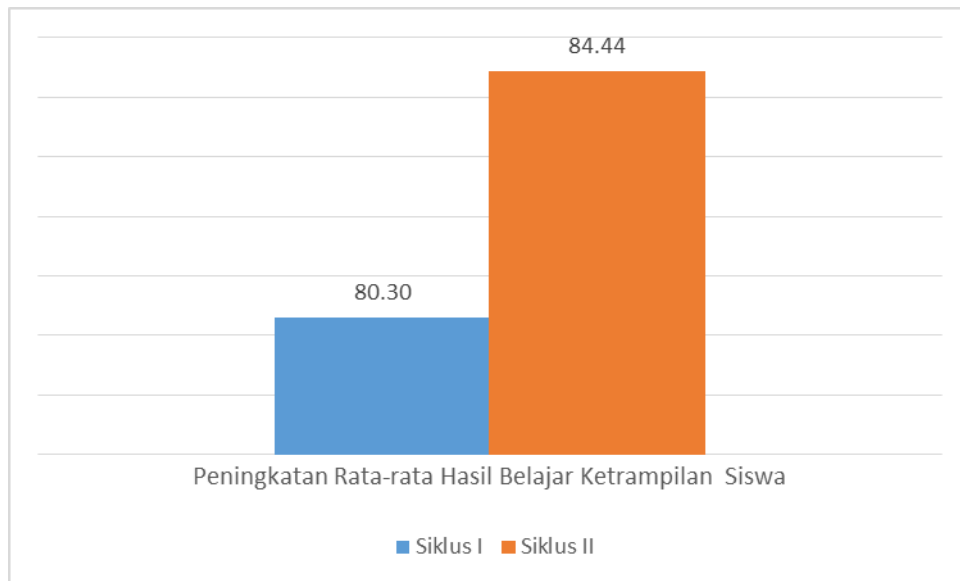
Terlepas dari lebih kurang optimalnya persentase ketuntasan belajar siswa pada siklus I dan siklus II, apabila dibandingkan dengan nilai awal (pra-siklus) maka persentase ketuntasan pada siklus I dan II menggunakan model pembelajaran PBL masing-masing siklus menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar 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.

b. Hasil Belajar Ketrampilan Siswa (Psikomotorik)

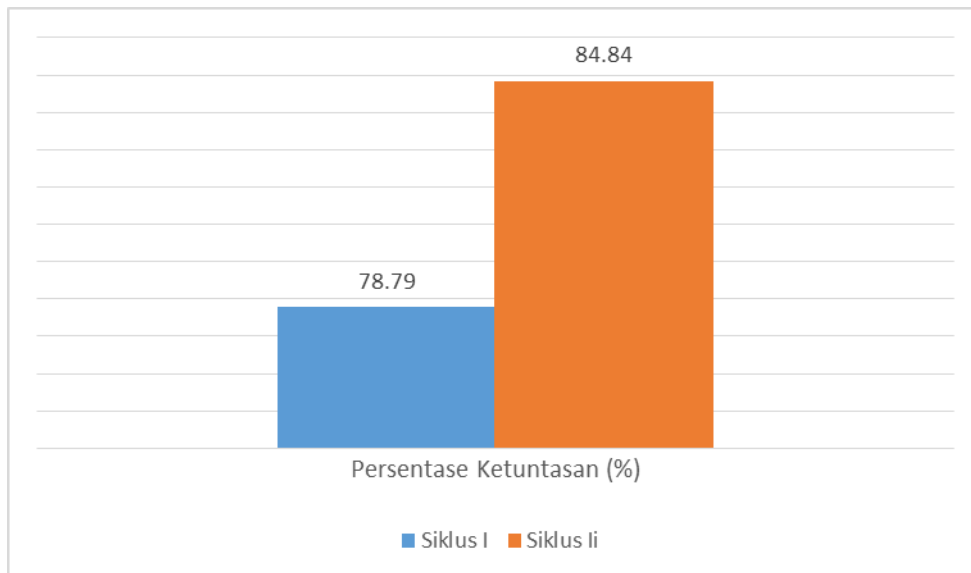
Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran PBL pada kelas XI TKJ 1 dapat meningkatkan hasil belajar ketrampilan siswa pada mata pelajaran KKPI. Hal tersebut dapat dilihat dengan adanya peningkatan hasil belajar siswa melalui praktikum yang dilaksanakan penilaian setiap pertemuan pada siklus I dan siklus II. Rincian data hasil belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 16.

Tabel 16. Peningkatan Hasil Belajar Ketrampilan Siswa

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



Gambar 12. Peningkatan Rata-rata Hasil Belajar Ketrampilan Siswa



Gambar 13. Peningkatan Persentase Hasil Belajar Ketrampilan Siswa

Berdasarkan Tabel 16 Gambar 12, dan Gambar 13 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 mengoperasikan software aplikasi basis data 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

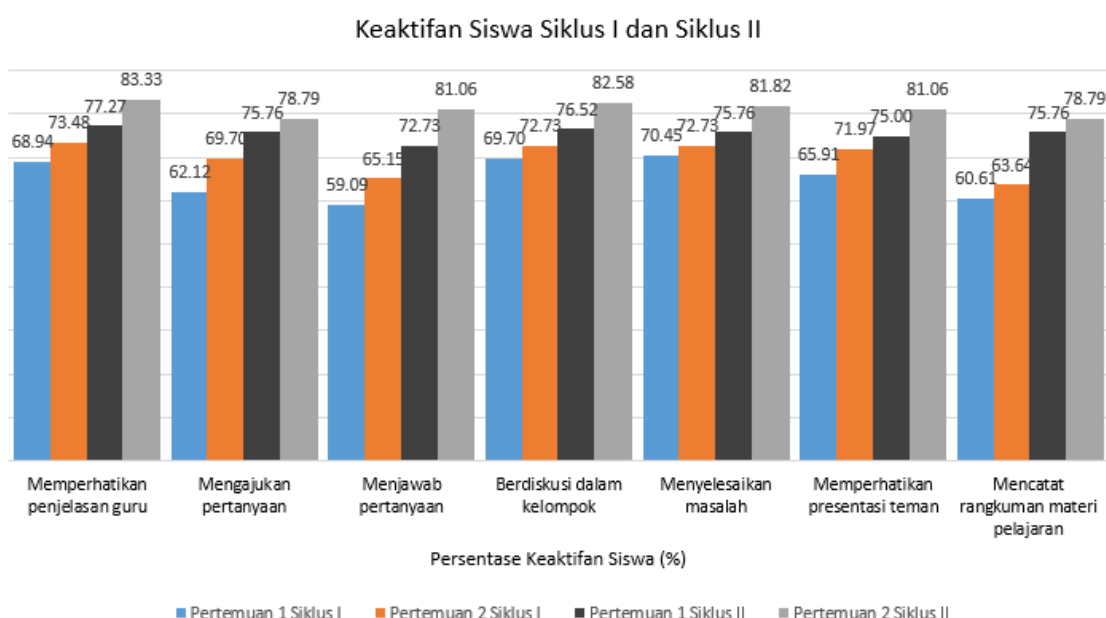
dengan tugas yang diberikan, bahkan sebagian dari mereka menemukan informasi baru terkait materi yang dipelajari. Selama presentasi berlangsung sebagian besar siswa sudah aktif dalam memperhatikan maupun memberi tanggapan dari presentasi teman sehingga mengakibatkan hasil belajar pengetahuan dan ketrampilan 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.

2. 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 14. Peningkatan Keaktifan Siswa pada Siklus I dan II

Berdasarkan Gambar 14, diketahui bahwa aspek yang pertama yaitu memperhatikan penjelasan guru. Pada pelaksanaan siklus I pertemuan pertama siswa yang memperhatikan penjelasan guru hanya mencapai 68,94% dari kriteria yang telah ditentukan. Pertemuan kedua siklus I persentase keaktifan siswa meningkat menjadi 73,48%. Sehingga peningkatan dari pertemuan pertama dan kedua Siklus I mencapai 4,55%. Kriteria tersebut meningkat kembali pada

pertemuan pertama siklus II, yaitu mencapai 77,27% dan pada pertemuan kedua siklus II meningkat menjadi 83,33%, peningkatan dari pertemuan pertama dan kedua pada siklus II mencapai 6,06%.

Aspek kedua yaitu mengajukan pertanyaan. Pada siklus I pertemuan pertama siswa yang berani mengajukan pertanyaan mencapai 62,12%, pada pertemuan kedua meningkat menjadi 69,70%. Peningkatan yang terjadi pada pertemuan pertama dan kedua Siklus I mencapai 7,58%. Pada pelaksanaan siklus II pertemuan pertama kriteria meningkat yaitu mencapai 75,76% dan pada pertemuan kedua meningkat menjadi 78,79%, peningkatan dari pertemuan pertama dan kedua pada siklus II mencapai 3,03%.

Aspek ketiga yaitu menjawab pertanyaan. Pada siklus I pertemuan pertama siswa yang berani menjawab pertanyaan hanya mencapai 59,09%, pada pertemuan kedua meningkat menjadi 65,15%. Peningkatan yang terjadi pada pertemuan pertama dan kedua Siklus I mencapai 6,06%. Pada pelaksanaan siklus II pertemuan pertama kriteria meningkat yaitu mencapai 72,73% dan pada pertemuan kedua meningkat menjadi 81,06%, peningkatan dari pertemuan pertama dan kedua pada siklus II mencapai 8,33%.

Aspek keempat yaitu siswa aktif berdiskusi dalam kelompok. Pada siklus I pertemuan pertama siswa yang aktif dalam diskusi kelompok hanya mencapai 69,70%, pada pertemuan kedua meningkat menjadi 72,73%. Peningkatan yang terjadi pada pertemuan pertama dan kedua Siklus I mencapai 3,03%. Pada pelaksanaan siklus II pertemuan pertama kriteria meningkat yaitu mencapai 76,52% dan pada pertemuan kedua meningkat menjadi 82,58%, peningkatan dari pertemuan pertama dan kedua pada siklus II mencapai 6,06%.

Aspek kelima yaitu siswa dapat menyelesaikan masalah. Siklus I pertemuan pertama siswa yang dapat menyelesaikan masalah mencapai 70,45%, pada pertemuan kedua meningkat menjadi 72,73%. Peningkatan yang terjadi pada pertemuan pertama dan kedua Siklus I mencapai 2,27%. Pada pelaksanaan siklus II pertemuan pertama kriteria meningkat yaitu mencapai 75,76% dan pada pertemuan kedua meningkat menjadi 81,82%, peningkatan dari pertemuan pertama dan kedua pada siklus II mencapai 6,06%.

Aspek keenam yaitu memperhatikan presentasi teman. Pada siklus I pertemuan pertama siswa yang memperhatikan presentasi teman hanya mencapai 65,91%, pada pertemuan kedua meningkat menjadi 71,97%. Peningkatan yang terjadi pada pertemuan pertama dan kedua Siklus I mencapai 6,06%. Pada pelaksanaan siklus II pertemuan pertama kriteria meningkat yaitu mencapai 75,00% dan pada pertemuan kedua meningkat menjadi 81,06%, peningkatan dari pertemuan pertama dan kedua pada siklus II mencapai 6,06%.

Aspek ketujuh yaitu siswa mencatat rangkuman materi pelajaran. Pada siklus I pertemuan pertama siswa yang mencatat rangkuman materi pelajaran hanya mencapai 60,61%, pada pertemuan kedua meningkat menjadi 63,64%. Peningkatan yang terjadi pada pertemuan pertama dan kedua Siklus I mencapai 3,03%. Pada pelaksanaan siklus II pertemuan pertama kriteria meningkat yaitu mencapai 75,76% dan pada pertemuan kedua meningkat menjadi 78,79%, peningkatan dari pertemuan pertama dan kedua pada siklus II mencapai 3,03%.

Berdasarkan grafik peningkatan keaktifan siswa pada siklus I dan II pada gambar, 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.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Bedasarkan hasil penelitian tindakan yang telah dilaksanakan pada mata pelajaran KKPI kelas XI TKJ 1 di SMK Negeri 1 Sine maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran KKPI dengan kompetensi dasar mengoperasikan *software* aplikasi basis data. 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 KKPI. 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.

B. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat bahwa melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) hasil belajar dan keaktifan siswa pada mata pelajaran KKPI kelas XI TKJ 1 di SMK Negeri 1 Sine dapat meningkat. Hal tersebut terbukti dengan peningkatan rata-rata hasil belajar siswa pada setiap siklusnya, serta peningkatan keaktifan siswa selama mengikuti proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran PBL.

C. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan penelitian yang dialami di kelas XI TKJ 1 SMK N 1 Sine adalah sebagai berikut:

1. Waktu penelitian dilaksanakan berdekatan dengan Ujian Akhir sekolah (UAS), dan sedikitnya minggu efektif yang digunakan untuk kegiatan belajar mengajar menyebabkan peneliti hanya dapat melaksanakan penelitian sebanyak 2 siklus selama 2 minggu penuh. Untuk mendapatkan peningkatan hasil belajar dan keaktifan siswa yang lebih maksimal memerlukan waktu yang lebih lama.
2. Kurangnya kesiapan guru dan siswa dikarenakan guru dan siswa belum terbiasa menggunakan model pembelajaran PBL sehingga pada saat pembelajaran guru dan siswa masih bingung terhadap kegiatan pembelajaran tersebut.
3. Pelaksanaan model pembelajaran PBL hanya dilakukan pada mata pelajaran KKPI kelas XI TKJ 1, sehingga perlu adanya adaptasi atau penyesuaian apabila model pembelajaran ini akan diterapkan untuk mata pelajaran lainnya.

4. Keterbatasan jumlah komputer di laboratorium. Komputer yang tersedia ada 20 unit komputer, sedangkan jumlah siswa ada 33 siswa. Hal tersebut menyebabkan peneliti meminta siswa untuk berkelompok menjadi 2 orang pada 1 unit komputer.

D. Saran

Setelah mengadakan penelitian di SMK N 1 Sine, perlu dikemukakan saran yang dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam rangka perbaikan pembelajaran ke arah yang lebih baik. Peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut :

1. Bagi Guru
 - a. Guru dapat menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada mata pelajaran yang lainnya bukan hanya pada mata pelajaran KKPI.
 - b. Guru dapat mengembangkan berbagai model yang bervariasi dalam proses belajar mengajar agar lebih meningkatkan interaksi antara guru dan siswa, serta meningkatkan pemahaman siswa pada mata pelajaran KKPI.
 - c. Guru sebaiknya dapat mengalokasikan waktu dengan optimal agar dapat membantu siswa dalam tiap tahapan pembelajaran sesuai dengan batas waktu yang ditentukan sehingga siswa akan disiplin dalam menyelesaikan tugas.
2. Bagi Siswa
 - a. Sebaiknya siswa lebih berani dalam mengungkapkan pendapatnya dan bertanya kepada teman maupun tentang materi yang belum dipahami
 - b. Siswa diharapkan lebih aktif dalam mencari bahan materi pembelajaran sehingga dapat memperoleh pengetahuan tanpa harus bergantung kepada guru.

3. Bagi Sekolah

- a. Sekolah sebaiknya dapat memberikan dukungan penuh kepada guru untuk mengembangkan berbagai variasi pembelajaran.
- b. Sekolah sebaiknya memfasilitasi sarana dan prasarana bagi pelaksanaan pembelajaran agar siswa dan guru selama kegiatan belajar mengajar dapat optimal.

4. Bagi Peneliti lain

- a. Bagi peneliti lain yang berkeinginan untuk melakukan penelitian yang sejenis dapat melaksanakan pembagian kelompok tidak hanya melihat dari hasil belajar siswa, tetapi juga perlu memperhatikan dari segi keaktifan siswa, jenis kelamin agar dalam sebuah kelompok tidak didominasi oleh siswa yang pandai, aktif, atau hanya satu jenis kelamin saja.
- b. Bagi peneliti lain yang berkeinginan untuk melakukan penelitian yang sejenis sebaiknya setiap pertemuan perlu dilakukan pergantian kelompok agar siswa dapat melakukan interaksi dengan siswa yang lainnya.
- c. Bagi peneliti lain yang berkeinginan untuk melakukan penelitian yang sejenis dapat mengembangkan indikator-indikator keaktifan lainnya, tidak hanya membatasi tentang upaya peningkatan hasil belajar dan keaktifan siswa tetapi juga variable yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, M. Taufiq. (2009). *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Apriliana Dwi Krisdinawati (2013). *Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Geografi Kelas XI IPS di SMA Taman siswa (Taman Madya) Malang*. Skripsi: Universitas Negeri Malang.
- Arends, Richard. (2008). *Learning to Teach*. Penerjemah : Helly Parjitno & Sri Mulyani. New York: McGraw Hill Company.
- Bottino, R. M. & Chiappini G. (2002). *Advanced technology and learning environments: Their relationships within the arithmetic problem-solving domain*. Dalam Bussi, M. B. et al (Eds.). *Handbook of International Research in Mathematics Education* (PP: 764 - 807). Mahwah: Lawrence Erlbaum and Associates.
- Damar Purba Pamungkas (2015). *Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Metode Problem Based Learning (PBL) Pada Mata Pelajaran Komputer Terapan Jaringan di SMK N 1 Ngawen*. 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.
- Dimas Nur Rosit S.S (2014). *Peningkatan Hasil Belajar Melalui Problem Based Learning Pada Topik Pembelajaran Perawatan Dasar Peralatan Rumah tangga siswa kelas X di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta*. Skripsi: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Dimiyati & Mudjiono. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Eveline Siregar, Hartini Nara. (2011). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Graaf & Kolmos,. (2003). "Characteristic of Problem Based Learning. *The International Journal of Engineering* (Volume 19, No. 5), pp 657-662. Dublin Institute of Technology.
- Isjoni & Ismail. (2008). *Model-model pembelajaran Mutakhir Perpaduan Indonesia-Malaysia*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

- Iswanto Djumaati. (2013). *Analisis Kemampuan Teori dan Praktek terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran KKPI SMK 1 Sonder*. E2-J Unima. No.2.Volume 1.
- Kunandar. (2011). *Penelitian Tindakan Kelas, sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: PT. Grafindo Persada.
- Martinis Yamin. (2007). *Kiat Membelajarkan Siswa*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Moh. Uzer Usman. (2009). *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- 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.
- Sudarman. (2007). *Problem Based Learning: Suatu Model Pembelajaran untuk mengembangkan dan meningkatkan Memecahkan Msalah*. *Jurnal Pendidikan Inovatif*. Volume 2, Nomor 2. Hlm.68.

- Sugiyanto. 2009. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Surakarta: Mata Padi Presindo.
- Suharsimi Arikunto. 2007. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bina Aksara
- _____. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rhineka Cipta.
- Suharsimi Arikunto, Suhardjono & Supardi. (2006). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progesif*. Jakarta:Kencana.
- _____. (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.
- Warsono & Hariyanto. (2012) *Pembelajaran Aktif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Wina Sanjaya. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Kencana Prena Media.
- _____. 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Wingkel, W. (1987). *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: PT. Grasindo.
- Zainal Arifin. (2012). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Lampiran 1.Skenario Penelitian

SKENARIO PENELITIAN

No	Uraian Tindakan	Kegiatan	Pelaksana	Indikator Keberhasilan	Instrumen
1	Pra Tindakan	a. Mengamati kondisi awal selama kegiatan pembelajaran KKPI pada kelas X TKJ 1 sebelum diberikan tindakan.	Guru dan Peneliti	a. Mengetahui kondisi awal kegiatan pembelajaran KKPI kelas XI TKJ 1	Dokumentasi
		b. Mengumpulkan nilai hasil belajar siswa berupa nilai ulangan harian	Guru dan Peneliti	b. Mengetahui pemahaman siswa dengan melihat hasil belajar ulangan harian siswa	
		c. Mengkomunikasikan kepada guru pengajar mengenai penggunaan model pembelajaran PBL dalam pembelajaran.	Guru dan Peneliti	c. Guru memiliki pemahaman yang sama dengan peneliti mengenai model pembelajaran PBL dalam pembelajaran.	
		d. Mendiskusikan materi yang akan diajarkan menggunakan model pembelajaran PBL.	Guru dan Peneliti	d. Mengetahui materi yang akan diajarkan, yaitu mengoperasikan <i>software</i> basis data	
		e. Menentukan jadwal pelaksanaan penelitian	Guru dan Peneliti	e. Jadwal penelitian disesuaikan dengan jadwal mata pelajaran KKPI	
		f. Menyusun skenario penelitian tindakan kelas.	Peneliti	f. Skenario penelitian tindakan kelas disusun.	
		g. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	Guru dan Peneliti	g. RPP untuk pembelajaran dengan model PBL telah disusun	
		h. Menyusun instrumen berupa lembar observasi keaktifan siswa serta rubrik penilaian keaktifan siswa.	Peneliti	h. Instrumen dan rubrik penilaian keaktifan siswa telah disusun. Instrumen telah divalidasi oleh ahli.	Lembar observasi
		i. Menyusun materi penunjang pembelajaran berupa <i>jobsheet</i>	Guru dan peneliti	i. Materi pelajaran <i>jobsheet</i> telah disusun. <i>Jobsheet</i> telah divalidasi oleh guru.	Dokumentasi
		j. Menyusun soal tes hasil belajar siswa	Peneliti	j. Soal tes hasil belajar siswa	Soal tes

No	Uraian Tindakan	Kegiatan	Pelaksana	Indikator Keberhasilan	Instrumen
				disusun dan sudah divalidasi oleh ahli.	
		k. Menyusun penugasan berupa Pekerjaan Rumah (PR)	Guru dan peneliti	k. PR telah disusun dan divalidasi oleh guru.	Dokumentasi
		l. Menyusun daftar kelompok	Peneliti	l. Daftar kelompok telah disusun	Dokumentasi
		m. Menentukan observer	Peneliti, Observer	m. Observer telah diberi arahan tentang rencana penelitian tindakan	
2	SIKLUS I				
	a. Perencanaan Siklus I	a. Mempersiapkan RPP untuk pelaksanaan pembelajaran	Guru dan peneliti	a. RPP untuk pelaksanaan pembelajaran telah disiapkan	Dokumentasi
		b. Menyiapkan materi berupa <i>jobsheet</i>	Guru dan peneliti	b. <i>Jobsheet</i> telah disiapkan	Dokumentasi
		c. Menyiapkan instrumen dan rubrik penilaian keaktifan siswa.	Peneliti	c. Instrumen dan rubrik penilaian keaktifan siswa telah disiapkan	Lembar observasi
		d. Menyiapkan soal tes hasil belajar siswa	Peneliti	d. Soal tes hasil belajar siswa telah disiapkan	Soal tes
		e. Menyiapkan penugasan PR	Guru, Peneliti	e. Penugasan telah disiapkan	Dokumentasi
		f. Menyiapkan daftar kelompok	Peneliti	f. Daftar kelompok telah disiapkan	Dokumentasi
	b. Tindakan (Pertemuan 1)	a. Pendahuluan			
		1) Memasuki ruangan	Guru, Peneliti, Observer	1) Guru, peneliti, dan observer memasuki ruangan	Lembar observasi
		2) Memberi salam	Guru, Siswa	2) Guru memberi salam siswa menjawab salam	Lembar observasi
		3) Mengucapkan do'a	Guru, Siswa	3) Guru dan siswa berdoa'a	Lembar observasi
		4) Melakukan presensi kehadiran siswa	Guru	4) Mengetahui data kehadiran siswa	Lembar observasi
		5) Memberikan informasi dan	Guru dan	5) Guru dan siswa paham tentang	Catatan

No	Uraian Tindakan	Kegiatan	Pelaksana	Indikator Keberhasilan	Instrumen
		penjelasan tentang pembelajaran model PBL yang akan digunakan untuk pertemuan hari ini dan mendatang	peneliti	pembelajaran menggunakan model PBL	lapangan
		6) Memotivasi siswa tentang materi yang akan disampaikan	Guru	6) Siswa termotivasi tentang materi yang akan disampaikan	Catatan lapangan
		7) Membagi kelompok dan mengatur tempat duduk	Guru, peneliti	7) Siswa membentuk kelompok sesuai dengan daftar kelompok masing-masing	Catatan lapangan
		8) Menyampaikan tujuan pembelajaran	Guru	8) Tujuan pembelajaran telah disampaikan dan dipahami oleh siswa	Catatan lapangan
		b. Penyajian			
		1) Guru membagikan <i>jobsheet</i> kepada masing-masing kelompok mengemukakan pertanyaan mendasar bersifat eksploratif pengetahuan agar di jawab oleh siswa	Guru, Siswa	1) Siswa sangat semangat dalam pembelajaran	Catatan lapangan, Dokumentasi
		2) Guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi sesuai dengan kelompok masing-masing dan mengikuti langkah-langkah yang sudah tertera di dalam <i>jobsheet</i>	Guru, Siswa	2) Siswa bersemangat melaksanakan praktik dengan berdiskusi kelompok	Catatan lapangan, lembar observasi, Dokumentasi
		3) Guru memberikan tugas diskusi berupa kasus dan mengarahkan siswa untuk mencari informasi yang relevan untuk penyelesaian permasalahan yang diberikan	Guru, Siswa	3) Siswa saling berinteraksi dalam diskusi untuk memecahkan tugas yang diberikan	Catatan lapangan, lembar observasi, Dokumentasi
		4) Guru berkeliling dan mengawasi siswa dalam kegiatan praktik dan memberikan bimbingan kepada siswa dalam membuat laporan	Guru	4) Siswa dapat memecahkan permasalahan yang diberikan	Catatan lapangan, lembar observasi,

No	Uraian Tindakan	Kegiatan	Pelaksana	Indikator Keberhasilan	Instrumen
		tentang praktikum hari ini			Dokumentasi
		5) Guru memberikan kesempatan kepada perwakilan kelompok untuk melaporkan hasil diskusi. Kelompok lain menanggapi hasil presentasi	Guru, Siswa	5) Lapora hasil diskusi telah disusun, dan perwakilan kelompok presentasi di depan kelas	Catatan lapangan, lembar observasi, Dokumentasi
		6) Memberikan informasi dan klarifikasi tentang pertanyaan dan jawaban siswa dari hasil presentasi dan mengevaluasi kegiatan pembelajaran	Guru	6) Siswa memahami apa yang sudah dipelajarinya hari ini	Catatan lapangan, lembar observasi, Dokumentasi
		c. Penutup			
		1) Merangkum materi pelajaran	Guru,Siswa	1) Siswa dapat menyimpulkan materi yang telah diberikan	Catatan lapangan,
		2) Memberikan penugasan berupa Pekerjaan Rumah (PR)	Guru	2) Siswa mencatat soal PR	Catatan lapangan
		3) Menutup pelajaran dengan mengucapkan salam	Guru	3) Siswa menjawab salam	Catatan lapangan
	c. Tindakan (Pertemuan 2)	a. Pendahuluan			
		1) Memasuki ruangan	Guru, Peneliti, Observer	1) Guru, peneliti, dan observer memasuki ruangan	Lembar observasi
		2) Memberi salam	Guru, Siswa	2) Guru memberi salam siswa menjawab salam	Lembar observasi
		3) Mengucapkan do'a	Guru, Siswa	3) Guru dan siswa berdo'a	Lembar observasi
		4) Melakukan presensi kehadiran siswa	Guru	4) Mengetahui data kehadiran siswa	Lembar observasi
		5) Membahas bersama PR yang diberikan pada pertemuan sebelumnya	Guru, Siswa	5) Siswa dapat memahami PR yang sulit	Lembar observasi, catatan lapangan,

No	Uraian Tindakan	Kegiatan	Pelaksana	Indikator Keberhasilan	Instrumen
					dokumentasi
		6) Memotivasi siswa tentang materi yang akan disampaikan	Guru	6) Siswa termotivasi tentang materi yang akan disampaikan	Lembar observasi, Catatan lapangan
		7) Mengatur tempat duduk sesuai kelompok	Guru, siswa	7) Siswa membentuk kelompok sesuai dengan daftar kelompok masing-masing	Catatan lapangan
		8) Menyampaikan tujuan pembelajaran	Guru	8) Tujuan pembelajaran telah disampaikan dan dipahami oleh siswa	Catatan lapangan
		b. Penyajian			
		1) Guru membagikan <i>jobsheet</i> kepada masing-masing kelompok mengemukakan pertanyaan mendasar bersifat eksploratif pengetahuan agar di jawab oleh siswa	Guru, Siswa	1) Siswa sangat semangat dalam pembelajaran	Catatan lapangan, lembar observasi, Dokumentasi
		2) Guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi sesuai dengan kelompok masing-masing dan mengikuti langkah-langkah yang sudah tertera di dalam <i>jobsheet</i>	Guru, Siswa	2) Siswa bersemangat melaksanakan praktik dengan berdiskusi kelompok	Catatan lapangan, lembar observasi, Dokumentasi
		3) Guru memberikan tugas diskusi berupa kasus dan mengarahkan siswa untuk mencari informasi yang relevan untuk penyelesaian permasalahan yang diberikan	Guru, Siswa	3) Siswa saling berinteraksi dalam diskusi untuk memecahkan tugas yang diberikan	Catatan lapangan, lembar observasi, Dokumentasi
		4) Guru berkeliling dan mengawasi siswa dalam kegiatan praktik dan memberikan bimbingan kepada siswa dalam membuat laporan tentang praktikum hari ini	Guru	4) Siswa dapat memecahkan permasalahan yang diberikan	Catatan lapangan, lembar observasi, Dokumentasi

No	Uraian Tindakan	Kegiatan	Pelaksana	Indikator Keberhasilan	Instrumen
		5) Guru memberikan kesempatan kepada perwakilan kelompok untuk melaporkan hasil diskusi. Kelompok lain menanggapi hasil presentasi	Guru, Siswa	5) Lapora hasil diskusi telah disusun, dan perwakilan kelompok presentasi di depan kelas	Catatan lapangan, lembar observasi, Dokumentasi
		6) Memberikan informasi dan klarifikasi tentang pertanyaan dan jawaban siswa dari hasil presentasi dan mengevaluasi kegiatan pembelajaran	Guru	6) Siswa memahami apa yang sudah dipelajarinya hari ini	Catatan lapangan, lembar observasi, Dokumentasi
		c. Penutup			
		1) Merangkum materi pelajaran	Guru,Siswa	1) Siswa dapat menyimpulkan materi yang telah diberikan	Catatan lapangan,
		2) Memberikan penugasan berupa Pekerjaan Rumah (PR)	Guru	2) Siswa mencatat soal PR	Catatan lapangan
		3) Membagikan lembar soal tes	Guru, Siswa	3) Siswa mengerjakan soal tes dengan baik	Catatan lapangan, soal tes
		4) Menutup pelajaran dengan mengucapkan salam	Guru	4) Siswa menjawab salam	Catatan lapangan
	d. Observasi	a. Mengamati keaktifan setiap siswa selama proses pembelajaran dan diskusi sesuai dengan pedoman observasi keaktifan siswa.	Peneliti dan observer	a. Keaktifan setiap siswa selama proses pembelajaran teramati sesuai dengan pedoman observasi keaktifan siswa.	Lembar observasi
		b. Mengamati hasil belajar siswa	Peneliti dan observer	b. Hasil belajar meningkat	Lembar observasi
		c. Mencatat hal-hal penting selama pembelajaran dan mendokumentasikan kegiatan belajar mengajar	Peneliti	c. Hal-hal penting selama pembelajaran dicatat kegiatan belajar mengajar dan didokumentasikan.	Lembar observasi
	e. Refleksi	a. Mencermati dan menganalisis kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan secara keseluruhan	Guru, observer	a. Analisis keberhasilan tindakan, hambatan dan kekurangan pada pelaksanaan penelitian tindakan	Lembar observasi

No	Uraian Tindakan	Kegiatan	Pelaksana	Indikator Keberhasilan	Instrumen
		pada siklus I, berdasarkan data hasil pengamatan.		kelas siklus I untuk diperbaiki pada siklus berikutnya, dengan melihat keaktifan siswa apakah telah memenuhi 75% dan nilai hasil belajar persentase ketuntasan 75%.	
		b. Merumuskan perbaikan tindakan		b. Perbaikan tindakan telah dirumuskan	Lembar observasi, Dokumentasi
3	SIKLUS II				
	a. Perencanaan Siklus II	a. Mempersiapkan RPP untuk pelaksanaan pembelajaran	Guru dan peneliti	a. RPP untuk pelaksanaan pembelajaran telah disiapkan	Dokumentasi
		b. Menyiapkan materi berupa <i>jobsheet</i>	Guru dan peneliti	b. <i>Jobsheet</i> telah disiapkan	Dokumentasi
		c. Menyiapkan instrumen dan rubrik penilaian keaktifan siswa.	Peneliti	c. Instrumen dan rubrik penilaian keaktifan siswa telah disiapkan	Lembar observasi
		d. Menyiapkan soal tes hasil belajar siswa	Peneliti	d. Soal tes hasil belajar siswa telah disiapkan	Soal tes
		e. Menyiapkan penugasan PR	Guru, Peneliti	e. Penugasan telah disiapkan	Dokumentasi
		f. Menyiapkan daftar kelompok	Peneliti	f. Daftar kelompok telah disiapkan	Dokumentasi
	b. Tindakan (Pertemuan 1)	a. Pendahuluan			
		1) Memasuki ruangan	Guru, Peneliti, Observer	1) Guru, peneliti, dan observer memasuki ruangan	Lembar observasi
		2) Memberi salam	Guru, Siswa	2) Guru memberi salam siswa menjawab salam	Lembar observasi
		3) Mengucapkan do'a	Guru, Siswa	3) Guru dan siswa berdo'a	Lembar observasi
		4) Melakukan presensi kehadiran siswa	Guru	4) Mengetahui data kehadiran siswa	Lembar observasi
		5) Membahas bersama PR yang	Guru, Siswa	5) Siswa dapat memahami PR yang	Lembar

No	Uraian Tindakan	Kegiatan	Pelaksana	Indikator Keberhasilan	Instrumen
		diberikan pada pertemuan sebelumnya		sulit	observasi, catatan lapangan, dokumentasi
		6) Memotivasi siswa tentang materi yang akan disampaikan	Guru	6) Siswa termotivasi tentang materi yang akan disampaikan	Catatan lapangan
		7) Mengatur tempat duduk sesuai kelompok	Guru	7) Siswa membentuk kelompok sesuai dengan kelompok masing-masing	Catatan lapangan
		8) Menyampaikan tujuan pembelajaran	Guru	8) Tujuan pembelajaran telah disampaikan dan dipahami oleh siswa	Catatan lapangan
		b. Penyajian			
		1) Guru membagikan <i>jobsheet</i> kepada masing-masing kelompok mengemukakan pertanyaan mendasar bersifat eksploratif pengetahuan agar di jawab oleh siswa	Guru, Siswa	1) Siswa sangat semangat dalam pembelajaran	Catatan lapangan, Dokumentasi
		2) Guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi sesuai dengan kelompok masing-masing dan mengikuti langkah-langkah yang sudah tertera di dalam <i>jobsheet</i>	Guru, Siswa	2) Siswa bersemangat melaksanakan praktik dengan berdiskusi kelompok	Catatan lapangan, lembar observasi, Dokumentasi
		3) Guru memberikan tugas diskusi berupa kasus dan mengarahkan siswa untuk mencari informasi yang relevan untuk penyelesaian permasalahan yang diberikan	Guru, Siswa	3) Siswa saling berinteraksi dalam diskusi untuk memecahkan tugas yang diberikan	Catatan lapangan, lembar observasi, Dokumentasi
		4) Guru berkeliling dan mengawasi siswa dalam kegiatan praktik dan memberikan bimbingan kepada siswa dalam membuat laporan	Guru	4) Siswa dapat memecahkan permasalahan yang diberikan	Catatan lapangan, lembar observasi,

No	Uraian Tindakan	Kegiatan	Pelaksana	Indikator Keberhasilan	Instrumen
		tentang praktikum hari ini			Dokumentasi
		5) Guru memberikan kesempatan kepada perwakilan kelompok untuk melaporkan hasil diskusi. Kelompok lain menanggapi hasil presentasi	Guru, Siswa	5) Lapora hasil diskusi telah disusun, dan perwakilan kelompok presentasi di depan kelas	Catatan lapangan, lembar observasi, Dokumentasi
		6) Memberikan informasi dan klarifikasi tentang pertanyaan dan jawaban siswa dari hasil presentasi dan mengevaluasi kegiatan pembelajaran	Guru	6) Siswa memahami apa yang sudah dipelajarinya hari ini	Catatan lapangan, lembar observasi, Dokumentasi
		c. Penutup			
		1) Merangkum materi pelajaran	Guru,Siswa	1) Siswa dapat menyimpulkan materi yang telah diberikan	Catatan lapangan,
		2) Memberikan penugasan berupa Pekerjaan Rumah (PR)	Guru	2) Siswa mencatat soal PR	Catatan lapangan
		3) Menutup pelajaran dengan mengucapkan salam	Guru	3) Siswa menjawab salam	Catatan lapangan
	c. Tindakan (Pertemuan 2)	a. Pendahuluan			
		1) Memasuki ruangan	Guru, Peneliti, Observer	1) Guru, peneliti, dan observer memasuki ruangan	Lembar observasi
		2) Memberi salam	Guru, Siswa	2) Guru memberi salam siswa menjawab salam	Lembar observasi
		3) Mengucapkan do'a	Guru, Siswa	3) Guru dan siswa berdo'a	Lembar observasi
		4) Melakukan presensi kehadiran siswa	Guru	4) Mengetahui data kehadiran siswa	Lembar observasi
		5) Membahas bersama PR yang diberikan pada pertemuan sebelumnya	Guru, Siswa	5) Siswa dapat memahami PR yang sulit	Lembar observasi, catatan lapangan,

No	Uraian Tindakan	Kegiatan	Pelaksana	Indikator Keberhasilan	Instrumen
					dokumentasi
		6) Memotivasi siswa tentang materi yang akan disampaikan	Guru	6) Siswa termotivasi tentang materi yang akan disampaikan	Lembar observasi, Catatan lapangan
		7) Mengatur tempat duduk sesuai kelompok	Guru, siswa	7) Siswa membentuk kelompok sesuai dengan daftar kelompok masing-masing	Catatan lapangan
		8) Menyampaikan tujuan pembelajaran	Guru	8) Tujuan pembelajaran telah disampaikan dan dipahami oleh siswa	Catatan lapangan
		b. Penyajian			
		1) Guru membagikan <i>jobsheet</i> kepada masing-masing kelompok mengemukakan pertanyaan mendasar bersifat eksploratif pengetahuan agar di jawab oleh siswa	Guru, Siswa	1) Siswa sangat semangat dalam pembelajaran	Catatan lapangan, lembar observasi, Dokumentasi
		2) Guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi sesuai dengan kelompok masing-masing dan mengikuti langkah-langkah yang sudah tertera di dalam <i>jobsheet</i>	Guru, Siswa	2) Siswa bersemangat melaksanakan praktik dengan berdiskusi kelompok	Catatan lapangan, lembar observasi, Dokumentasi
		3) Guru memberikan tugas diskusi berupa kasus dan mengarahkan siswa untuk mencari informasi yang relevan untuk penyelesaian permasalahan yang diberikan	Guru, Siswa	3) Siswa saling berinteraksi dalam diskusi untuk memecahkan tugas yang diberikan	Catatan lapangan, lembar observasi, Dokumentasi
		4) Guru berkeliling dan mengawasi siswa dalam kegiatan praktik dan memberikan bimbingan kepada siswa dalam membuat laporan tentang praktikum hari ini	Guru	4) Siswa dapat memecahkan permasalahan yang diberikan	Catatan lapangan, lembar observasi, Dokumentasi

No	Uraian Tindakan	Kegiatan	Pelaksana	Indikator Keberhasilan	Instrumen
		5) Guru memberikan kesempatan kepada perwakilan kelompok untuk melaporkan hasil diskusi. Kelompok lain menanggapi hasil presentasi	Guru, Siswa	5) Lapora hasil diskusi telah disusun, dan perwakilan kelompok presentasi di depan kelas	Catatan lapangan, lembar observasi, Dokumentasi
		6) Memberikan informasi dan klarifikasi tentang pertanyaan dan jawaban siswa dari hasil presentasi dan mengevaluasi kegiatan pembelajaran	Guru	6) Siswa memahami apa yang sudah dipelajarinya hari ini	Catatan lapangan, lembar observasi, Dokumentasi
		c. Penutup			
		1) Merangkum materi pelajaran	Guru,Siswa	1) Siswa dapat menyimpulkan materi yang telah diberikan	Catatan lapangan,
		2) Memberikan penugasan berupa Pekerjaan Rumah (PR)	Guru	2) Siswa mencatat soal PR	Catatan lapangan
		3) Membagikan lembar soal tes	Guru, Siswa	3) Siswa mengerjakan soal tes dengan baik	Catatan lapangan, soal tes
		4) Menutup pelajaran dengan mengucapkan salam	Guru	4) Siswa menjawab salam	Catatan lapangan
	d. Observasi	a. Mengamati keaktifan setiap siswa selama proses pembelajaran dan diskusi sesuai dengan pedoman observasi keaktifan siswa.	Peneliti dan observer	a. Keaktifan setiap siswa selama proses pembelajaran teramati sesuai dengan pedoman observasi keaktifan siswa.	Lembar observasi
		b. Mengamati hasil belajar siswa	Peneliti dan observer	b. Hasil belajar meningkat	Lembar observasi
		c. Mencatat hal-hal penting selama pembelajaran dan mendokumentasikan kegiatan belajar mengajar	Peneliti	c. Hal-hal penting selama pembelajaran dicatat kegiatan belajar mengajar dan didokumentasikan.	Lembar observasi
	e. Refleksi	a. Mencermati dan menganalisis kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan secara keseluruhan	Guru, observer	a. Keaktifan siswa telah memenuhi 75% dan nilai hasil belajar telah mencapai persentase ketuntasan	Lembar observasi

No	Uraian Tindakan	Kegiatan	Pelaksana	Indikator Keberhasilan	Instrumen
		pada siklus II, berdasarkan data hasil pengamatan. Siklus akan berhenti apabila indikator keberhasilan telah dicapai		yaitu 75% dengan rata-rata 75.	
		b. Merumuskan perbaikan tindakan		b. Perbaikan tindakan dirumuskan apabila keaktifan siswa belum memenuhi 75% dan nilai hasil belajar persentase ketuntasan 75%.	Lembar observasi, Dokumentasi
Siklus III dst.					

Lampiran 2. Silabus Mata Pelajaran KKPI

SILABUS

NAMA SEKOLAH : SMK NEGERI 1 SINE
 MATA PELAJARAN : **Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI)**
 KELAS : 11/4
 STANDAR KOMPETENSI : Mengoperasikan sistem operasi dan *software* aplikasi
 KODE KOMPETENSI : KKPI.104.002.01
 ALOKASI WAKTU : 8 X 45 Menit

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	KARAKTER	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
Mengoperasikan <i>software</i> aplikasi basis data	<ul style="list-style-type: none"> Pengertian dan fungsi <i>software</i> basis data dijelaskan dengan benar 	Aplikasi <i>software</i> basis data: <ul style="list-style-type: none"> Pengenalan <i>software</i> aplikasi basis data Pengenalan basis data Pengolahan file basis data Pencetakan file basis data 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan pengertian <i>software</i> basis data Menjelaskan fungsi <i>software</i> basis data 	<ul style="list-style-type: none"> Ingin Tau Disiplin Kerja Sama Percaya Diri 	<ul style="list-style-type: none"> Tugas terstruktur (<i>jobsheet</i>) Tugas mandiri Tes Tertulis Tes Praktek Observasi 	8 X 45 Menit	<ul style="list-style-type: none"> Buku KKPI untuk SMK dan MAK Erlangga Kelas XI, Karangan Anjrah M dan Adi T. Wijaya, Internet Personal Komputer
	<ul style="list-style-type: none"> <i>Software</i> basis data dioperasikan melalui beberapa cara 		<ul style="list-style-type: none"> Mengaktifkan <i>software</i> basis data melalui beberapa cara (<i>start menu</i>, <i>icon</i>, atau <i>shortcut</i>) Menutup <i>Software</i> aplikasi basis data melalui beberapa cara 				

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	KARAKTER	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan pengertian basis data dan komponen-komponen di dalamnya 		<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan pengertian basis data Meyebutkan dan menjelaskan <i>tabel</i>, komponen-komponen yang ada dalam basis data (<i>table, field, record</i>, dan <i>primary key</i>) 				<ul style="list-style-type: none"> Software aplikasi basis data Menu help
	<ul style="list-style-type: none"> Software basis data dioperasikan untuk membuat , menyimpan, menutup dan membuka file basis data 		<ul style="list-style-type: none"> Mengoperasikan software basis data untuk membuat file basis data Mengoperasikan software basis data untuk menyimpan file basis data Mengoperasikan software basis data untuk menutup file basis data Mengoperasikan software basis data untuk membuka file basis data 				

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	KARAKTER	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
	<ul style="list-style-type: none"> Software basis data dioperasikan untuk membuat tabel sesuai dengan kebutuhan Salah satu field basis data disetting menjadi primary key 		<ul style="list-style-type: none"> Mengoperasikan software basis data untuk membuat tabel sesuai dengan kebutuhan (<i>single table</i>) Software basis data dioperasikan untuk membuat tabel yang terdiri dari beberapa field dan menjadikan salah satu fieldnya menjadi primary key 				
	<ul style="list-style-type: none"> Perintah-perintah editing sederhana digunakan untuk memasukkan, mengubah, dan menghapus record sesuai dengan kebutuhan 		<ul style="list-style-type: none"> Mengoperasikan software basis data untuk memasukkan data record ke dalam tabel yang telah dibuat dengan teliti Mengoperasikan software basis data untuk mengubah data record tertentu dengan teliti Mengoperasikan software basis data untuk menghapus record tertentu 				

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	KARAKTER	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
	<ul style="list-style-type: none"> File Basis Data yang telah diubah sesuai dengan kebutuhan 		dengan teliti <ul style="list-style-type: none"> Mengoperasikan software basis data untuk menambah field baru Mengoperasikan software basis data untuk mengganti data type Mengoperasikan software basis data untuk menghapus field 				
	<ul style="list-style-type: none"> File basis data ditampilkan dengan <i>user interface</i> 		<ul style="list-style-type: none"> Mengoperasikan software basis data untuk menampilkan data dengan <i>user interface</i> 				
	<ul style="list-style-type: none"> File basis data dicetak sesuai dengan data yang dibutuhkan 		<ul style="list-style-type: none"> Mencetak file basis data 				

Lampiran 3. Validasi Instrumen Penelitian

Hal : Permohonan Validasi Instrumen TAS
Lampiran : 1 Bandel

Kepada Yth,
Bapak Drs. Slamet, M. Pd
Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika
Di Fakultas Teknik UNY

Sehubungan dengan rencana pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi (TAS), dengan ini saya :

Nama : Afifatul Khoiriyah
NIM : 11520241022
Program Studi: Pendidikan Teknik Informatika
Judul TAS : Peningkatan Hasil Belajar dan Keaktifan Siswa Pada Mata Pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI) Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Kelas XI TKJ Di SMK Negeri 1 Sine.

Dengan hormat mohon Bapak berkenan memberikan validasi terhadap instrumen penelitian TAS yang telah disusun. Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini saya lampirkan : (1) Kisi-kisi instrumen penelitian TAS, dan (2) draf instrumen penelitian TAS.

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Bapak diucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 21 April 2015

Pemohon,



Afifatul Khoiriyah
NIM. 11520241022

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Pendidikan Teknik Informatika,



Muhammad Munir, M.Pd
NIP. 19630512 198901 1 001

Pembimbing TAS,



Muhammad Munir, M.Pd
NIP. 19630512 198901 1 001

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI
INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Drs. Slamet, M. Pd
NIP : 19510303 197803 1 004
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektronika

Menyatakan bahwa instrumen penelitian TAS atas nama mahasiswa :

Nama : Afifatul Khoiriyah
NIM : 11520241022
Program Studi: Pendidikan Teknik Informatika
Judul TAS : Peningkatan Hasil Belajar dan Keaktifan Siswa Pada Mata Pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI) Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Kelas XI TKJ Di SMK Negeri 1 Sine.

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan :

- ☒ Layak digunakan untuk penelitian
☐ Layak digunakan dengan perbaikan
☐ Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 23/4/2015
Validator,


Drs. Slamet, M. Pd
NIP. 19510303 197803 1 004

Catatan :

☐ Beri tanda ✓

Hasil Validasi Instrumen Penelitian TAS

Nama : Afifatul Khoiriyah
NIM : 11520241022

Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika

Judul TAS : Peningkatan Hasil Belajar dan Keaktifan Siswa Pada Mata Pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI) Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Kelas XI TKJ Di SMK Negeri 1 Sine.

No	Variabel	Saran / Tanggapan
1	Rumusan Ok. Keaktifan siswa	aturan indikator dengan kriteria sudah sesuai
	Komentar Umum / Lain-lain :	
	tidak revisi.	

Yogyakarta, 23/4/2022
Validator,



Drs. Slamet, M. Pd
NIP. 19510303 197803 1 004

Hal : Permohonan Validasi Instrumen TAS

Lampiran : 1 Bandel

Kepada Yth,

Bapak Suparman, M. Pd

Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika

Di Fakultas Teknik UNY

Sehubungan dengan rencana pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi (TAS), dengan ini saya :

Nama : Afifatul Khoiriyah

NIM : 11520241022

Program Studi: Pendidikan Teknik Informatika

Judul TAS : Peningkatan Hasil Belajar dan Keaktifan Siswa Pada Mata Pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI) Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Kelas XI TKJ Di SMK Negeri 1 Sine

Dengan hormat mohon Bapak berkenan memberikan validasi terhadap instrumen penelitian TAS yang telah disusun. Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini saya lampirkan : (1) kisi-kisi instrumen penelitian TAS, dan (2) draf instrumen penelitian TAS.

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Bapak diucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 21 April 2015

Pemohon,



Afifatul Khoiriyah
NIM. 11520241022

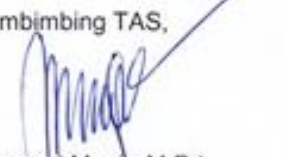
Mengetahui,

Ketua Program Studi
Pendidikan Teknik Informatika,



Muhammad Munir, M.Pd
NIP. 19630512 198901 1 001

Pembimbing TAS,



Muhammad Munir, M.Pd
NIP. 19630512 198901 1 001

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI
INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Suparman, M. Pd
NIP : 19491231 197803 1 004
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektronika

Menyatakan bahwa instrumen penelitian TAS atas nama mahasiswa :


Nama : Afifatul Khoiriyah
NIM : 11520241022
Program Studi: Pendidikan Teknik Informatika
Judul TAS : Peningkatan Hasil Belajar dan Keaktifan Siswa Pada Mata Pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI) Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Kelas XI TKJ Di SMK Negeri 1 Sine

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan :

- ☒ Layak digunakan untuk penelitian
☐ Layak digunakan dengan perbaikan
☐ Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta,
Validator,


Suparman, M. Pd
NIP. 19491231 197803 1 004

Catatan :

☐ Beri tanda ✓

Hasil Validasi Instrumen Penelitian TAS

Nama : Affatul Khoiriyah

NIM : 1120241022

Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika

Judul TAS : Peningkatan Hasil Belajar dan Keaktifan Siswa Pada Mata Pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI) Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Kelas XI TKJ Di SMK Negeri 1 Sine

No	Variabel	Saran / Tanggapan
		Saran sblh direvisi
	Komentar Umum / Lain-lain :	

Yogyakarta,
Validator,



Suparman, M. Pd
NIP. 19491231 197803 1 004

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI
INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ponco Wali Pranoto, M. Pd
NIP :
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektronika

Menyatakan bahwa instrumen penelitian TAS atas nama mahasiswa :

Nama : Afifatul Khoiriyah
NIM : 11520241022
Program Studi: Pendidikan Teknik Informatika
Judul TAS : Peningkatan Hasil Belajar dan Keaktifan Siswa Pada Mata Pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI) Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Kelas XI TKJ Di SMK Negeri 1 Sine.

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan :

- ☐ Layak digunakan untuk penelitian
☒ Layak digunakan dengan perbaikan
☐ Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 27-4-2015
Validator,



Ponco Wali Pranoto, M. Pd

Catatan :

☐ Beri tanda ✓

Hasil Validasi Instrumen Penelitian TAS

Nama : Afifatul Khoiriyah
NIM : 11520241022

Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika

Judul TAS : Peningkatan Hasil Belajar dan Keaktifan Siswa Pada Mata Pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI) Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Kelas XI TKJ Di SMK Negeri 1 Sine.

No	Variabel	Saran / Tanggapan
	Komentar Umum / Lain-lain : proses siswa merasa dapat diganti dg mencopy / salin materi siswa soft file	

Yogyakarta, 27-4-2015
Validator,



Ponce Wali Pranoto, M.P

Hal : Permohonan Validasi Instrumen TAS
Lampiran : 1 Bandel

Kepada Yth,
Ibu Athika Dwi Wiji Utami, M.Pd
Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika
Di Fakultas Teknik UNY

Sehubungan dengan rencana pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi (TAS), dengan ini saya :

Nama : Afifatul Khoiriyah

NIM : 11520241022

Program Studi: Pendidikan Teknik Informatika

Judul TAS : Peningkatan Hasil Belajar dan Keaktifan Siswa Pada Mata Pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI) Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Kelas XI TKJ Di SMK Negeri 1 Sine.

Dengan hormat mohon Bapak berkenan memberikan validasi terhadap instrumen penelitian TAS yang telah disusun. Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini saya lampirkan : (1) kisi-kisi instrumen penelitian TAS, dan (2) draf instrumen penelitian TAS.

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Ibu diucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 21 April 2015

Pemohon,



Afifatul Khoiriyah
NIM. 11520241022

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Pendidikan Teknik Informatika,



Muhammad Munir, M.Pd
NIP. 19630512 198901 1 001

Pembimbing TAS,



Muhammad Munir, M.Pd
NIP. 19630512 198901 1 001

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI
INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Athika Dwi Wiji Utami, M.Pd
NIP :
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektronika

Menyatakan bahwa instrumen penelitian TAS atas nama mahasiswa :

Nama : Afifatul Khoiriyah
NIM : 11520241022
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Judul TAS : Peningkatan Hasil Belajar dan Keaktifan Siswa Pada Mata Pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI) Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Kelas XI TKJ Di SMK Negeri 1 Sine.

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan :

- ☒ Layak digunakan untuk penelitian
☐ Layak digunakan dengan perbaikan
☐ Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 28 April 2015
Validator,



Athika Dwi Wiji Utami, M.Pd

Catatan :

☐ Beri tanda ✓

Hasil Validasi Instrumen Penelitian TAS

Nama : Afiatul Khoiriyah
NIM : 11520241022

Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika

Judul TAS : Peningkatan Hasil Belajar dan Keaktifan Siswa Pada Mata Pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI) Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Kelas XI TKJ Di SMK Negeri 1 Sine.

No	Variabel	Saran / Tanggapan
1.	Lembar penilaian keterampilan	indikator dibuat lebih rinci sesuai dg silabus.
	Komentar Umum / Lain-lain : Kata asing dicetak miring	

Yogyakarta, 28 April 2015
Validator,



Athika Dwi Wiji Utami, M.Pd

Hal : Permohonan Validasi Instrumen TAS

Lampiran : 1 Bandel

Kepada Yth,

Bapak Hendri Kusworo W., S. Kom

Guru Program Keahlian TKJ

Di SMK Negeri 1 Sine

Sehubungan dengan rencana pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi (TAS), dengan ini saya :

Nama : Afifatul Khoiriyah

NIM : 11520241022

Program Studi: Pendidikan Teknik Informatika

Judul TAS : Peningkatan Hasil Belajar dan Keaktifan Siswa Pada Mata Pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI) Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Kelas XI TKJ Di SMK Negeri 1 Sine.

Dengan hormat mohon Bapak berkenan memberikan validasi terhadap instrumen penelitian TAS yang telah disusun. Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini saya lampirkan : (1) kisi-kisi instrumen penelitian TAS, dan (2) draf instrumen penelitian TAS.

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Bapak diucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 21 April 2015

Pemohon,



Afifatul Khoiriyah
NIM. 11520241022

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Pendidikan Teknik Informatika,



Muhammad Munir, M.Pd
NIP. 19630512 198901 1 001

Pembimbing TAS,



Muhammad Munir, M.Pd
NIP. 19630512 198901 1 001

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI
INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Hendri Kusworo W., S. Kom
NIP : 19761125 201001 1 008
Jabatan : Guru KKPI SMK Negeri 1 Sine

Menyatakan bahwa instrumen penelitian TAS atas nama mahasiswa :

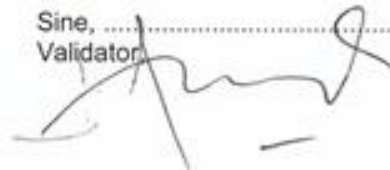
Nama : Afifatul Khoiriyah
NIM : 11520241022
Program Studi: Pendidikan Teknik Informatika
Judul TAS : Peningkatan Hasil Belajar dan Keaktifan Siswa Pada Mata Pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI) Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Kelas XI TKJ Di SMK Negeri 1 Sine.

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan :

- ☒ Layak digunakan untuk penelitian
☐ Layak digunakan dengan perbaikan
☐ Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar digunakan sebagaimana mestinya.

Sine,
Validator



Hendri Kusworo W., S. Kom
NIP. 19761125 201001 1 008

Catatan :

☐ Beri tanda ✓

Hasil Validasi Instrumen Penelitian TAS

Nama : Afifatul Khoiriyah

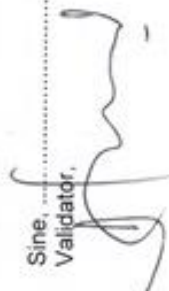
NIM : 11520241022

Program Studi: Pendidikan Teknik Informatika

Judul TAS : Peningkatan Hasil Belajar dan Keaktifan Siswa Pada Mata Pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI) Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Kelas XI TKJ Di SMK Negeri 1 Sine.

No	Variabel	Saran / Tanggapan
	Komentar Umum / Lain-lain :	

Sine,
Validator,



Hendri Kusworo W., S. Kom
NIP. 19761125 201001 1 008

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SEKOLAH : SMK NEGERI 1 SINE
MATA PELAJARAN : KETRAMPILAN KOMPUTER DAN PENGELOLAAN INFORMASI (KKPI)
KELAS/SEMESTER : XI TKJ / 2
TAHUN : 2014/2015
PERTEMUAN KE : 1-2
WAKTU : 8 X @ 45 MENIT

A. Standar Kompetensi

Mengoperasikan sistem operasi dan *software* aplikasi

B. Kompetensi Dasar

Mengoperasikan *software* aplikasi basis data

C. Indikator

1. Pengertian dan fungsi *software* basis data dijelaskan dengan benar
2. *Software* basis data dioperasikan melalui beberapa cara (*start menu*, *icon*, dan *shortcut*)
3. Menjelaskan pengertian basis data, *tabel*, *field*, *record*, *primary key* dengan benar
4. Fitur-fitur pengelolaan file basis data diaplikasikan sesuai dengan kebutuhan
5. *Software* basis data dioperasikan untuk membuat, menyimpan, menutup dan membuka file basis data
6. *Software* basis data dioperasikan untuk membuat tabel sesuai dengan kebutuhan
7. Salah satu *field* basis data disetting menjadi *primary key*

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah proses belajar mengajar, diharapkan siswa dapat:

1. Menjelaskan pengertian dan fungsi *software* basis data dijelaskan dengan benar
2. Mengoperasikan *software* basis data melalui beberapa cara (*start menu*, *icon*, dan *shortcut*)
3. Menjelaskan pengertian basis data, *tabel*, *field*, *record*, *primary key* dengan benar
4. Mengaplikasikan fitur-fitur pengelolaan file basis data
5. Mengoperasikan *software* basis data untuk membuat file basis data
6. Mengoperasikan *software* basis data untuk menyimpan file basis data
7. Mengoperasikan *software* basis data untuk menutup file basis data
8. Mengoperasikan *software* basis data untuk membuka file basis data
9. Mengoperasikan *software* basis data untuk membuat tabel sesuai dengan kebutuhan
10. Membuat dan menyimpan tabel yang terdiri dari beberapa *field* dan menjadikan salah satu *field* nya menjadi *primary key*.

E. Materi Pembelajaran

1. Pengenalan software basis data
2. Pengenalan basis data
3. Pengolahan file basis data

F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

Media/ Alat : LCD Proyektor, Komputer, *Jobsheet*
Sumber belajar : Internet, Buku KKPI untuk SMK dan MAK Erlangga Kelas XI, Karangan Anjrah M dan Adi T. Wijaya

G. Metode Pembelajaran

Metode : Ceramah, Diskusi, Pemberian Tugas, Tanya Jawab, Praktik
Model : *Problem Based Learning*

H. Langkah-Langkah Pembelajaran Pertemuan 1

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">• Guru mengucapkan salam kepada siswa• Guru mengajak siswa berdoa bersama-sama• Guru melakukan presensi dan mengecek kesiapan siswa• Guru menjelaskan sekilas tentang proses pembelajaran model PBL yang akan dilakukan dalam proses pembelajaran• Guru memberikan apersepsi terkait materi yang akan dipelajari• Guru memberikan motivasi terkait materi yang akan dipelajari dikaitkan dengan peristiwa yang sering dijumpai dalam kehidupan• Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok dan menyampaikan untuk pertemuan selanjutnya pembelajaran akan dilakukan berkelompok dengan kelompok yang sama• Guru mengatur tempat duduk siswa sesuai dengan kelompok masing-masing• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	25 menit
Inti	1) <i>Mengorientasikan siswa kepada masalah</i> <ul style="list-style-type: none">• Guru membagikan <i>jobsheet</i> kepada masing-masing kelompok. Materi <i>jobsheet</i> tentang pengenalan dan pengoperasian software basis data• Guru mengemukakan pertanyaan mendasar bersifat eksploratif pengetahuan yang dimiliki siswa berdasarkan pengalaman belajarnya• Guru mengarahkan siswa untuk memaparkan jawaban sementara	135 menit
	2) <i>Mengorganisasikan siswa untuk belajar</i> <ul style="list-style-type: none">• Guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi sesuai dengan kelompok masing-masing	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> Guru mengarahkan siswa untuk mencoba mengoperasikan software aplikasi basis data Microsoft Access Guru mengarahkan siswa untuk mengikuti langkah-langkah yang sudah tertera di dalam <i>jobsheet</i> 	
	3) Membantu penyelidikan mandiri Dan kelompok <ul style="list-style-type: none"> Guru memotivasi siswa untuk aktif berdiskusi dalam kelompok Guru memberikan tugas diskusi berupa kasus tentang cara membuat basis data baru Guru mengarahkan siswa untuk mencari informasi yang relevan dengan permasalahan yang diberikan Guru berkeliling dan mengawasi siswa dalam kegiatan praktik Guru memberikan bimbingan kepada siswa dalam membuat laporan tentang praktikum hari ini 	
	4) Mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya dan pameran <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan kesempatan kepada perwakilan kelompok untuk melaporkan hasil diskusi Pemilihan kelompok yang tampil menggunakan undian, dan presentasi dilakukan untuk dua kelompok dalam satu pertemuan Guru mengarahkan siswa untuk menanggapi (bertanya/berpendapat) hasil diskusi kepada kelompok yang sedang presentasi 	
	5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan informasi dan klarifikasi tentang pertanyaan dan jawaban siswa dari hasil presentasi Guru mengevaluasi kegiatan pembelajaran 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Guru mengajak siswa untuk merangkum materi pembelajaran yang sudah dipelajari pada hari ini Guru mengarahkan siswa untuk merapikan lab sebelum pembelajaran ditutup Guru memberikan pekerjaan rumah terkait materi yang dipelajari hari ini Guru menutup kegiatan belajar mengajar dengan mengucapkan salam 	20 menit

Pertemuan 2

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> Guru mengucapkan salam kepada siswa Guru mengajak siswa berdoa bersama-sama Guru melakukan presensi dan mengecek kesiapan siswa Guru meminta siswa untuk mengumpulkan PR dan memeriksa apakah masih ada siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi Guru memberikan motivasi terkait materi yang akan dipelajari dikaitkan dengan peristiwa yang sering dijumpai dalam kehidupan Guru mengarahkan siswa untuk duduk berkelompok sesuai dengan kelompok masing-masing Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 	15 menit
Inti	<p>1) Mengorientasikan siswa kepada masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru membagikan <i>jobsheet</i> kepada masing-masing kelompok. Materi <i>jobsheet</i> tentang mengoperasikan software aplikasi basis data untuk membuat tabel sesuai dengan kebutuhan dan menentukan satu field primary key Guru mengarahkan siswa untuk membuat file basis data baru Guru mengarahkan kepada siswa untuk bertanya jika terdapat langkah kerja yang belum dimengerti 	110 menit
	<p>2) Mengorganisasikan siswa untuk belajar</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi sesuai dengan kelompok masing-masing Guru mengarahkan siswa untuk mencoba membuat tabel dan menentukan field primary key dengan Microsoft Access Guru mengarahkan siswa untuk mengikuti langkah-langkah yang sudah tertera di dalam <i>jobsheet</i> 	
	<p>3) Membantu penyelidikan mandiri Dan kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memotivasi siswa untuk aktif berdiskusi dalam kelompok Guru memberikan tugas diskusi berupa kasus yang ada di sekitar siswa tentang cara membuat tabel basis data dan field primary key sesuai dengan kebutuhan Guru mengarahkan siswa untuk mencari informasi yang relevan dengan permasalahan yang diberikan Guru memberikan bimbingan kepada siswa dalam membuat laporan tentang praktikum hari ini Guru berkeliling dan mengawasi siswa dalam kegiatan praktik 	
	<p>4) Mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya dan pameran</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan kesempatan kepada perwakilan kelompok untuk melaporkan hasil diskusi Pemilihan kelompok yang tampil menggunakan undian, dan presentasi dilakukan untuk dua kelompok dalam satu 	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	pertemuan <ul style="list-style-type: none"> Guru mengarahkan siswa untuk menanggapi (bertanya/berpendapat) hasil diskusi kepada kelompok yang sedang presentasi 	
	5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan informasi dan klarifikasi tentang pertanyaan dan jawaban siswa dari hasil presentasi Guru mengevaluasi kegiatan pembelajaran 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Guru mengajak siswa untuk merangkum materi pembelajaran yang sudah dipelajari pada hari ini Guru mengarahkan siswa untuk merapikan lab sebelum pelajaran ditutup Guru memberikan pekerjaan rumah terkait materi yang dipelajari hari ini Guru memberikan soal post-tes berupa tes formatif dengan jumlah soal 25 Guru menutup kegiatan belajar mengajar dengan berdo'a dan mengucapkan salam 	25 menit (30 menit untuk posttest)

I. Penilaian

1. Teknik Penilaian :

Untuk penilaian dilakukan dengan menggunakan tes tertulis, tes praktik, dan observasi.

2. Prosedur penilaian :

Penilaian			
Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Ranah	Waktu Penilaian
Tes Tertulis	Tes pilihan ganda 25 soal <i>posttest</i>	Pengetahuan	Akhir proses pembelajaran
Tes Praktik	Tes Praktik diberikan sebuah kasus	Ketrampilan	Penyelesaian tugas kelompok saat diskusi
Observasi	Lembar observasi keaktifan	Sikap	Selama pembelajaran dan saat diskusi

Mengetahui,
Guru Pengampu

Sine, April 2015
Peneliti

Hendrik Kusworo W. S. Kom
NIP. 19761125 201001 1 008

Afifatul Khoiriyah
NIM. 11520241022

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SEKOLAH : SMK NEGERI 1 SINE
MATA PELAJARAN : KETRAMPILAN KOMPUTER DAN PENGELOLAAN INFORMASI (KKPI)
KELAS/SEMESTER : XI TKJ / 2
TAHUN : 2014/2015
PERTEMUAN KE : 3-4
WAKTU : 8 X @ 45 MENIT

A. Standar Kompetensi

Mengoperasikan sistem operasi dan *software* aplikasi

B. Kompetensi Dasar

Mengoperasikan *software* aplikasi basis data

C. Indikator

1. Perintah-perintah editing sederhana digunakan untuk memasukkan, menambah, mengubah, dan menghapus record sesuai dengan kebutuhan
2. Basis data diubah sesuai kebutuhan
3. File basis data ditampilkan dengan *user interface*
4. File basis data dicetak sesuai dengan data yang dibutuhkan

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah proses belajar mengajar, diharapkan siswa dapat:

1. Mengoperasikan *software* basis data untuk memasukkan record
2. Mengoperasikan *software* basis data untuk mengubah record
3. Mengoperasikan *software* basis data untuk menghapus record.
4. Mengoperasikan *software* basis data untuk mengubah basis data
5. Mengoperasikan *software* basis data untuk menampilkan data atau file basis data dengan *user interface*.
6. Mengoperasikan *software* basis data untuk mencetak file basis data.

E. Materi Pembelajaran

1. Pengolahan file basis data
2. Pencetakan file basis data

F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

Media/ Alat : LCD Proyektor, Komputer, *Jobsheet*

Sumber belajar : Internet,

Buku KKPI untuk SMK dan MAK Erlangga Kelas XI, Karangan Anjrah M dan Adi T. Wijaya,

G. Metode Pembelajaran

Metode : Ceramah, Diskusi, Pemberian Tugas, Tanya Jawab, Praktik

Model : *Problem Based Learning*

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan 1

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">Guru mengucapkan salam kepada siswaGuru mengajak siswa berdoa bersama-samaGuru melakukan presensi dan mengecek kesiapan siswaGuru meminta siswa untuk mengumpulkan PR dan memeriksa apakah masih ada siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materiGuru memberikan motivasi terkait materi yang akan dipelajari dikaitkan dengan peristiwa yang sering dijumpai dalam kehidupanGuru mengarahkan siswa untuk duduk berkelompok sesuai dengan kelompok masing-masingGuru menyampaikan tujuan pembelajaran	25 menit
Inti	<p>1) <i>Mengorientasikan siswa kepada masalah</i></p> <ul style="list-style-type: none">Guru membagikan <i>jobsheet</i> kepada masing-masing kelompok. Materi <i>jobsheet</i> tentang pengolahan file basis dataGuru mengarahkan siswa untuk membuka file basis data pada pertemuan sebelumnyaGuru mengarahkan kepada siswa untuk bertanya jika terdapat langkah kerja yang belum dimengerti	135 menit
	<p>2) <i>Mengorganisasikan siswa untuk belajar</i></p> <ul style="list-style-type: none">Guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi sesuai dengan kelompok masing-masingGuru mengarahkan siswa untuk mencoba memasukkan, mengubah, menghapus <i>record</i> dan mengubah basis dataGuru mengarahkan siswa untuk mengikuti langkah-langkah yang sudah tertera di dalam <i>jobsheet</i>	
	<p>3) <i>Membantu penyelidikan mandiri Dan kelompok</i></p> <ul style="list-style-type: none">Guru memotivasi siswa untuk aktif berdiskusi dalam kelompokGuru memberikan tugas diskusi berupa kasus tentang cara pengolahan file basis dataGuru mengarahkan siswa untuk mencari informasi yang relevan dengan permasalahan yang diberikanGuru berkeliling dan mengawasi siswa dalam kegiatan praktik	
	<p>4) <i>Mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya dan pameran</i></p> <ul style="list-style-type: none">Guru memberikan bimbingan kepada siswa dalam membuat laporan tentang praktikum hari ini	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan kesempatan kepada perwakilan kelompok untuk melaporkan hasil diskusi Pemilihan kelompok yang tampil menggunakan undian, dan presentasi dilakukan untuk dua kelompok dalam satu pertemuan Guru mengarahkan siswa untuk menanggapi (bertanya/berpendapat) hasil diskusi kepada kelompok yang sedang presentasi 	
	5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan informasi dan klarifikasi tentang pertanyaan dan jawaban siswa dari hasil presentasi Guru mengevaluasi kegiatan pembelajaran 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Guru mengajak siswa untuk merangkum materi pembelajaran yang sudah dipelajari pada hari ini Guru mengarahkan siswa untuk merapikan lab sebelum pelajaran ditutup Guru memberikan pekerjaan rumah terkait materi yang dipelajari hari ini Guru menutup kegiatan belajar mengajar dengan berdo'a dan mengucapkan salam 	20 menit

Pertemuan 2

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> Guru mengucapkan salam kepada siswa Guru mengajak siswa berdoa bersama-sama Guru melakukan presensi dan mengecek kesiapan siswa Guru meminta siswa untuk mengumpulkan PR dan memeriksa apakah masih ada siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi Guru memberikan motivasi terkait materi yang akan dipelajari dikaitkan dengan peristiwa yang sering dijumpai dalam kehidupan Guru mengarahkan siswa untuk duduk berkelompok sesuai dengan kelompok masing-masing Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 	15 menit
Inti	1) Mengorientasikan siswa kepada masalah <ul style="list-style-type: none"> Guru membagikan <i>jobsheet</i> kepada masing-masing kelompok. Materi <i>jobsheet</i> tentang pengolahan dan pencetakan file basis data Guru mengarahkan siswa untuk membuka file basis data pada pertemuan sebelumnya Guru mengarahkan kepada siswa untuk bertanya jika terdapat langkah kerja yang belum dimengerti 	110 menit
	2) Mengorganisasikan siswa untuk belajar	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> Guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi sesuai dengan kelompok masing-masing Guru mengarahkan siswa untuk membuat form kemudian mencetak file basis data Guru mengarahkan siswa untuk mengikuti langkah-langkah yang sudah tertera di dalam <i>jobsheet</i> 	
	3) Membantu penyelidikan mandiri dan kelompok <ul style="list-style-type: none"> Guru memotivasi siswa untuk aktif berdiskusi dalam kelompok Guru memberikan tugas diskusi berupa kasus yang ada di sekitar siswa tentang cara membuat form dan mencetak file basis data Guru mengarahkan siswa untuk mencari informasi yang relevan dengan permasalahan yang diberikan Guru berkeliling dan mengawasi siswa dalam kegiatan praktik 	
	4) Mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya dan pameran <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan bimbingan kepada siswa dalam membuat laporan tentang praktikum hari ini Guru memberikan kesempatan kepada perwakilan kelompok untuk melaporkan hasil diskusi Pemilihan kelompok yang tampil menggunakan undian, dan presentasi dilakukan untuk dua kelompok dalam satu pertemuan Guru mengarahkan siswa untuk menanggapi (bertanya/berpendapat) hasil diskusi kepada kelompok yang sedang presentasi 	
	5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan informasi dan klarifikasi tentang pertanyaan dan jawaban siswa dari hasil presentasi Guru mengevaluasi kegiatan pembelajaran 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Guru mengajak siswa untuk merangkum materi pembelajaran yang sudah dipelajari pada hari ini Guru mengarahkan siswa untuk merapikan lab sebelum pelajaran ditutup Guru memberikan pekerjaan rumah terkait materi yang dipelajari hari ini Guru memberikan soal post-tes berupa tes formatif dengan jumlah soal 25 Guru menutup kegiatan belajar mengajar dengan berdo'a dan mengucapkan salam 	25 menit (30 menit untuk posttest)

I. Penilaian

1. Teknik Penilaian :

Untuk penilaian dilakukan dengan menggunakan tes tertulis, tes praktik, dan observasi.

2. Prosedur penilaian :

Penilaian			
Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Ranah	Waktu Penilaian
Tes Tertulis	Tes pilihan ganda 25 soal <i>posttest</i>	Pengetahuan	Akhir proses pembelajaran
Tes Praktik	Tes Praktik diberikan sebuah kasus	Ketrampilan	Penyelesaian tugas kelompok saat diskusi
Observasi	Lembar observasi keaktifan	Sikap	Selama pembelajaran dan saat diskusi

Mengetahui,
Guru Pengampu

Sine, April 2015
Peneliti

Hendrik Kusworo W. S. Kom
NIP. 19761125 201001 1 008

Afifatul Khoiriyah
NIM. 11520241022

Lampiran 5. Daftar Hadir Siswa

DAFTAR HADIR SISWA KELAS XI TKJ 1

No	Nama	TANGGAL			
		5/5/2015	6/5/2015	12/5/2015	13/5/2015
1	Acep Zainal Muhammad	√	√	√	√
2	Adam Hermawan	√	√	√	√
3	Afrida Febrianti	√	√	√	√
4	Agas Dwi Seto	√	√	√	√
5	Agus Nur Arifin	√	√	√	√
6	Aldi Wihananto	√	√	√	√
7	Alifah Ayu Rahmawati	√	√	√	√
8	Amanda Wahyu Barokah	√	√	√	√
9	Aminatul Hidayah	√	√	√	√
10	Ananda Deo Prasetyo	√	√	√	√
12	Andi Pratama	√	√	√	√
13	Andi Setiawan	√	√	√	√
14	Andika Leo Saputra	√	√	√	√
15	Andika Pratama	√	√	√	√
16	Andri Ardiyant	√	√	√	√
17	Andry Setyawan	√	√	√	√
18	Angga Septiawan	√	√	√	√
19	Anggi Novita Sari	√	√	√	√
20	Anggun Wulansari	√	√	√	√
21	Anik Monika	√	√	√	√
22	Anis Andriani	√	√	√	√
23	Anna Dwi Djayanti	√	√	√	√
24	Annas Dwi Cahyo	√	√	√	√
25	Aprillya Wahyuningsih	√	√	√	√
26	Ardiansyah	√	√	√	√
27	Ari Agung Setiawan	√	√	√	√
28	Ariska Paramita	√	√	√	√
29	Ary Ismanto	√	√	√	√
30	Asnan Asrowi	√	√	√	√
31	Atnan Cahyadi	√	√	√	√
32	Bagus Priyanto	√	√	√	√
33	Calvin Chandra	√	√	√	√

Lampiran 6. Pembagian Kelompok PBL

PEMBAGIAN KELOMPOK
KELAS XI TKJ 1 SMK N 1 SINE PADA MATA PELAJARAN KKPI
MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*
TAHUN 2014/2015

KELOMPOK 1	
7	Alifah Ayu Rahmawati
17	Andry Setyawan
32	Bagus Priyanto
29	Ary Ismanto
16	Andri Ardiyant

KELOMPOK 5	
21	Anik Monika
5	Agus Nur Arifin
12	Andi Pratama
26	Ardiansyah

KELOMPOK 2	
24	Annas Dwi Cahyo
15	Andika Pratama
3	Afrida Febrianti
31	Atnan Cahyadi

KELOMPOK 6	
19	Anggi Novita Sari
4	Agas Dwi Seto
18	AnggaSeptiawan
13	Andi Setiawan

KELOMPOK 3	
8	Amanda Wahyu
34	Choirul Arfani
23	Anna Dwi Djayanti
30	Asnan Asrowi

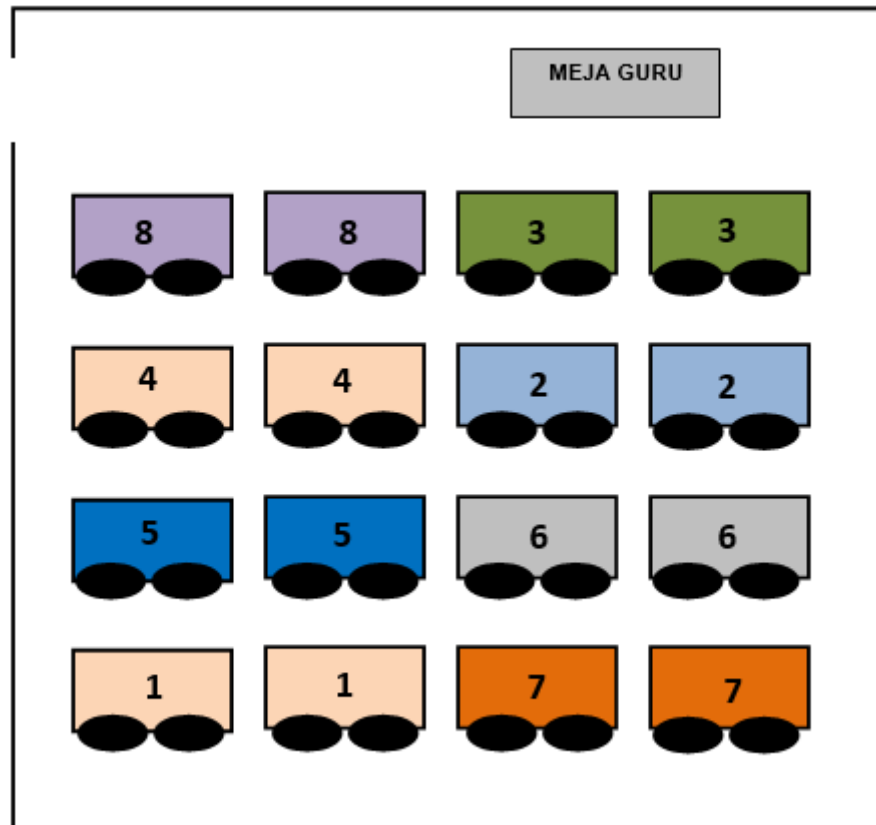
KELOMPOK 7	
9	Aminatul Hidayah
25	Aprillya Wahyuningsih
33	Calvin Chandra
1	Acep Zainal M.A

KELOMPOK 4	
22	Anis Andriani
20	Anggun Wulansari
10	Ananda Deo P.
27	Ari Agung S.

KELOMPOK 8	
28	Ariska Paramita
6	Aldi Wihananto
2	Adam Hermawan
14	Andika Leo S.

Lampiran 7. Denah Tempat Duduk

DENAH TEMPAT DUDUK
KELAS XI TKJ 1 SMK N 1 SINE PADA MATA PELAJARAN KKPI
MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*
TAHUN 2014/2015



Lampiran 8. Materi KKPI

SMK NEGERI 1 SINE	KKPI	No Jobsheet :
	Kompetensi dasar :	Nama :
	Mengoperasikan <i>Software</i> Aplikasi Basis Data	Semester : 2 Tahun Ajaran 2014/2015

Petunjuk :

Bacalah dengan seksama langkah-langkah kerja sebelum kalian mengerjakan tugas ini. Gunakan buku siswa sebagai penuntun dalam mengerjakan dan menyelesaikannya. Jika kelompokmu mempunyai informasi yang mendukung tugas ini maka bisa digunakan sebagai sumber tambahan dalam melengkapi tugas ini. Silahkan bekerjasama dengan anggota kelompok.

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah proses pembelajaran materi ini, siswa diharapkan dapat:

1. Membuka *software* aplikasi basis data melalui beberapa cara seperti (*start, menu, icon, dan shortcut*)
2. Membuat *file* basis data menggunakan *software* aplikasi basis data
3. Menyimpan *file* basis data menggunakan *software* aplikasi basis data
4. Menutup *software* aplikasi basis data melalui beberapa cara
5. Membuka *file* basis data menggunakan *software* aplikasi basis data

B. Teori Singkat

Software basis data merupakan *software* pengolah data yang digunakan untuk menyimpan dan mengolah data sehingga data dapat tersimpan dengan baik dan dapat diakses dengan mudah. Kumpulan data ini biasanya saling berhubungan satu sama lain yang biasanya saling berhubungan satu sama lain yang biasa disebut sebagai *database* atau basis data.

Salah satu *software* yang dapat digunakan dalam pengelolaan database adalah Microsoft Access. Banyak kemudahan yang diperoleh jika menggunakan Microsoft Access, diantaranya dapat melakukan proses pengaturan data, pembuatan tabel data, dan pembuatan laporan data kegiatan sehari-hari. Berbagai contoh penggunaan Microsoft Access misalnya untuk pembuatan daftar pelanggan penyewaan rental DVD, penyimpanan data karyawan, dan lain sebagainya.

Basis data merupakan kumpulan data yang tersusun dalam tabel yang terintegrasi menjadi satu kesatuan yang saling berhubungan. Basis Data (*Database*) dapat dibayangkan sebagai sebuah lemari arsip. Jika kita memiliki sebuah almari arsip dan berwenang untuk mengelolanya, maka kemungkinan besar kita akan melakukan hal-hal sebagai berikut:

- ✓ Memberi sampul/map pada kumpulan/bundel arsip yang akan disimpan
- ✓ Menentukan kelompok/jenis arsip
- ✓ Memberi penomoran dengan pola tertentu yang nilainya unik pada setiap sampul/map
- ✓ Menerapkan arsip-arsip tersebut dengan cara/urutan tertentu dalam almari dll

Upaya penyusunan/penempatan ini baru kita lakukan jika kita rasakan bahwa buku tersebut sudah cukup banyak. Hampir disemua aspek pemanfaatan perangkat

Komputer dalam sebuah organisasi/perusahaan senantiasa berhubungan dengan basis data. Basis data merupakan salah satu komponen utama dalam setiap sistem informasi. Tidak ada sistem informasi yang bisa dibuat/dijalankan tanpa adanya basis data.

Secara lebih teknis bidang-bidang umum yang telah memanfaatkan basis data demi efisiensi, akurasi dan kecepatan operasi antara lain:

- ✓ Pendidikan, untuk mengolah data sekolah (siswa, guru, perangkat sekolah)
- ✓ Kepegawaian, untuk berbagai perusahaan yang memiliki banyak pegawai.
- ✓ Pergudangan (*inventory*), untuk perusahaan manufaktur (pabrik), grosir (*reseller*), apotek dll.
- ✓ Akuntansi untuk berbagai perusahaan.
- ✓ Reservasi, untuk hotel, pesawat, kereta api dll

Layanan pelanggan (*customer care*), untuk perusahaan yang berhubungan dengan banyaknya pelanggan (bank, konsultan dll)

C. Alat dan Bahan

1. *Jobsheet*
2. PC 1 Unit lengkap
3. Sistem Operasi Windows
4. *Software* Aplikasi Microsoft Access 2010

D. Keselamatan Kerja

1. Gunakan peralatan sesuai dengan fungsinya
2. Bekerjalah sesuai dengan cara kerja atau petunjuk yang telah ditentukan

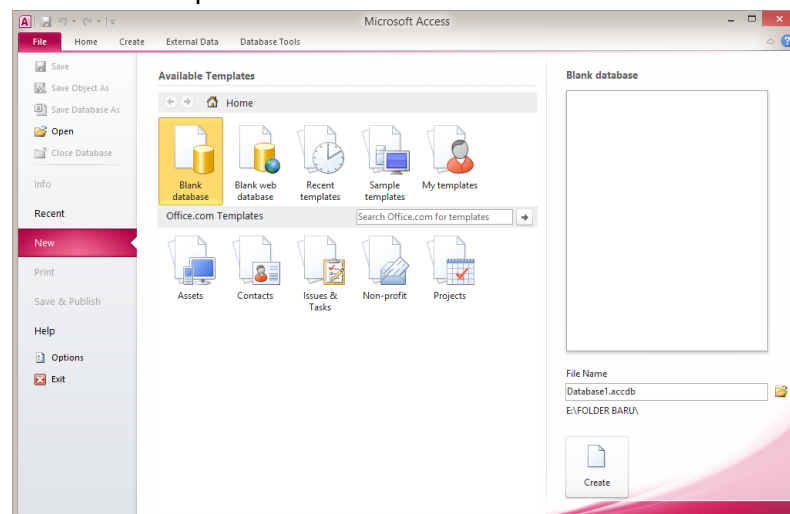
E. Langkah Percobaan

Mengaktifkan Microsoft Access

Untuk menjalankan Microsoft Access yaitu dimulai dengan salah satu langkah di bawah ini:

Cara 1 : Start → All Programs → Microsoft Office → Microsoft Office Access 2010

Cara 2 :Klik ganda ikon  atau *shortcut* yang ada pada desktop. Kemudian akan muncul tampilan awal Microsoft Access 2010.



Menutup Microsoft Access

Menutup program Ms Access berarti keluar dari program Ms Access. Untuk keluar dari program Ms Access dapat dilakukan dengan berbagai cara yaitu:

Cara 1 : Tekan **File → Exit**

Cara 2 : Klik ikon  pada pojok kanan atas pada jendela Access.

Cara 3 : Tekan tombol kombinasi *shortcut key* **Ctrl+F4**

Kemudian tunggu sampai Access ditutup.

Membuat File Basis Data

Sebelum kalian memulai membuat *database* menggunakan Ms Access, kalian perlu mengenal istilah-istilah yang ada dalam *database* pada tabel. Perhatikan contoh di bawah ini:

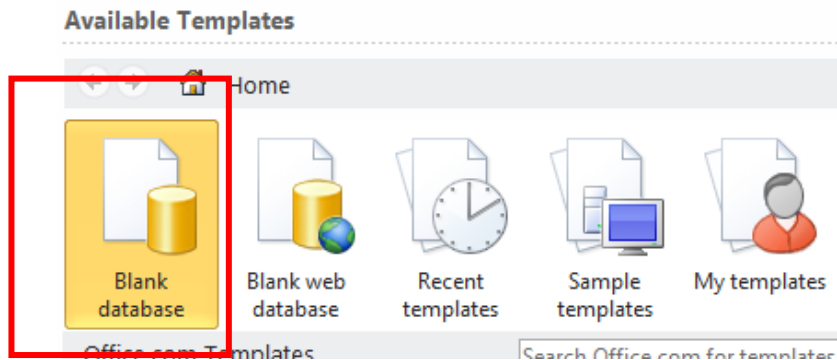
Fields				
Biodata Siswa				
No	Nis	Nama	Jenis	Alamat
1	TKJ01	Anita Faradina	P	Ngawi
2	TKJ02	Galang Aditya	L	Sine
3	TKJ03	Firman Dani	L	Sine

records

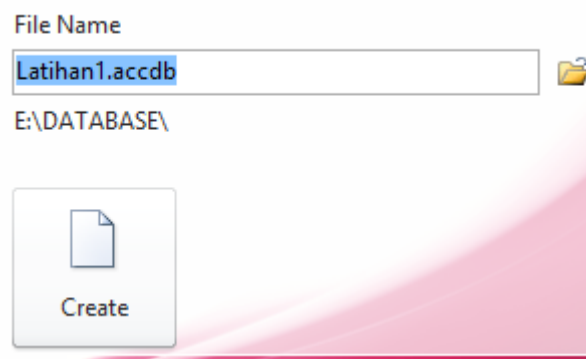
Tables	:	Merupakan sekumpulan data yang memiliki topik tertentu, tabel terdiri dari berbagai field dan record. Tabel berfungsi sebagai tempat atau sarana untuk penyimpanan data.
Field	:	Atribut yang dimiliki oleh suatu tabel, yang tersimpan dalam bentuk kolom secara vertikal pada tabel
Record	:	Data lengkap dalam jumlah tunggal yang biasanya tersimpan dalam bentuk baris secara horizontal pada tabel
Forms	:	Untuk membuat rancangan tampilan dalam bentuk tabel (form) sebagai bahan untuk mempermudah masukan data.
Queries	:	Berfungsi menyaring data dari berbagai kriteria dan urutan yang dikehendaki.
Reports	:	Untuk menampilkan data-data dalam bentuk tampilan/format laporan sesuai dengan data yang diproses.
Macros	:	Untuk mengkoordinasikan dan mengendalikan pekerjaan dari menu <i>table</i> , <i>form</i> , <i>report</i> , dan <i>query</i> menjadi tombol serta menu secara otomatis.
Pages	:	Untuk merancang tampilan data Access pada halaman web melalui sistem jaringan (server)
Modules	:	Berfungsi untuk merancang bermacam-macam modul aplikasi dalam mengolah <i>database</i> tingkat lanjut sesuai yang kita kehendaki.

Untuk memulai membuat sebuah database baru ikuti langkah-langkah berikut:

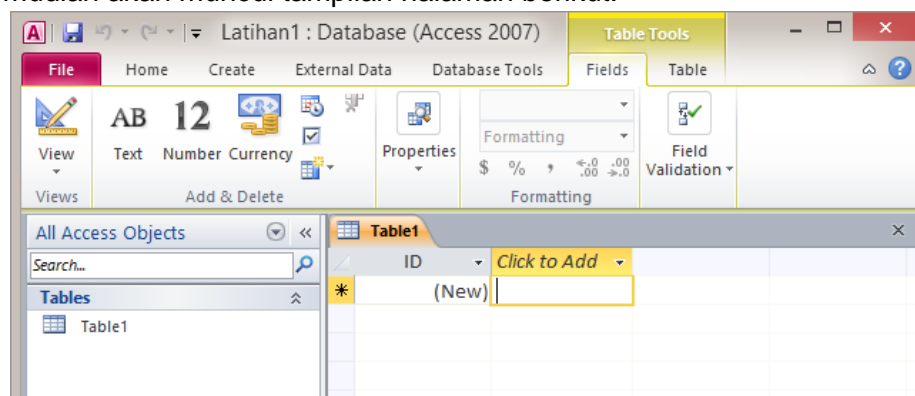
1. Bukalah *software* aplikasi Microsoft Access
2. Pada bagian awal tampilan Microsoft Access, pilih **Blank Database**



3. Selanjutnya pada panel di sebelah kanan, kalian akan diminta untuk memberikan nama database yang akan dibuat. Nama *database* ini secara otomatis tertulis sebagai Database1. Gantilah nama pada kotak **File Name** dan juga lokasi filenya.




4. Klik tombol **Create** untuk membuat sebuah *database*.
5. Kemudian akan muncul tampilan halaman berikut.



Sampai tahap ini, kalian telah membuat sebuah file basis data yang siap untuk diisi dengan beberapa data.

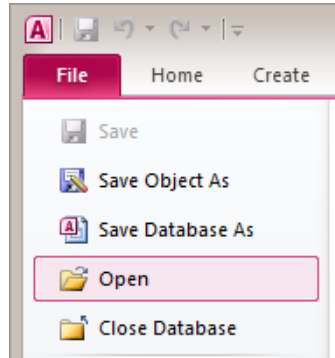
Menyimpan dan menutup File Basis Data

Bila sudah selesai bekerja dengan file basis data Microsoft Access, maka sebelum menutup file, simpan seluruh data yang pernah dibuka.

1. Klik **File → Save** atau **Ctrl+S** atau dengan klik ikon  pada Quick Access Toolbar.
2. Setelah tersimpan, klik **File → Exit** atau menekan tombol kombinasi **Ctrl+F4**

Membuka File Basis Data

1. Bukalah software aplikasi Microsoft Access
2. Klik menu **File → Open**



3. Di dalam daftar folder, cari folder tempat menyimpan file database yang akan digunakan.
4. Ketika sudah menemukan file database yang diinginkan, pilih salah satu langkah di bawah ini :
 - Double klik file database untuk membukanya
 - Pilih file database yang diinginkan lalu klik tombol Open untuk membukanya.

F. Tugas Diskusi

(Terlampir)

SMK NEGERI 1 SINE	KKPI	No Jobsheet :
	Kompetensi dasar :	Nama :
	Mengoperasikan Software Aplikasi Basis Data	Semester : 2 Tahun Ajaran 2014/2015

Petunjuk :

Bacalah dengan seksama langkah-langkah kerja sebelum kalian mengerjakan tugas ini. Gunakan buku siswa sebagai penuntun dalam mengerjakan dan menyelesaikannya. Jika kelompokmu mempunyai informasi yang mendukung tugas ini maka bisa digunakan sebagai sumber tambahan dalam melengkapi tugas ini. Silahkan bekerjasama dengan anggota kelompok.

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah proses pembelajaran materi ini, siswa diharapkan dapat:

1. Membuat tabel yang terdiri dari beberapa *field* menggunakan *software* aplikasi basis data
2. Menjadikan salah satu *field* menjadi *primary key*

B. Teori Singkat

Tabel merupakan objek utama sebuah database. Tabel terdiri dari dua bagian utama yaitu kolom (bagian menurun) atau lebih dikenal dengan istilah *Field* dan baris (yang mendatar) disebut *Record*. Dalam sebuah Access yang terdiri dari *field-field* yang mengelompokkan data ke dalam kelompok-kelompok yang berejenis sama. Di dalam tabel perlu menentukan jenis dan ukuran yang dibutuhkan sesuai dengan besarnya data yang dimasukkan.

Sebelum kalian merancang dan membuat tabel baru, sebaiknya kalian terlebih dahulu mengenal berbagai jenis data yang akan ditempatkan pada setiap *field*.

Tipe Data	Keterangan
<i>Text</i>	Merupakan tipe data yang sering digunakan (alfabetik dan numerik), panjang maksimumnya 255
<i>Number</i>	Hanya digunakan untuk menyimpan data numeric
<i>Date/Time</i>	Digunakan untuk menyimpan nilai tanggal dan jam
<i>Memo</i>	Mampu menampung nilai sampai 65.535 karakter
<i>Currency</i>	Digunakan untuk nilai mata uang
<i>Autonumber</i>	Berisi angka urut yang muncul secara otomatis dan nilainya tidak dapat berubah
<i>Yes/No</i>	Berisi dua nilai saja yaitu Yes/No atau True/False dan On/Off
<i>OLE Object</i>	Digunakan untuk eksternal objek. Misalnya gambar, suara dan sebagainya.
<i>Hyperlink</i>	Gabungan dari Teks dan <i>Number</i> yang disimpan dalam bentuk teks. Digunakan untuk menyimpan <i>pointer</i> ke situs web.
<i>Lookup Wizard</i>	Untuk memilih nilai dari tabel lain atau <i>list box</i> atau <i>combo box</i>

C. Alat dan Bahan

1. *Jobsheet*
2. PC 1 Unit lengkap
3. Sistem Operasi Windows
4. Software Aplikasi Microsoft Access 2010

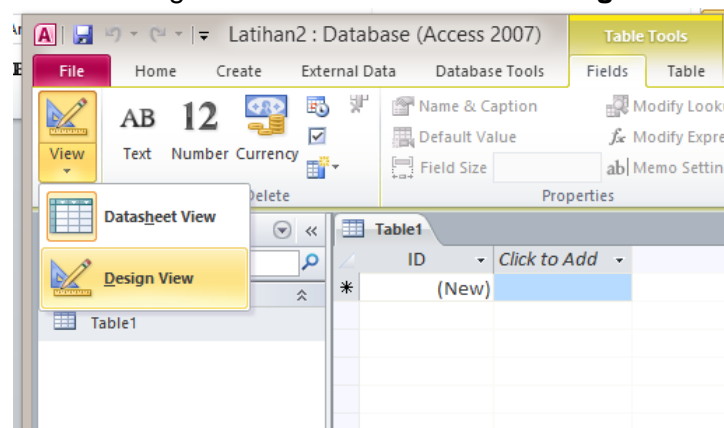
D. Keselamatan Kerja

1. Gunakan peralatan sesuai dengan fungsinya
2. Bekerjalah sesuai dengan cara kerja atau petunjuk yang telah ditentukan

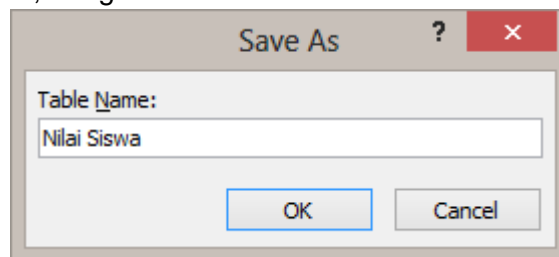
E. Langkah Percobaan

Membuat Tabel dengan salah satu Field **Primary Key**

1. Jalankan *software* aplikasi Microsoft Access
2. Buatlah sebuah *database* baru dengan nama file **Latihan2**
3. Secara otomatis akan muncul tampilan **Table1** dalam *format Datasheet View*. kemudian untuk merancang struktur tabel klik **View → Design View**.

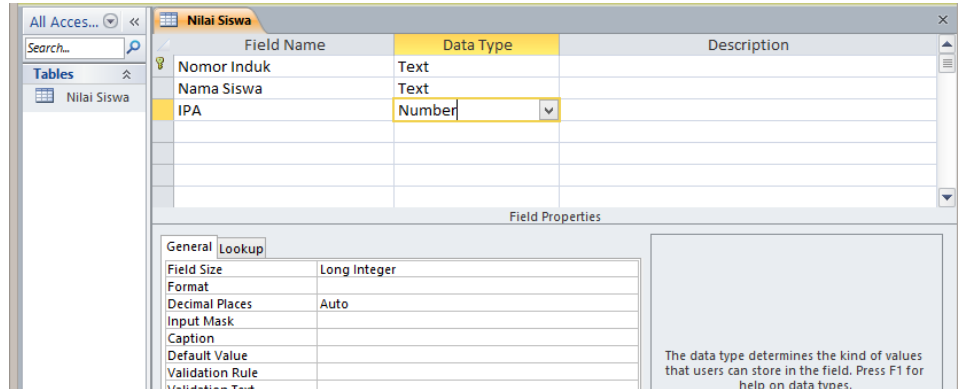


4. Masukkan nama *table*, dengan nama **Nilai Siswa**. Lalu tekan **OK**.



5. Setelah itu akan muncul tampilan *Design View* dengan nama *field* yang secara otomatis terisi dengan ID.

6. Pada jendela design view struktur tabel berikut:



Pada jendela tabel di atas terdapat tiga kolom utama, yaitu:

- **Field Name** (nama field)

Fungsinya untuk memasukkan nama-nama *field* dari suatu tabel

- **Data Type** (tipe data)

Tipe data yang digunakan untuk menjelaskan *field*. Ada berbagai macam tipe data di Access, meliputi *text*, *number*, *date/time*, *memo*, *currency*, *Autonumber*, *Yes/No*, *OLE Object*, *Hyperlink*, *Lookup wizard*.

- **Description**

Sebagai keterangan yang akan mempermudah dalam memahami nama *field*.

Pada kotak Field Properties, terdapat beberapa pilihan yaitu:

Perintah	Fungsi
Field Size	Untuk menentukan jumlah maksimum karakter yang diisikan pada field tersebut
Format	Untuk menentukan format tampilan data
Input Mask	Untuk menentukan standarisasi tampilan pada saat memasukkan data di layar
Decimal Place	Untuk menentukan jumlah angka desimal yang diinginkan
Caption	Untuk menempatkan keterangan sebagai judul kolom, form, atau laporan
Default Value	Untuk menempatkan data yang sering digunakan atau data yang sama pada field tertentu agar selalu ditampilkan kembali
Validation Rule	Untuk mengontrol atau membatasi sampai sejauh mana data yang anda masukkan dalam sebuah database
Validation Text	Untuk menampilkan keterangan atau pesan apabila data yang dimasukkan tidak sesuai dengan batasan yang ada di validation rule
Required	Untuk mengatur apakah field ini boleh dikosongkan atau tidak pada saat pengisian record
Allow Zero Length	Untuk mendefinisikan nilai blank ("") yang membedakannya dengan nilai null
Indexed	Untuk membuat index pada field yang disorot

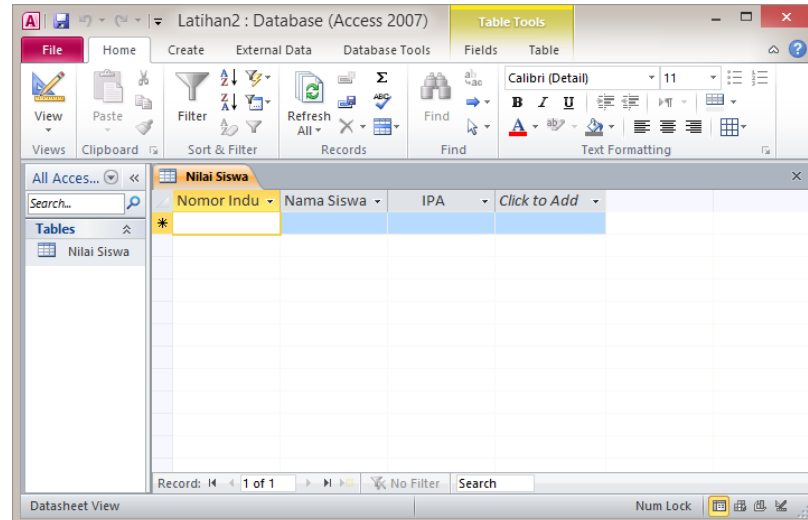
7. Pada **Field Name**, ketikkan nama field sesuai dengan struktur tabel di atas.

Maksimum nama field 64 karakter dan tidak boleh mengandung titik (.)

8. Pada **Data Type** pilih jenis data sesuai struktur table di atas

9. Pada **Description** kalian boleh mengisi boleh tidak.

10. Pada saat mengisi field, kalian perlu menentukan field mana yang akan dijadikan **Primary Key**. Arahkan kursor di field Nomor Induk, kemudian **Design → Primary Key**
11. Setelah selesai membuat struktur tabel di atas, simpan struktur tabel tersebut.
12. Untuk melihat tampilan tabel, **View → Datasheet View**, sehingga muncul tampilan berikut ini:



13. Setelah sebuah table selesai dibuat, kemudian simpan.

Menentukan dan Mengubah Primary Key

Untuk menentukan dan mengubah primary key pada suatu field, langkahnya adalah:

1. Double klik tabel yang ingin kalian ubah primary key nya
2. Klik **View → Design View**
3. Klik **Design**
4. Pilih dan klik field yang ingin dijadikan primary key
5. Klik tombol perintah Primary Key pada group Tools

F. Tugas Diskusi (Terlampir)

SMK NEGERI 1 SINE	KKPI	No Jobsheet :
	Kompetensi dasar :	Nama :
	Mengoperasikan Software Aplikasi Basis Data	Semester : 2 Tahun Ajaran 2014/2015

Petunjuk :

Bacalah dengan seksama langkah-langkah kerja sebelum kalian mengerjakan tugas ini. Gunakan buku siswa sebagai penuntun dalam mengerjakan dan menyelesaikannya. Jika kelompokmu mempunyai informasi yang mendukung tugas ini maka bisa digunakan sebagai sumber tambahan dalam melengkapi tugas ini. Silahkan bekerjasama dengan anggota kelompok.

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah proses pembelajaran materi ini, siswa diharapkan dapat:

1. Memasukan *record* pada tabel menggunakan *software* aplikasi basis data.
2. Mengubah *record* pada tabel menggunakan *software* aplikasi basis data.
3. Menghapus *record* pada tabel menggunakan *software* aplikasi basis data.
4. Mengubah basis data menggunakan *software* aplikasi basis data.

B. Teori Singkat

Sebuah *database* atau basis data merupakan kumpulan data yang tersusun dalam tabel yang terintegrasi menjadi satu kesatuan yang saling berhubungan. Tabel memiliki dua komponen utama yaitu *Field* dan *Record*. *Field* adalah atribut yang dimiliki oleh suatu tabel, yang tersimpan dalam bentuk kolom secara vertikal pada tabel. Sedangkan *record* merupakan data lengkap dalam jumlah tunggal yang biasanya tersimpan dalam bentuk baris secara horizontal pada tabel. Perhatikan gambar berikut ini.

Fields				
No	Nis	Nama	Jenis	Alamat
1	TKJ01	Anita Faradina	P	Ngawi
2	TKJ02	Galang Aditya	L	Sine
3	TKJ03	Firman Dani	L	Sine

records

C. Alat dan Bahan

1. Jobsheet
2. PC 1 Unit lengkap
3. Sistem Operasi Windows
4. Software Aplikasi Microsoft Access 2010

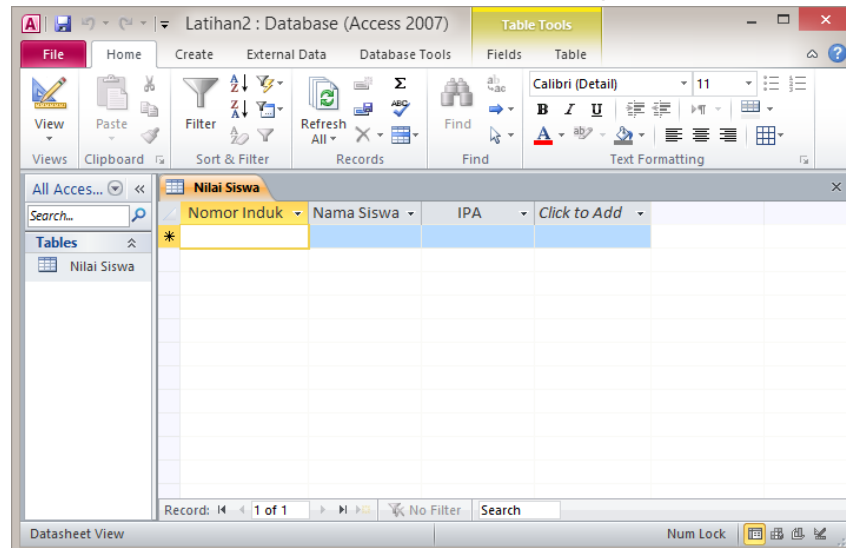
D. Keselamatan Kerja

1. Gunakan peralatan sesuai dengan fungsinya
2. Bekerjalah sesuai dengan cara kerja atau petunjuk yang telah ditentukan

E. Langkah Percobaan

Memasukkan record ke dalam sebuah tabel

1. Jalankan software aplikasi Microsoft Access
2. Bukalah file database **Latihan2**
3. Klik dua kali tabel **Nilai Siswa**, maka akan muncul tampilan berikut ini



4. Isilah tabel dengan data-data seperti di bawah ini. Untuk berpindah dari satu record ke record berikutnya, tekan **Enter**.

Nilai Siswa		
Nomor Induk	Nama Siswa	IPA
450111	Aprilia Dewi	80
450112	Aris Pambudi	87
450113	Bagas Dwi Prasetya	76
450114	David Mahardika	88
450115	Laras Kusumahati	90
450116	Mahardika Ananda	80

5. Simpan data dengan **Ctrl+S** atau klik **File→Save** atau ikon save pada toolbar

Mengubah record ke dalam sebuah tabel

Jika kalian salah dalam memasukkan record kalian dapat mengubah isi record dengan langkah sebagai berikut:

1. Klik tepat pada kolom yang ingin dihapus,
2. Gantilah isi record dengan nama baru.

Record yang ingin diganti dihapus

Nilai Siswa		
Nomor Induk	Nama Siswa	IPA
450111	Aprilia Dewi	80
450112	Aris Pambudi	87
450113	Bagas Dwi Prasetya	76
450114	David Mahardika	
450115	Laras Kusumahati	90
450116	Mahardika Ananda	80

Record yang telah diganti

Nilai Siswa		
Nomor Induk	Nama Siswa	IPA
450111	Aprilia Dewi	80
450112	Aris Pambudi	87
450113	Bagas Dwi Prasetya	76
450114	David Mahardika	84
450115	Laras Kusumahati	90
450116	Mahardika Ananda	80


3. Simpan data dengan **Ctrl+S** atau klik **File→Save** atau ikon save pada toolbar.
4. Pada bagian bawah jendela tabel, terdapat tombol navigasi tentang data tabel,

Nilai Siswa			
Nomor Induk	Nama Siswa	IPA	Click to Add
450111	Aprilia Dewi	90	
450112	Aris Pambudi	87	
450113	Bagas Dwi Prasetya	76	
450114	David Mahardika	84	
450115	Laras Kusumawati	90	
450116	Mahardika Ananda	80	

* Record: 6 of 6 No Filter Search Num Lock

Keterangan :

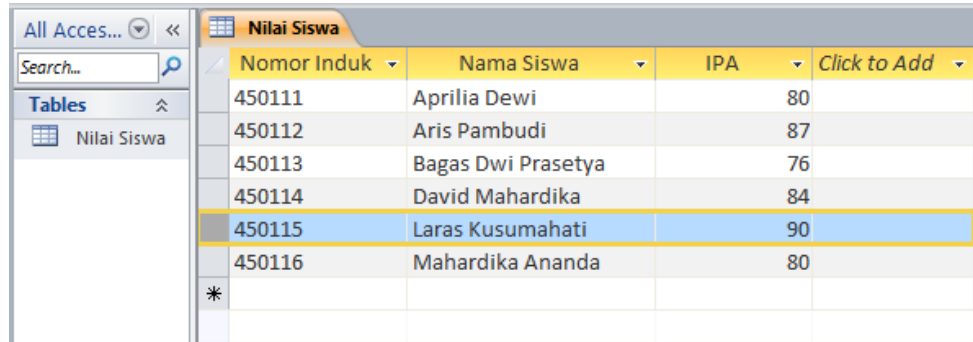
⏮	:	digunakan untuk menuju ke record pertama
⏪	:	digunakan untuk menuju ke record sebelumnya
6 of 6	:	digunakan untuk menuliskan nomor record yang dipilih
⏩	:	digunakan untuk menuju ke recor berikutnya
⏭	:	digunakan untuk menuju ke record terakhir

	:	Digunakan untuk menambah record baru
---	---	--------------------------------------

Menghapus record ke dalam sebuah tabel

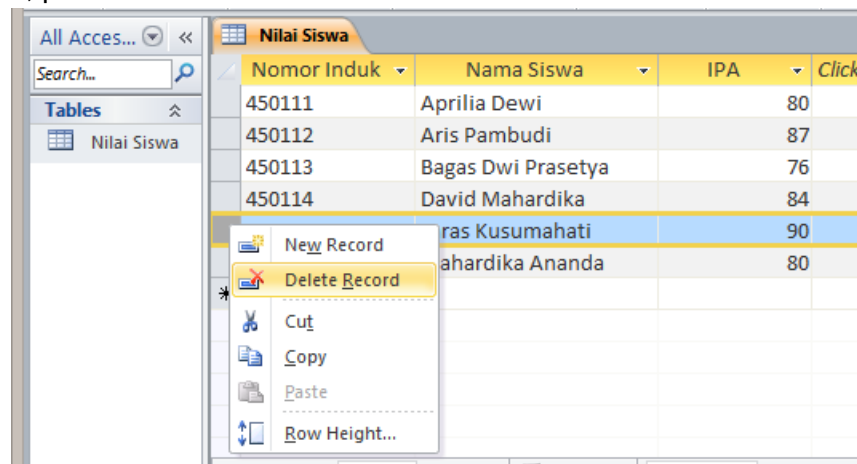
Jika terdapat record yang tidak sesuai, kalian dapat menghapusnya dengan cara berikut:

1. Klik di bagian kiri record yang akan dihapus.



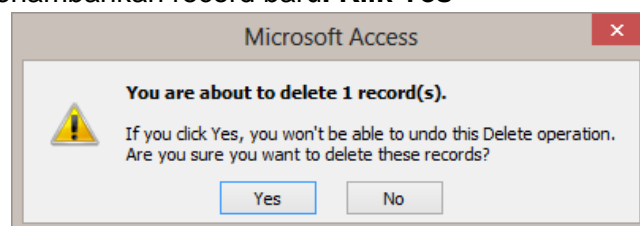
Nomor Induk	Nama Siswa	IPA	Click to Add
450111	Aprilia Dewi	80	
450112	Aris Pambudi	87	
450113	Bagas Dwi Prasetya	76	
450114	David Mahardika	84	
450115	Laras Kusumahati	90	
450116	Mahardika Ananda	80	
*			

2. Klik kanan, pilih **delete record**



Nomor Induk	Nama Siswa	IPA	Click
450111	Aprilia Dewi	80	
450112	Aris Pambudi	87	
450113	Bagas Dwi Prasetya	76	
450114	David Mahardika	84	
	Laras Kusumahati	90	
	Mahardika Ananda	80	

3. Kemudian akan muncul kotak dialog yang menginformasikan bahwa setelah kalian menghapus record tersebut, kalian tidak dapat mengembalikan record tersebut kecuali kalian menambahkan record baru. **Klik Yes**



4. Setelah itu record akan hilang dari tabel.

Nomor Induk	Nama Siswa	IPA	Nilai
450111	Aprilia Dewi		80
450112	Aris Pambudi		87
450113	Bagas Dwi Prasetya		76
450114	David Mahardika		84
450116	Mahardika Ananda		80
*			

5. Simpan data dengan **Ctrl+S** atau klik **File→Save** atau ikon save pada toolbar.

Mengubah Basis Data (Menambah Field Baru)

Untuk menambah field baru pada tabel Nilai Siswa, kalian dapat melakukan langkah berikut ini :

Cara 1:

1. Klik **View → Design View**, kemudian akan tampil halaman seperti berikut

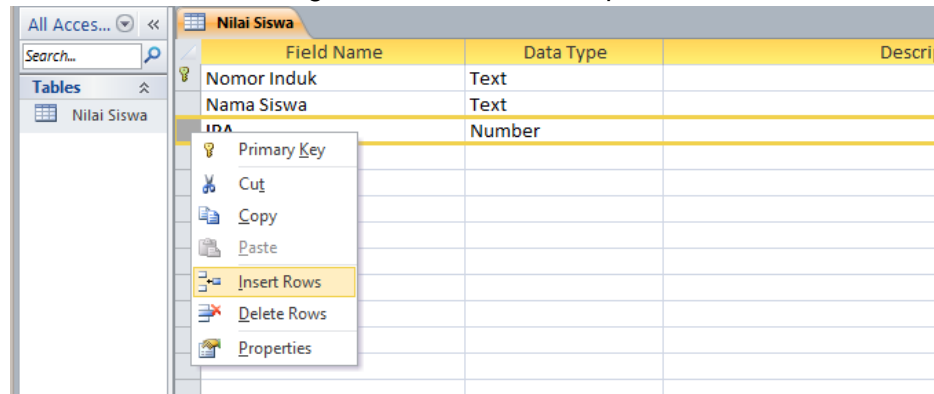
Field Name	Data Type	Description
Nomor Induk	Text	
Nama Siswa	Text	
IPA	Number	

Field Properties	
General	Lookup
Field Size	Long Integer
Format	
Decimal Places	Auto
Input Mask	
Cantion	

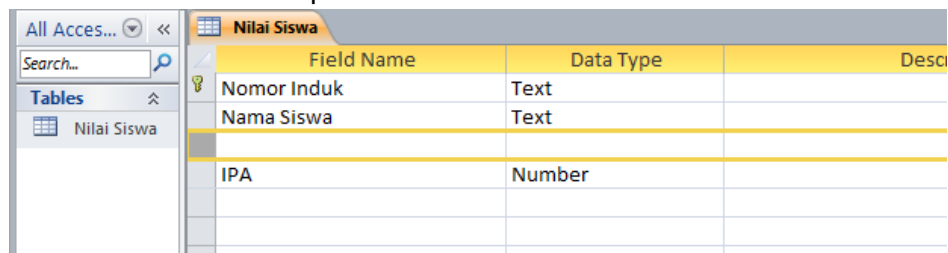
2. Untuk menambah Field baru sebelum Field IPA, tempatkan kursor pada field IPA.

Field Name	Data Type	Description
Nomor Induk	Text	
Nama Siswa	Text	
IPA	Number	

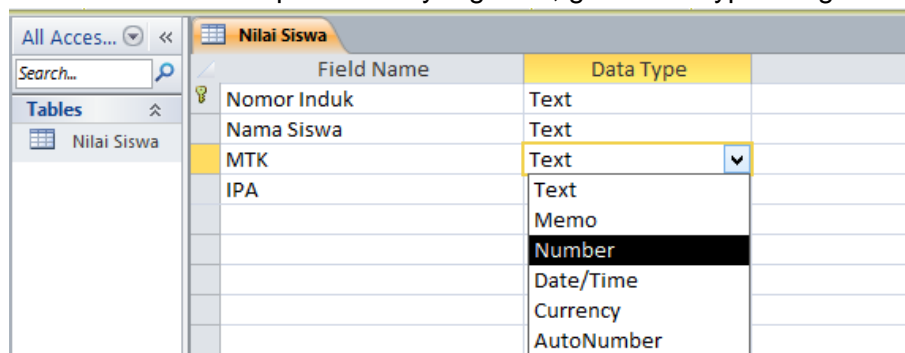
3. Klik Insert Rows di tab Design atau klik kanan lalu pilih **Insert Rows**



Kemudian akan muncul tampilan berikut ini



4. Ketikkan nama field **MTK** pada baris yang baru, ganti data type dengan **Number**



5. Simpanlah hasil perubahan
6. Untuk melihat hasil perubahan **View** → **Datasheet View**. Maka akan muncul tampilan tabel berikut ini.

Nomor Induk	Nama Siswa	IPA	MTK	Click to add new data
450111	Aprilia Dewi	80		
450112	Aris Pambudi	87		
450113	Bagas Dwi Prasetya	76		
450114	David Mahardika	84		
450116	Mahardika Ananda	80		
*				

Sebuah field baru yang telah dibuat

- Isikan data yang sesuai pada tabel tersebut seperti tabel di bawah ini

Nilai Siswa			
Nomor Induk	Nama Siswa	MTK	IPA
450111	Aprilia Dewi	90	80
450112	Aris Pambudi	85	87
450113	Bagas Dwi Prasetya	79	76
450114	David Mahardika	88	84
450116	Mahardika Ananda	86	80

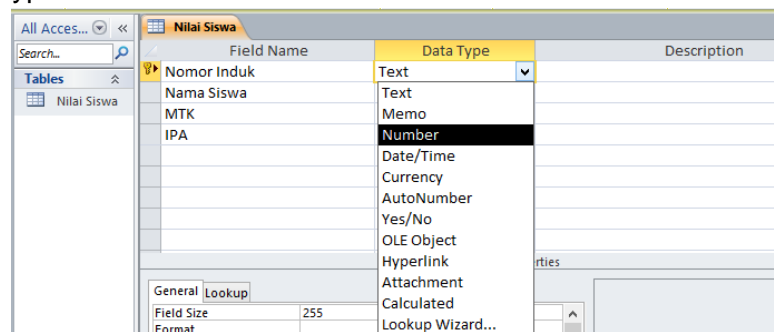
- Simpanlah hasil perubahan.

Mengubah Basis Data (Mengganti Data Type)

- Buka file tabel yang ingin diperbaiki
- Klik **View Design View**
- Tempatkan kursor pada field Nomor Induk (misalnya ganti data type Text dengan Number pada Field Nomor Induk)

Nilai Siswa		
Field Name	Data Type	Description
Nomor Induk	Text	
Nama Siswa	Text	
MTK	Number	
IPA	Number	

- Pilih Data Type Number



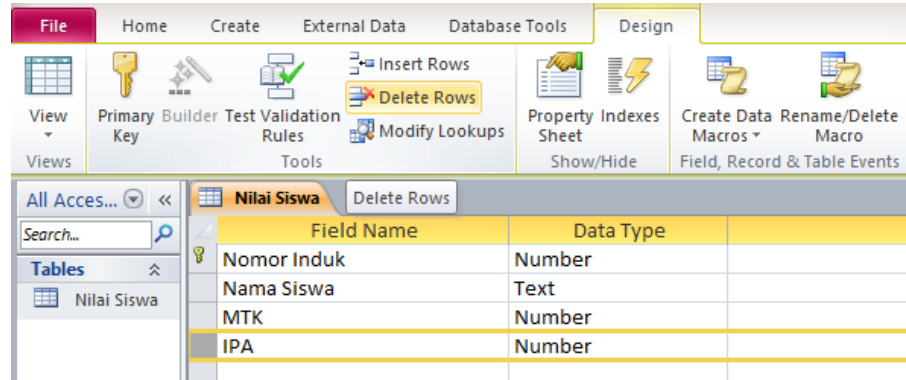
- Simpan kembali struktur tabel tersebut

Mengubah Basis Data (Menghapus Field)

- Buka file tabel yang ingin diperbaiki
- Klik **View → Design View**
- Tempatkan kursor pada field IPA (misalnya hapus field IPA dari tabel Nilai Siswa)

Nilai Siswa		
Field Name	Data Type	Description
Nomor Induk	Number	
Nama Siswa	Text	
MTK	Number	
IPA	Number	

4. Klik Delete Rows pada tab Design atau klik kanan lalu pilih **Delete Rows**



5. Simpan kembali struktur tabel tersebut.

F. Tugas Diskusi

(Terlampir)

SMK NEGERI 1 SINE	KKPI	No Jobsheet :
	Kompetensi dasar :	Nama :
	Mengoperasikan Software Aplikasi Basis Data	Semester : 2 Tahun Ajaran 2014/2015

Petunjuk :

Bacalah dengan seksama langkah-langkah kerja sebelum kalian mengerjakan tugas ini. Gunakan buku siswa sebagai penuntun dalam mengerjakan dan menyelesaikannya. Jika kelompokmu mempunyai informasi yang mendukung tugas ini maka bisa digunakan sebagai sumber tambahan dalam melengkapi tugas ini. Silahkan bekerjasama dengan anggota kelompok.

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah proses pembelajaran materi ini, siswa diharapkan dapat:

1. Menampilkan file basis data dalam *user interface* menggunakan software aplikasi basis data.
2. Mencetak file basis data

B. Teori Singkat

User interface (antar muka) merupakan tampilan komunikatif untuk membantu pengguna atau operator dalam menjalankan sebuah program aplikasi. Dalam sebuah susunan database, terdapat kumpulan data-data sehingga tidak memungkinkan untuk melihat semua data yang ada di dalamnya. Dengan menggunakan *user interface*, pengguna akan lebih mudah dalam mengoperasikan database tersebut.

Sebuah data yang sudah dibuat ke dalam database juga dicetak ke dalam kertas agar bisa dijadikan arsip. Jika suatu saat data tersebut hilang atau terhapus, arsip data masih ada.

C. Alat dan Bahan

1. Jobsheet
2. PC 1 Unit lengkap
3. Sistem Operasi Windows
4. Software Aplikasi Microsoft Access 2010

D. Keselamatan Kerja

1. Gunakan peralatan sesuai dengan fungsinya
2. Bekerjalah sesuai dengan cara kerja atau petunjuk yang telah ditentukan

E. Langkah Percobaan

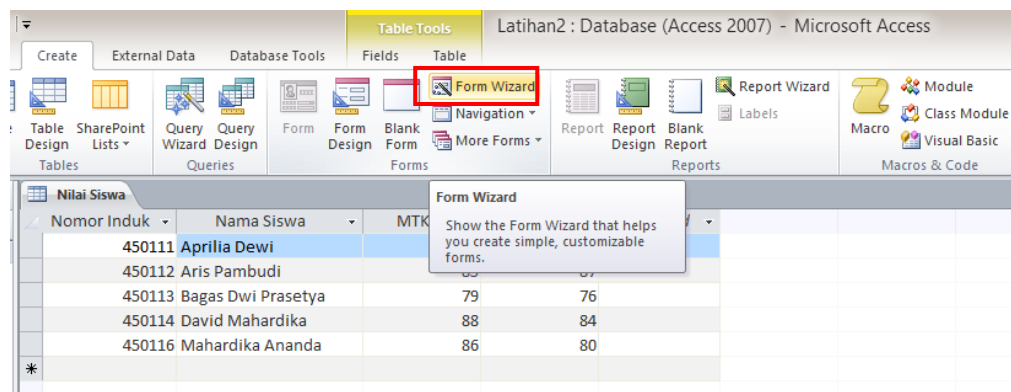
➤ Mendesain bentuk tampilan (Form)

Kalian boleh menggunakan salah satu cara di bawah ini atau bisa dua-duanya kalian coba.

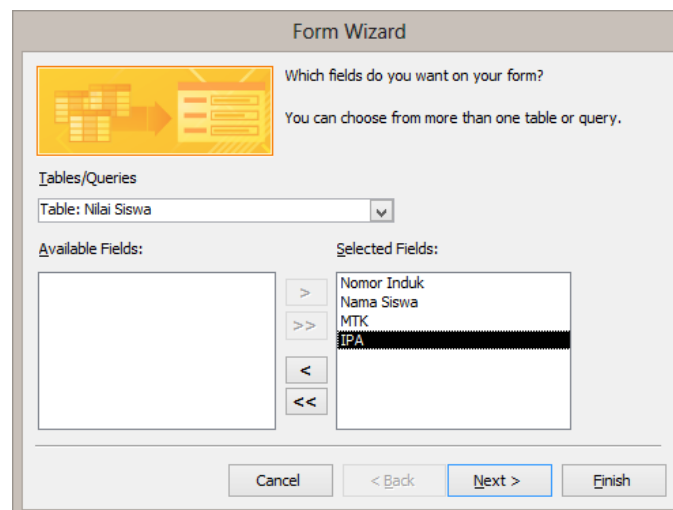
Cara 1:

(Membuat form dengan fasilitas Create Form By Using Wizard)

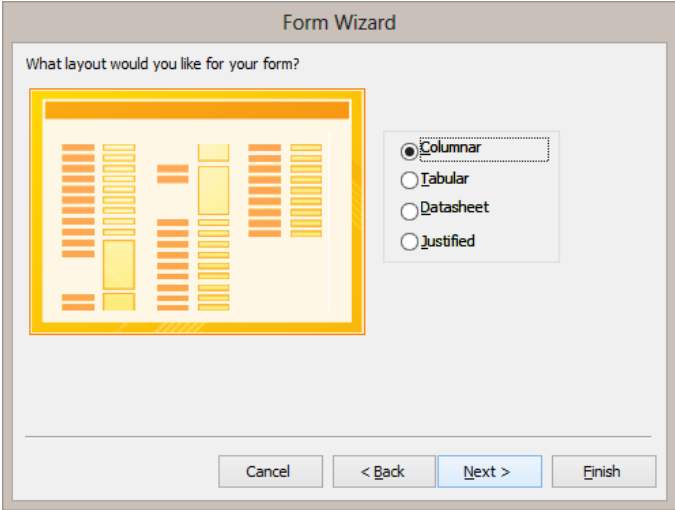
1. Jalankan software aplikasi Microsoft Access
2. Buka file basis data **Latihan2** yang sudah kalian buat pada pertemuan sebelumnya.
3. Klik dua kali tabel **Nilai Siswa**, kemudian klik tab **Create**. Pada grup Forms, pilih dan klik **Form Wizard**.



4. Pada tombol daftar pilihan **Tables/queries**, pilih dan klik table **Nilai Siswa**.
5. Pada kotak **Available Fields**, pilih dan klik field yang ingin ditampilkan di form. Klik tanda > untuk memasukkan satu field atau >> untuk memasukkan semua field. Kemudian klik **Next**.

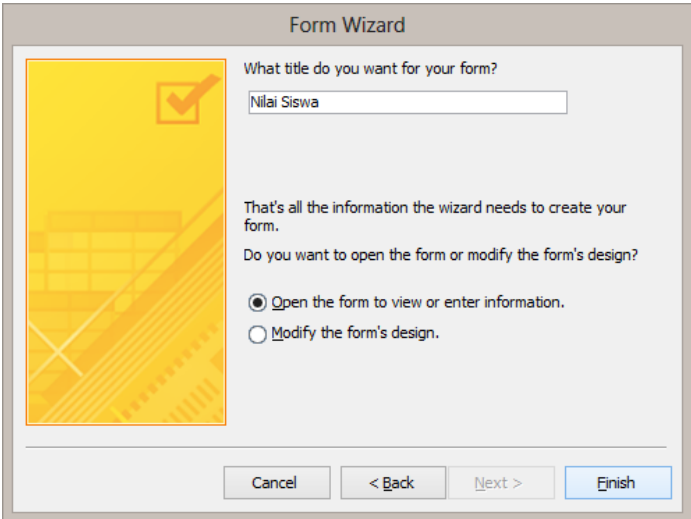


6. Pilih dan klik **Coloumnar**, kemudian **Next**.



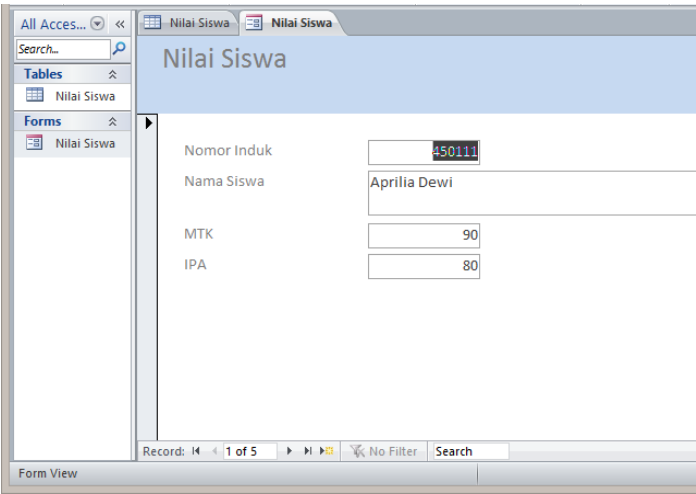
The image shows a 'Form Wizard' dialog box with the title 'Form Wizard'. The main question is 'What layout would you like for your form?'. On the left, there is a preview of a form layout with orange and yellow rectangular fields. On the right, there are four radio button options: **Columnnar** (selected), **Tabular**, **Datasheet**, and **Justified**. At the bottom, there are four buttons: 'Cancel', '< Back', 'Next >', and 'Finish'.

7. Pada kotak dialog, ketikkan judul form **Nilai Siswa** pada kotak isian **What title do you want for form?**. Jika ingin langsung memasukkan datanya, beri tanda atau klik tombol pilihan **Open the form to view or enter information**. Klik **Finish**.



The image shows the 'Form Wizard' dialog box at the next step. The title is 'Form Wizard'. The main question is 'What title do you want for your form?'. The text 'Nilai Siswa' is entered in the input field. Below this, there is a message: 'That's all the information the wizard needs to create your form. Do you want to open the form or modify the form's design?'. There are two radio button options: **Open the form to view or enter information.** (selected) and **Modify the form's design.**. At the bottom, there are four buttons: 'Cancel', '< Back', 'Next >', and 'Finish'.

8. Kemudian akan muncul tampilan berikut. Ini merupakan tampilan **Form view**

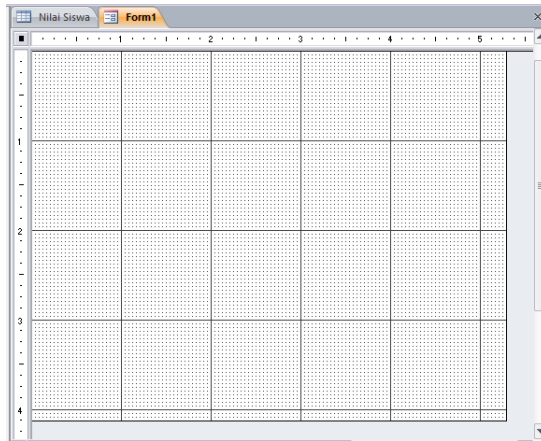


The image shows a screenshot of the 'Form View' for the 'Nilai Siswa' form. The title bar shows 'All Acces...' and 'Nilai Siswa'. The main area has a blue header with the title 'Nilai Siswa'. Below the header, there are four input fields with labels: 'Nomor Induk' (value: 450111), 'Nama Siswa' (value: Aprilia Dewi), 'MTK' (value: 90), and 'IPA' (value: 80). At the bottom, there is a status bar showing 'Record: 14', '1 of 5', and a 'Search' button.

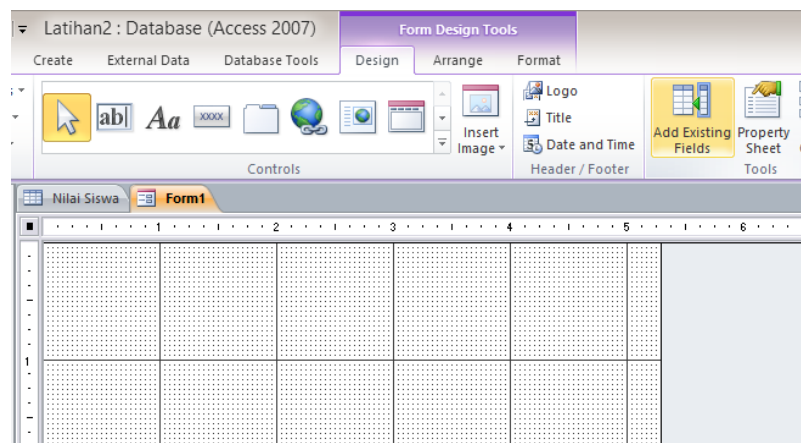
Cara 2:

(Membuat form dengan fasilitas Create Form in Design View)

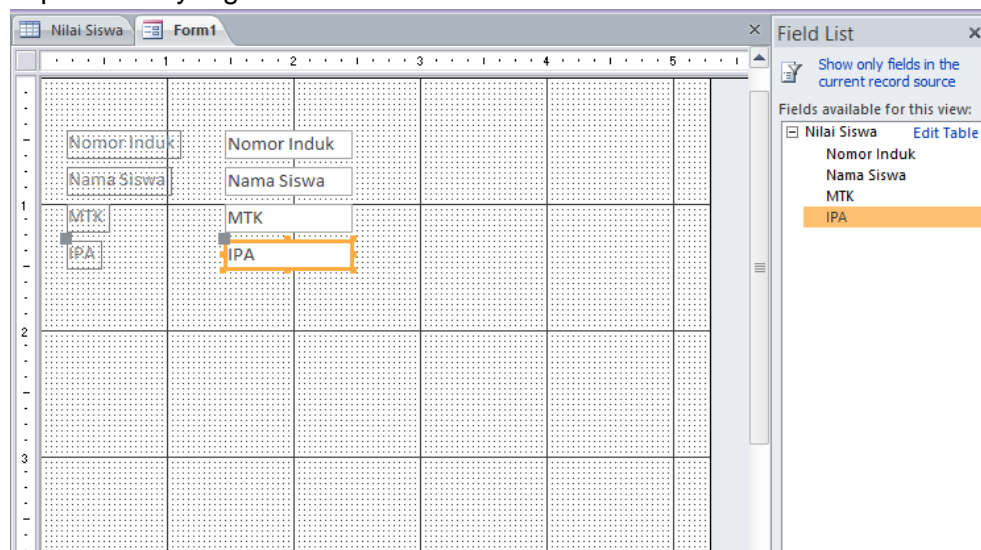
1. Buka file basis data **Latihan2**
2. Klik dua kali tabel **Nilai Siswa**, kemudian klik tab **Create**. Pada grup Forms, pilih dan klik **Form Design**.
3. Selanjutnya muncul tampilan flat design seperti berikut.



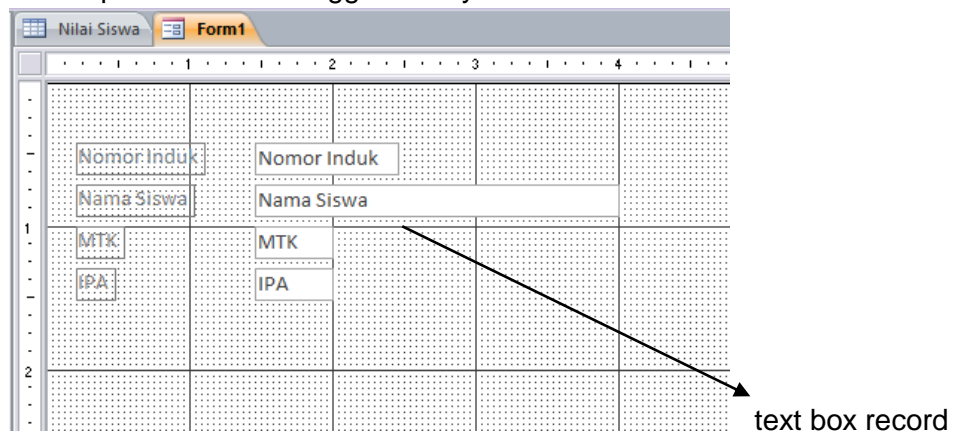
4. Klik **Add Existing Fields** pada grup tool untuk menambahkan field-field ke dalam perencanaan form.



- Klik dua kali pada nama field yang berada di Field List. Lakukan langkah yang sama pada field yang lain.



- Atur letak maupun lebar atau tinggi kotaknya.

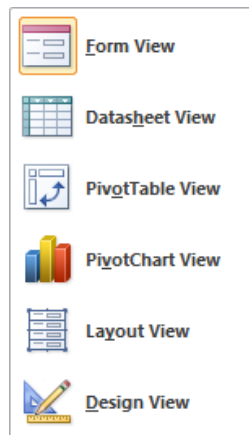


- Kemudian simpan form dengan nama **Nilai Siswa 2**.

- Untuk melihat tampilan form, **View → Form View**.

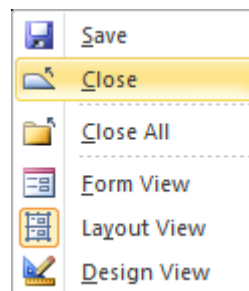
Nomor Induk	450111
Nama Siswa	Aprilia Dewi
MTK	90
IPA	80

9. Kalian bisa memilih tampilan perancangan dengan mengklik menu **View**, pilih salah satu menu tersebut:



Menutup dan Menyimpan Form

1. Pada jendela kerja form yang sedang aktif, klik kanan pada nama formnya lalu pilih **Close**.

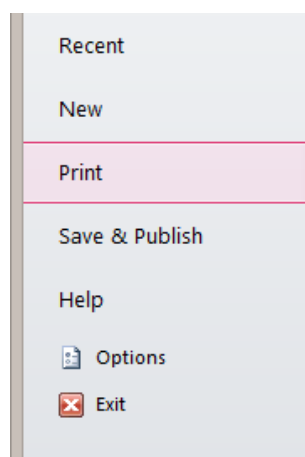


2. Apabila form belum tersimpan, Simpanlah form tersebut **Ctrl+S**.

➤ Mencetak File Basis Data

Untuk mencetak tabel yang telah dibuat, langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

1. Buka file database **Latihan2**
2. Pilih tabel yang akan dicetak, klik **Nilai Siswa**
3. Klik **File → Print**



4. Akan muncul pilihan berikut ini

Print



Quick Print

Send the object directly to the default printer without making changes.



Print

Select a printer, number of copies, and other printing options before printing.



Print Preview

Preview and make changes to pages before printing.

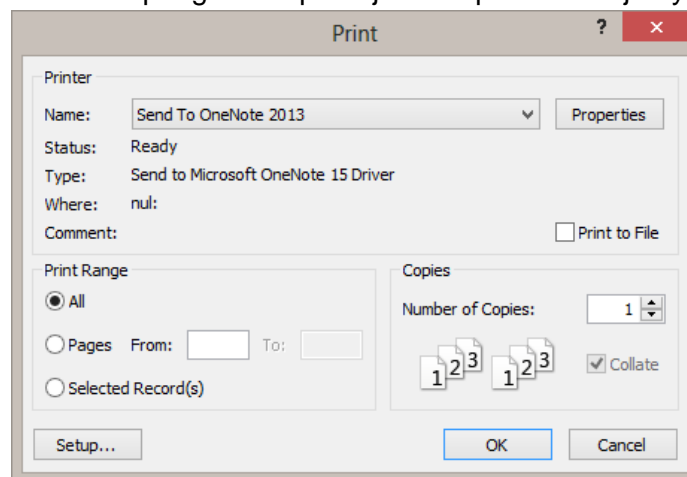
Keterangan :

Quick Print : File langsung akan diprint melalui default printer tanpa mengatur pencetakan

Print : Menu untuk memilih printer, mengatur duplikat pencetakan

Print Preview : Untuk melihat halaman yang akan diprint

5. Selanjutnya akan muncul kotak dialog print, lakukan pengaturan berikut, kalian bisa melakukan pengaturan pada jendela print. Selanjutnya klik **OK**.



Keterangan

- Pada kotak **Print Range**, tentukan halaman report yang ingin dicetak.
- Pada kotak **Copies**, tentukan banyaknya duplikat pencetakan yang diinginkan.
- Tombol perintah **Setup**, digunakan untuk mengatur batas margin pencetakan pada kertas.

6. Klik **OK**, untuk melakukan pencetakan.

F. Tugas Diskusi

(Terlampir)

Lampiran 9. Soal Permasalahan

Siklus I - Pertemuan 1

Bacalah dengan seksama permasalahan di bawah ini !

Microsoft Access merupakan salah satu materi yang ada dalam mata pelajaran KKPI. Rafael ditunjuk oleh Pak Handi selaku guru mata pelajaran untuk membuat tugas tentang bagaimana cara mengoperasikan software tersebut untuk membuat file database. File database diberi nama Tugas1. Setelah selesai membuat tugas, pak Handi menyuruh Rafael untuk membuka file database tersebut untuk dinilai.

Apa saja yang harus dilakukan Rafael dalam menyelesaikan tugas tersebut?
Diskusikan dengan teman sekelompok anda!

Jawab :

*Siswa berhasil membuat sebuah file database dengan nama **Tugas1**. Kemudian siswa mengoperasikan software aplikasi basis data mulai dari membuka software, membuat file, menutup software, dan membuka file*

Siklus I - Pertemuan 2

Bacalah dengan seksama permasalahan di bawah ini !

Frans merupakan seorang karyawan di salah satu perusahaan distributor laptop di Surabaya. Dia memegang bagian pendataan barang di gudang utama. Frans ditunjuk oleh pimpinannya untuk membuat sebuah program pendataan agar mempermudah dalam mengolah data barang yang ada. Untuk mempermudah pekerjaannya tersebut, Frans membuat sebuah sistem database yang berisi kode barang, jenis barang, harga dan jumlah barang yang ada.

Ketentuan tabel sebagai berikut :

kode_brg	Text
jenis_brg	Text
Harga_brg	Currency
Jumlah_brg	Number

(Buat file database di dir D dengan nama (Kelompok kalian). Simpan tabel dengan nama **Barang**).

Diskusikan dengan teman sekelompok anda! Bagaimana cara membuat database di atas, kemudian tentukan *field* mana yang dapat dijadikan *primary key* !

Jawab:

Tabel database **Barang**

Kode_brg	jenis_brg	Harga_brg	Jumlah_brg

Field yang dijadikan *primary key* adalah **Kode_brg**

Siklus II - Pertemuan 1

Bacalah dengan seksama permasalahan di bawah ini !

Bulan ini kantor Frans menerima kiriman barang dari kantor pusat Jakarta. Frans ditugaskan untuk mendata semua barang yang masuk ke gudang. Berikut barang-barang yang harus di data Frans.

Tabel A.

Kode_brg	Jenis _brg	Harga_brg	Jumlah _brg
K1001	Asus	4.500.000	6
K1002	Lenovo L675	3.750.000	11
K1003	Toshiba L735	5.450.000	10
K1004	Toshiba L800	6.000.000	5
K1005	Acer X5	6.080.000	15
K1006	Hp XX	4.000.000	8
K1007	Samsung	7.500.000	4

Terlebih dahulu masukkan data di atas ke dalam tabel Barang !

Satu minggu setelah pengiriman, Frans ingin mengganti kolom jenis barang menjadi nama barang. Dia juga mendapati perubahan pada barang-barang tersebut. Harga barang dari laptop ada yang mengalami kenaikan. Stok untuk laptop Acer X5 dipindahkan dari Surabaya ke Malang, sehingga stok laptop Acer X5 di Surabaya tidak ada. Harga Hp XX mengalami kenaikan harga sebesar 2000.000, sehingga Frans perlu mendata ulang laptop HP XX. Laptop dengan kode K1003 banyak peminatnya, dua hari setelah pengiriman jumlah stok tinggal 2 unit.

Diskusikan dengan teman sekelompok anda!

Tabel Database Barang

Kode_brg	Nama _brg	Harga_brg	Jumlah _brg
K1001	Asus	4.500.000	6
K1002	Lenovo L675	3.750.000	11
K1003	Toshiba L735	5.450.000	2
K1004	Toshiba L800	6.000.000	5
K1006	Hp XX	6.000.000	8
K1007	Samsung	7.500.000	4

Siklus II - Pertemuan 2

Bacalah dengan seksama permasalahan di bawah ini !

Minggu depan Direktur menginginkan Frans untuk melakukan laporan mingguan. Frans membuat sebuah tampilan agar Direktur lebih mudah untuk melihat data. Direktur bisa mengecek data mana saja yang masih salah atau kurang. Setelah data yang dicek sudah benar, Direktur menginginkan Frans untuk mencetak data barang tersebut.

Diskusikan dengan teman sekelompok anda!

1. Cara Membuat Form Stok Barang
2. Cara Mencetak data

Jawab :


Tampilan Form Stok Barang

Stok Barang	
Kode_brg	<input type="text" value="K1001"/>
Nama_brg	<input type="text" value="Asus"/>
Jumlah_brg	<input type="text" value="6"/>
Harga_brg	<input type="text" value="4.500.000"/>

Soal :

1. Jelaskan pengertian dari database !
2. Sebutkan 5 contoh database yang pernah kalian ketahui !
3. Sebutkan langkah-langkah untuk membuka software Ms Access !
4. Sebutkan salah satu langkah cara untuk menutup Ms Access !
5. Jelaskan pengertian istilah-istilah di bawah ini :
 - a. Field
 - b. Record
 - c. Table

Jawab :

1. Database adalah kumpulan data yang tersusun dalam tabel yang terintegrasi menjadi satu kesatuan yang saling berhubungan.
2. Database di Apotek, Kasir di Swalayan, pemesanan tiket di Stasiun, pencatatan pasien di Rumah Sakit, Sensus Penduduk.
3. Start → All Programs → Microsoft Office → Microsoft Office Access 2010
4. Klik ikon  pada pojok kanan atas pada jendela Access.
5. Pengertian :
 - a. Field adalah atribut yang dimiliki oleh suatu tabel, yang tersimpan dalam bentuk kolom secara vertikal pada tabel.
 - b. Record adalah data lengkap dalam jumlah tunggal yang biasanya tersimpan dalam bentuk baris secara horizontal pada tabel.
 - c. Table adalah sekumpulan data yang memiliki topik tertentu, tabel terdiri dari berbagai field dan record. Tabel berfungsi sebagai tempat atau sarana untuk penyimpanan data.

Soal :

1. Sebutkan dan jelaskan komponen utama yang ada di dalam tabel database !
2. Jelaskan pengertian istilah di bawah ini !
 - a. Field Name (nama field)
 - b. Data Type (tipe data)
 - c. Description
3. Tipe data yang digunakan untuk mendeskripsikan mata uang adalah...
4. Jelaskan pengertian dari primary key !
5. Sebutkan 2 contoh data yang dapat dijadikan primary key !

Jawab :

1. Field adalah atribut yang dimiliki oleh suatu tabel, yang tersimpan dalam bentuk kolom secara vertikal pada tabel.
Record data lengkap dalam jumlah tunggal yang biasanya tersimpan dalam bentuk baris secara horizontal pada tabel.
2. Pengertian :
 - a. Field Name (nama field) adalah bagian yang berfungsi untuk memasukkan nama-nama field dari suatu tabel.
 - b. Data Type (tipe data) adalah bagian yang berfungsi untuk menjelaskan field.
 - c. Description adalah bagian yang berfungsi untuk memberikan keterangan yang akan mempermudah dalam memahami nama field
3. Currency
4. Primary key adalah field yang berisi data unik dan dijadikan sebagai acuan dalam pencarian terhadap suatu data dalam basis data.
5. No Absen, Kode Barang

Soal :

1. Sebutkan cara untuk mengubah isi record !
2. Sebutkan cara untuk menghapus record !
3. Sebutkan cara untuk mengubah data type !
4. Sebutkan cara untuk menghapus field !
5. Sebutkan cara untuk menambah field !

Jawab :

1. Cara untuk mengubah isi record:
 - Mengklik tepat pada kolom yang ingin diubah kemudian dihapus isi record.
 - Mengganti isi record dengan nama baru.
2. Cara menghapus record:
 - Mengklik di bagian kiri record yang akan dihapus.
 - mengklik kanan, kemudian memilih delete record.
3. Cara mengubah data type:
 - Mengklik View Design View
 - Menempatkan kursor pada field yang ingin diganti data typenya
 - Memilih Type data yang dipilih
4. Cara menghapus field:
 - Mengklik View Design View
 - Menempatkan kursor pada field yang akan dihapus
 - Mengklik kanan, kemudian memilih delete rows
5. Cara menambah field:
 - Mengklik View Design View
 - Menempatkan kursor pada salah satu field untuk menempatkan field baru
 - Mengklik kanan, kemudian memilih insert rows

Soal :

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan user interface!
2. Kita dapat membuat form melalui beberapa cara. Sebutkan cara yang kalian ketahui !
3. Sebutkan cara untuk membuat form !
4. Sebutkan cara untuk mencetak file basis data !
5. Jelaskan pengertian di bawah ini:
 - a. Quick Print
 - b. Print
 - c. Print Preview

Jawab :

1. User Interface adalah tampilan komunikatif untuk membantu pengguna atau operator dalam menjalankan sebuah program aplikasi
2. Melalui Create Form By Using Wizard dan Create Form in Design View
3. Cara membuat form :
 - Mengklik dua kali tabel yang dipilih, kemudian mengklik tab Create. Pada grup Forms, memilih dan mengklik Form Design.
 - Mengklik Add Existing Fields pada grup tool untuk menambahkan field-field ke dalam perencanaan form.
 - Mengklik dua kali pada nama field yang berada di Field List.
 - Mengatur letak maupun lebar atau tinggi kotaknya.
 - Menyimpan form
 - Melihat tampilan form, mengklik View → Form View.
4. Cara mencetak file basis data :
 - Memilih file basis data yang akan dicetak
 - File → print
 - OK
5. Pengertian :
 - a. Quick Print : File langsung akan diprint melalui default printer tanpa mengatur pencetakan
 - b. Print : Menu untuk memilih printer, mengatur duplikat pencetakan
 - c. Print Preview : Untuk melihat halaman yang akan diprint

POST-TEST I

Mengoperasikan software aplikasi basis data

Nama Lengkap : _____
Kelas / NIS : _____






Kriteria mengerjakan posttest:

1. Berdo'alah sebelum mengerjakan tes.
2. Tulis identitas pada lembar ini dengan jelas.
3. Baca soal dengan baik dan cermati maksudnya.
4. Pilih satu jawaban yang paling tepat kemudian beri tanda silang pada huruf a,b,c, d atau e.
5. Telitilah kembali setelah mengerjakan soal sebelum diserahkan untuk dinilai.

1. Microsoft Access merupakan salah satu program yang dirancang untuk menangani pembuatan file

- | | |
|--------------------|-----------|
| a. Animasi | d. Gambar |
| b. <i>Database</i> | e. Tabel |
| c. Dokumen | |

2. Di bawah ini yang merupakan ikon Microsoft Access adalah

- | | |
|--|---|
| a.  | d.  |
| b.  | e.  |
| c.  | |

3. Di bawah ini yang merupakan fungsi dari Microsoft Access adalah, *kecuali*

- a. Pembuatan daftar pelanggan penyewaan DVD
- b. Penyimpanan data karyawan
- c. Penyimpanan data akademik
- d. Pembuatan data reservasi hotel
- e. Membuat file presentasi perusahaan

4. (1) Klik All Program
(2) Klik Start
(3) Klik Microsoft Office Access 2010
(4) Klik Microsoft Office

Langkah-langkah yang paling tepat untuk memulai Microsoft Access adalah

- a. (1) (2) (4) (3)
- b. (1) (3) (4) (2)
- c. (2) (3) (1) (4)
- d. (2) (1) (4) (3)
- e. (3) (1) (2) (4)

5. Untuk keluar dari program Microsoft Access, langkah yang dapat dilakukan adalah dengan menekan tombol kombinasi. Tombol kombinasi yang digunakan adalah
 - a. Alt+F4
 - b. Alt+F5
 - c. Alt+Ctrl+O
 - d. Ctrl+E
 - e. Ctrl+F4
6. Pernyataan yang tepat mengenai basis data atau *database* adalah
 - a. Kumpulan data yang tersusun dalam tabel yang terintegrasi menjadi satu kesatuan yang saling berhubungan.
 - b. Kumpulan data yang harus dibuat sama.
 - c. Aplikasi yang menampilkan hasil pengolahan data
 - d. Kumpulan data yang berisi gambar dan animasi
 - e. Suatu data yang menyediakan berbagai kumpulan bantuan yang berguna dalam proses.
7. Salah satu komponen yang termasuk ke dalam Access adalah sebagai berikut, *kecuali*

a. <i>Tabels</i>	d. Grafik
b. <i>Queries</i>	e. <i>Forms</i>
c. <i>Record</i>	
8. Yang dimaksud dengan *field* adalah
 - a. Pencarian suatu data
 - b. Isian data yang dimiliki oleh tabel
 - c. Pemberian nomor secara otomatis
 - d. Aplikasi untuk menampilkan hasil pengolahan data
 - e. Atribut yang dimiliki oleh suatu tabel
9. Data yang terangkai berdasarkan susunan beberapa *field*, yang merupakan bagian dari baris disebut

a. <i>Tabels</i>	d. <i>Macros</i>
b. <i>Queries</i>	e. <i>Forms</i>
c. <i>Record</i>	
10. Dalam Microsoft Access, tabel terdiri dari
 - a. *Field* dan baris
 - b. *Field* dan *record*
 - c. Kolom dan baris
 - d. *Coloumn* dan *record*
 - e. *Field* dan *Row*
11. File yang harus ada dan dibuat pertama kali dalam sistem basis data adalah


a. File tabel	d. File <i>query</i>
b. File <i>report</i>	e. File <i>form</i>
c. File dokumen	

12. Perhatikan tabel di bawah ini!

No Barang ▾	Nama Baran ▾	Stok ▾	Harga ▾
K0034	Kaos Kaki	65	14,500.00
K0065	Topi	43	17,000.00
K0066	Dasi	50	13,500.00
K0070	Rok Merah	44	45,000.00
K0071	Rok Pramuka	40	50,000.00
K0072	Rok Putih	30	45,000.00

Pernyataan yang benar untuk tabel di atas menurut Microsoft Access adalah

- Tabel terdiri dari 6 *field*
 - Tabel terdiri dari 4 *field*
 - Tabel terdiri dari 7 *field*
 - Tabel terdiri dari 4 *record*
 - Tabel terdiri dari 7 *record*
13. Istilah yang digunakan untuk merancang tampilan data Access pada halaman web melalui sistem jaringan (*server*) adalah
- Forms*
 - Tables*
 - Pages*
 - Modules*
 - Queries*
14. Tipe data yang berupa bilangan atau penomoran berurutan secara otomatis adalah
- Memo*
 - Currency*
 - Auto Number*
 - Number*
 - Text*
15. Contoh penggunaan Tipe data *Currency* pada sebuah *field* adalah
- Total harga, Biaya
 - Alamat rumah
 - Nomor telpon
 - L/P, Ya/Tidak
 - Tanggal Lahir
16. Langkah yang dilakukan untuk membuat basis data baru pada Access setelah membuka aplikasi adalah
- Blank access*
 - Blank Database*
 - From exiting file*
 - Project exiting data*
 - Project new data*
17. Dalam penggunaan software aplikasi basis data Mcrosoft Access, langkah yang dilakukan setelah memilih *blank database* adalah
- Mengisi *Create table*
 - Mengisi *Create name*
 - Mengisi *File name*
 - Mengisi *Update file*
 - Mengisi *update table*
18. Perintah membuat tabel pada Microsoft Access terdapat pada tab menu
- Home*
 - External data*
 - Create*
 - Database Tools*
 - Create Database*

19. File ekstensi yang dibuat dengan menggunakan program Aplikasi Microsoft Access adalah
- Docx
 - Accdb
 - Pdf
 - Jpg
 - Xls
20.  Fungsi ikon di samping adalah
- Membuat tabel baru
 - Membuat *database* baru
 - Melihat *design* database
 - Melihat *datasheet*
 - Melihat *pivotTable*
21. Saat membuat tabel baru, akan muncul tampilan yang terdiri dari tiga kolom, yaitu
- Field Name, Data Type, Hyperlink*
 - Data Type, Currency, Caption*
 - Data Type, Number, Auto Number*
 - Field Name, Text, Description*
 - Field Name, Data Type, Description*
22. Yang digunakan untuk menerangkan *field name* adalah
- Caption*
 - Description*
 - Type*
 - Format*
 - Input Mask*
23. *Field* yang berisi data unik dan dijadikan sebagai acuan dalam pencarian terhadap suatu data dalam basis data disebut
- Master Key*
 - Primary Key*
 - Press Key*
 - Unique Key*
 - Ultimate Key*
24. Berikut ini merupakan ciri dari data yang berada dalam *field primary key* adalah
- Harus bertipe teks
 - Boleh tidak diisi
 - Boleh ada data yang sama
 - Tidak boleh ada data yang sama
 - Semua salah
25. Data *field* berikut ini, yang lebih tepat untuk dijadikan *field* kunci adalah
- Nomor Pendaftaran
 - Keterangan
 - Kelas
 - Nilai
 - Harga barang

POST-TEST II

Mengoperasikan software aplikasi basis data

Nama Lengkap : _____

Kelas / NIS : _____

Kriteria mengerjakan posttest:

1. Berdo'alah sebelum mengerjakan tes.
 2. Tulis identitas pada lembar ini dengan jelas.
 3. Baca soal dengan baik dan cermati maksudnya.
 4. Pilih satu jawaban yang paling tepat kemudian beri tanda silang pada huruf a,b,c, d atau e.
 5. Telitilah kembali setelah mengerjakan soal sebelum diserahkan untuk dinilai.
-






1. Perintah yang digunakan untuk membuka file basis data yang sudah ada adalah
 - a. *Primary Key*
 - b. *Klik Kanan View*
 - c. *Design Form*
 - d. *Open*
 - e. *New*
2. Bagian sebuah tabel database yang digunakan untuk pengisian data adalah
 - a. *Record*
 - b. *Field*
 - c. *Insert*
 - d. *Form*
 - e. *Pages*
3. Sebuah data yang ingin dimasukkan ke dalam sebuah tabel *database*, maka dapat dilakukan dengan cara
 - a. *Form → enter*
 - b. *Record → enter*
 - c. *Label → enter*
 - d. *Query → enter*
 - e. *Add → enter*
4. Untuk menambahkan *field* baru di tengah kumpulan *field* dapat dilakukan dengan cara
 - a. *Update Data*
 - b. *Insert Data*
 - c. *Update Record*
 - d. *Insert Record*
 - e. *Insert Rows*
5. Sebuah basis data yang digunakan untuk *entry data* dan *update data* dalam Microsoft Access berarti
 - a. Memindahkan *record* tertentu
 - b. Merubah *record* tertentu
 - c. Menyimpan *record* tertentu
 - d. Menghapus *record* tertentu
 - e. Mencari *record* tertentu






6. Berikut ini salah satu cara yang digunakan untuk menyimpan data dalam tabel adalah
- Alt+F4
 - Ctrl+F4
 - Ctrl+W
 - Ctrl+S
 - F12
7. Yang dimaksud dengan men-*delete record* adalah
- Menghapus data
 - Menambah data
 - Merubah data
 - Mengurangi data
 - Mencetak data
8. Langkah untuk menghapus record dalam tabel melalui tampilan *datasheet view* adalah
- Klik kanan *record* yang akan dihapus, dari daftar pilihan menu yang tampil pilih perintah *add to record*
 - Menekan tombol kombinasi Ctrl+D
 - Klik kanan *record* yang akan dihapus, dari daftar pilihan pilih perintah *delete record*
 - Klik kanan *record* yang akan dihapus, dari daftar pilihan pilih perintah *delete rows*
 - Menekan tombol *shift* di keyboard
9. Untuk menambah *field* baru dalam sebuah tabel melalui *Design View*, cara yang dapat dilakukan adalah
- Klik kanan pada salah satu kolom *field* untuk menempatkan *field* baru, *insert record*
 - Klik kanan pada salah satu baris *record* untuk menempatkan *field* baru, *insert coloumn*
 - Klik kanan pada salah satu baris *field* untuk menempatkan *field* baru, *insert coloumn*
 - Klik kanan pada salah satu baris *record* untuk menempatkan *field* baru, *insert rows*
 - Klik kanan pada salah satu baris *rows* untuk menempatkan *field* baru, *insert coloumn*
10. (a) Memilih jenis *data type*
 (b) Klik *Design view*
 (c) Klik *Create*
 (d) Klik *Data type field* yang dipilih
 (e) Klik *View*
- Sebuah *field* yang mempunyai *data type text*, akan diganti menjadi *data type number*. Langkah yang harus dilakukan adalah
- (a), (b), (c), (e)
 - (c), (d), (a), (e)
 - (c), (e), (d), (a)
 - (e), (b), (a), (d)
 - (e), (b), (d), (a)

11. Sebuah data mempunyai tipe *Currency* ingin diganti dengan tipe data *Number*. Komponen *database* yang harus diubah adalah
 - a. *Field Name*
 - b. *Field Data*
 - c. *Type Data*
 - d. *Type Number*
 - e. *Data Type*
12. Langkah yang digunakan untuk menghapus *field* melalui *design view* adalah
 - a. Klik *field* yang dipilih → *Delete Rows*
 - b. Klik kanan pada *field* → *Delete Field*
 - c. *View* → *Design View* → *Delete Field*
 - d. Letakkan pada *field* yang ingin dihapus → klik kanan *Insert field*
 - e. Letakkan pada *column* yang ingin dihapus → klik kanan *delete field*
13. Untuk mengubah nama sebuah *field*, langkah yang harus dilakukan adalah
 - a. Memilih menu *View* → *Design View*, kemudian memilih baris *field* yang akan diganti, mengentikkan nama *field* baru
 - b. Memilih menu *View* → *Design View*, kemudian memilih kolom yang akan diganti, mengentikkan nama *field* baru
 - c. Memilih menu *Open* → *Design datasheet view*, kemudian memilih baris *field* yang akan diganti, mengentikkan nama *field* baru
 - d. Memilih menu *Open* → *Design datasheet view*, kemudian memilih kolom yang akan diganti, mengentikkan nama baru pada *record* yang dipilih
 - e. Memilih menu *Create* → *Design View*, kemudian memilih baris yang akan diganti, klik kanan → *delete rows*
14. Fasilitas yang dapat digunakan untuk mempermudah masukan data seperti *input*, *edit*, hapus adalah

a. <i>Forms</i>	d. <i>Records</i>
b. <i>Coloumn</i>	e. <i>Query</i>
c. <i>Reports</i>	
15. Salah satu cara untuk membuat *form* adalah dengan menggunakan, kecuali

a. <i>Split Form</i>	d. <i>Templates Form</i>
b. <i>Report Design</i>	e. <i>Blank Report</i>
c. <i>Form Design</i>	
16. Berikut ini gambar *icon Form Design* adalah

a. 	d. 
b. 	e. 
c. 	
17. Form yang pertama kali dibuat dalam keadaan standar akan disimpan dengan nama
 - a. *File1*
 - b. *Form1*
 - c. *Query1*
 - d. *Table1*
 - e. *Tabel1*

18. Ketika membuka sebuah *form database*, kita akan menambahkan sebuah data baru. Ikon yang digunakan untuk menambah data adalah
- a.  d. 
- b.  e. 
- c. 
19. Untuk membuat sebuah *form* baru, menu yang dipilih untuk membuat *form* adalah, kecuali
- a. *Form Wizard* d. *Form Navigation*
b. *Form Design* e. *Form Report*
c. *Form*
20. Untuk menampilkan sebuah perencanaan *form* dapat dilihat dengan cara
- a. *PivotTable View*
b. *Datasheet View*
c. *Form view*
d. *Show form*
e. *Design Form*
21. *Group tool* yang digunakan untuk menambah *field-field* agar dapat ditampilkan ke dalam *form* adalah
- a. *Insert Labels*
b. *Property Sheet*
c. *Insert Existing field*
d. *Add field*
e. *Add Existing Field*
22. Sebelum melakukan pencetakan pada sebuah tabel *database*, untuk melihat terlebih dahulu hasilnya menggunakan
- a. *Print* d. *Alt+F4*
b. *Print Preview* e. *Print Out*
c. *Ctrl+X*
23. Menu *print* yang digunakan untuk mencetak sebuah file basis data tanpa melalui pengaturan pencetakan adalah
- a. *Print Out* d. *Quick Print*
b. *Print Perview* e. *Print*
c. *Direct Print*
24. Ketika kita ingin menduplikat pencetakan sebuah *file* yang akan di-*print*, dalam pengaturan print mengatur kotak
- a. *Print Range* d. *Quick Print*
b. *Copies* e. *Print*
c. *Setup*
25. Langkah yang dapat dilakukan ketika kita akan mencetak file basis data adalah
- a. Memilih *field* yang akan dicetak → *coloumn* → *Print*
b. Memilih tabel yang akan dicetak → *Report* → *Print*
c. Memilih tabel yang akan dicetak → *Office* → *Print perview*
d. Memilih *field* yang akan dicetak → *File* → *print*
e. Memilih tabel yang akan dicetak → *View* → *Datasheet view* → *print*

**KUNCI JAWABAN
SOAL POST-TEST SIKLUS I**

- | | | |
|-------|-------|-------|
| 1. B | 11. A | 21. E |
| 2. D | 12. B | 22. A |
| 3. E | 13. C | 23. B |
| 4. D | 14. C | 24. D |
| 5. A | 15. A | 25. A |
| 6. A | 16. B | |
| 7. D | 17. C | |
| 8. E | 18. C | |
| 9. C | 19. B | |
| 10. B | 20. A | |

**KUNCI JAWABAN
SOAL POST-TEST SIKLUS II**

1. D
2. A
3. A
4. B
5. E
6. B
7. D
8. A
9. C
10. D

11. E
12. A
13. A
14. A
15. B
16. A
17. B
18. B
19. E
20. C

21. E
22. B
23. D
24. B
25. D

Lampiran 12. Lembar Penilaian Ketrampilan

RUBRIK PENILAIAN KETRAMPILAN SISWA

No	Indikator	Sub Indikator	Kriteria Penilaian	
			Skor	Pernyataan
1	<i>Software</i> basis data dioperasikan melalui beberapa cara (<i>start menu</i> , <i>icon</i> , atau <i>shortcut</i>)	a. Siswa dapat membuka <i>software</i> basis data	20	Jika berhasil tanpa meminta bantuan guru
			10	Jika berhasil dengan meminta bantuan guru
			5	Jika tidak berhasil
		b. Siswa dapat menutup <i>software</i> basis data	20	Jika berhasil tanpa meminta bantuan guru
			10	Jika berhasil dengan meminta bantuan guru
			5	Jika tidak berhasil
	<i>Software</i> basis data dioperasikan untuk membuat , menyimpan, menutup dan membuka <i>file</i> basis data	a. Siswa dapat membuat dan menyimpan <i>file</i> basis data	30	Jika berhasil tanpa meminta bantuan guru
			20	Jika berhasil dengan meminta bantuan guru
			10	Jika tidak berhasil
		b. Siswa dapat menutup <i>file</i> basis data	30	Jika berhasil tanpa meminta bantuan guru
			20	Jika berhasil dengan meminta bantuan guru
			10	Jika tidak berhasil
		c. Siswa dapat membuka <i>file</i> basis data	30	Jika berhasil tanpa meminta bantuan guru
			20	Jika berhasil dengan meminta bantuan guru
			10	Jika tidak berhasil
2	<i>Software</i> basis data dioperasikan untuk membuat tabel sesuai dengan kebutuhan	a. Siswa dapat membuat tabel sesuai dengan kebutuhan	30	Jika berhasil tanpa meminta bantuan guru
			20	Jika berhasil dengan meminta bantuan guru
			10	Jika tidak berhasil
	Salah satu <i>field</i> basis data disetting menjadi <i>primary key</i>	a. Siswa dapat menentukan <i>primary key</i> pada salah satu <i>field</i>	20	Jika berhasil tanpa meminta bantuan guru
			10	Jika berhasil dengan meminta bantuan guru
			5	Jika tidak berhasil

No	Indikator	Sub Indikator	Kriteria Penilaian	
			Skor	Pernyataan
1	Perintah-perintah <i>editing</i> sederhana digunakan untuk memasukkan, mengubah, dan menghapus <i>record</i> sesuai dengan kebutuhan	a. Siswa dapat memasukkan <i>record</i> sesuai dengan kebutuhan	30	Jika berhasil tanpa meminta bantuan guru
			20	Jika berhasil dengan meminta bantuan guru
			10	Jika tidak berhasil
		b. Siswa dapat mengubah <i>record</i> sesuai dengan kebutuhan	30	Jika berhasil tanpa meminta bantuan guru
			20	Jika berhasil dengan meminta bantuan guru
			10	Jika tidak berhasil
		c. Siswa dapat menghapus <i>record</i> sesuai dengan kebutuhan	30	Jika berhasil tanpa meminta bantuan guru
			20	Jika berhasil dengan meminta bantuan guru
			10	Jika tidak berhasil
2	Basis data diubah sesuai dengan kebutuhan	a. Siswa dapat mengubah basis data	20	Jika berhasil tanpa meminta bantuan guru
			10	Jika berhasil dengan meminta bantuan guru
			5	Jika tidak berhasil
	Mengoperasikan <i>software</i> untuk menampilkan basis data dengan <i>user interface</i>	a. Siswa dapat menampilkan basis data dengan <i>user interface</i>	30	Jika berhasil tanpa meminta bantuan guru
			20	Jika berhasil dengan meminta bantuan guru
			10	Jika tidak berhasil
	<i>File</i> basis data dicetak sesuai dengan data yang dibutuhkan	a. Siswa dapat mencetak <i>file</i> basis data	20	Jika berhasil tanpa meminta bantuan guru
			10	Jika berhasil dengan meminta bantuan guru
			5	Jika tidak berhasil

LEMBAR PENILAIAN KETRAMPILAN SISWA SIKLUS I

Kompetensi Dasar :

Tanggal Pelaksanaan :

Siklus / Pertemuan :

Kelompok :

Petunjuk penggunaan :

Berikan nilai sesuai dengan kriteria penilaian !

No	Nama Siswa	Indikator Penilaian						
		Software basis data dioperasikan melalui beberapa cara (<i>start menu, icon, atau shortcut</i>) (<i>skor 20/10/5</i>)		Software basis data dioperasikan untuk membuat, menyimpan, menutup dan membuka <i>file</i> basis data (<i>skor 30/20/10</i>)			Software basis data dioperasikan untuk membuat tabel sesuai dengan kebutuhan (<i>skor 30/20/10</i>)	Salah satu <i>field</i> basis data <i>disetting</i> menjadi <i>primary key</i> (<i>skor 20/10/5</i>)
		(1)					(2)	
		a	b	a	b	c	a	a
1								
2								
3								
4								
5								

LEMBAR PENILAIAN KETRAMPILAN SISWA SIKLUS II

Kompetensi Dasar :

Tanggal Pelaksanaan :

Siklus / Pertemuan :

Kelompok :

Petunjuk penggunaan :

Berikan nilai sesuai dengan kriteria penilaian !

No	Nama Siswa	Indikator Penilaian					
		Perintah-perintah <i>editing</i> sederhana digunakan untuk memasukkan, mengubah, dan menghapus <i>record</i> sesuai dengan kebutuhan (<i>skor 30/20/10</i>)		Basis data diubah sesuai dengan kebutuhan (<i>skor 20/10/5</i>)		Mengoperasikan <i>software</i> untuk menampilkan basis data dengan <i>user interface</i> (<i>skor 30/20/10</i>)	<i>File</i> basis data dicetak sesuai dengan data yang dibutuhkan (<i>skor 20/10/5</i>)
		(1)				(2)	
		a	b	a	a	a	a
1							
2							
3							
4							
5							

Lampiran 13. Daftar Nilai Ulangan Harian (Pra Siklus)

HASIL NILAI ULANGAN HARIAN SISWA (PRA SIKLUS)

No	Nama	Nilai	Keterangan
1	AZM	50	Tidak Tuntas
2	AH	60	Tidak Tuntas
3	AF	66	Tidak Tuntas
4	ADS	68	Tidak Tuntas
5	ANA	68	Tidak Tuntas
6	AW	68	Tidak Tuntas
7	AAY	68	Tidak Tuntas
8	AWB	78	Tuntas
9	AH	76	Tuntas
10	ADP	64	Tidak Tuntas
12	AP	62	Tidak Tuntas
13	AS	52	Tidak Tuntas
14	ALS	50	Tidak Tuntas
15	APR	70	Tidak Tuntas
16	AA	46	Tidak Tuntas
17	AST	58	Tidak Tuntas
18	ASP	62	Tidak Tuntas
19	ANS	76	Tuntas
20	AWS	70	Tidak Tuntas
21	AMK	78	Tuntas
22	AAN	78	Tuntas
23	ADD	66	Tidak Tuntas
24	ADC	80	Tuntas
25	AWY	68	Tidak Tuntas
26	AR	52	Tidak Tuntas
27	AAS	52	Tidak Tuntas
28	APM	76	Tuntas
29	AI	56	Tidak Tuntas
30	AAW	54	Tidak Tuntas
31	ACY	56	Tidak Tuntas
32	BP	76	Tuntas
33	CC	60	Tidak Tuntas
	Rata-rata	64.67	
	Nilai Tertinggi	80	
	Nilai Terendah	46	
	Persentase Ketuntasan (%)	24.24	

Lampiran 14. Daftar Nilai Hasil Evaluasi Siswa (Pengetahuan)

HASIL POST-TEST SIKLUS I

No	Nama	Nilai	Keterangan
1	AZM	56	Tidak Tuntas
2	AH	80	Tuntas
3	AF	72	Tidak Tuntas
4	ADS	76	Tuntas
5	ANA	80	Tuntas
6	AW	80	Tuntas
7	AAY	70	Tidak Tuntas
8	AWB	78	Tuntas
9	AH	80	Tuntas
10	ADP	84	Tuntas
12	AP	76	Tuntas
13	AS	68	Tidak Tuntas
14	ALS	72	Tidak Tuntas
15	APR	76	Tuntas
16	AA	60	Tidak Tuntas
17	AST	62	Tidak Tuntas
18	ASP	68	Tidak Tuntas
19	ANS	80	Tuntas
20	AWS	80	Tuntas
21	AMK	84	Tuntas
22	AAN	80	Tuntas
23	ADD	76	Tuntas
24	ADC	88	Tuntas
25	AWY	88	Tuntas
26	AR	68	Tidak Tuntas
27	AAS	76	Tuntas
28	APM	88	Tuntas
29	AI	60	Tidak Tuntas
30	AAW	68	Tidak Tuntas
31	ACY	48	Tidak Tuntas
32	BP	80	Tuntas
33	CC	88	Tuntas
	Rata-rata	74.73	
	Nilai Tertinggi	88	
	Nilai Terendah	48	
	Persentase Ketuntasan (%)	63.64	

HASIL POST-TEST SIKLUS II

No	Nama	Nilai	Keterangan
1	AZM	60	Tidak Tuntas
2	AH	80	Tuntas
3	AF	76	Tuntas
4	ADS	76	Tuntas
5	ANA	88	Tuntas
6	AW	84	Tuntas
7	AAY	76	Tuntas
8	AWB	80	Tuntas
9	AH	84	Tuntas
10	ADP	84	Tuntas
12	AP	76	Tuntas
13	AS	72	Tidak Tuntas
14	ALS	84	Tuntas
15	APR	76	Tuntas
16	AA	72	Tidak Tuntas
17	AST	84	Tuntas
18	ASP	80	Tuntas
19	ANS	84	Tuntas
20	AWS	84	Tuntas
21	AMK	88	Tuntas
22	AAN	84	Tuntas
23	ADD	76	Tuntas
24	ADC	88	Tuntas
25	AWY	88	Tuntas
26	AR	76	Tuntas
27	AAS	76	Tuntas
28	APM	92	Tuntas
29	AI	76	Tuntas
30	AAW	72	Tidak Tuntas
31	ACY	72	Tidak Tuntas
32	BP	84	Tuntas
33	CC	80	Tuntas
	Rata-rata	79.64	
	Nilai Tertinggi	92	
	Nilai Terendah	60	
	Persentase Ketuntasan (%)	84.85	

Lampiran 15. Daftar Nilai Hasil Evaluasi Siswa (Ketrampilan)

HASIL PENILAIAN TES KETRAMPILAN SIKLUS I

No	Nama	Nilai	Keterangan
1	AZM	73.33	Tidak Tuntas
2	AH	76.67	Tuntas
3	AF	80	Tuntas
4	ADS	73.33	Tidak Tuntas
5	ANA	76.67	Tuntas
6	AW	100	Tuntas
7	AAY	73.33	Tidak Tuntas
8	AWB	80	Tuntas
9	AH	80	Tuntas
10	ADP	76.67	Tuntas
12	AP	76.67	Tuntas
13	AS	70	Tidak Tuntas
14	ALS	96.67	Tuntas
15	APR	76.67	Tuntas
16	AA	76.67	Tuntas
17	AST	90	Tuntas
18	ASP	66.67	Tidak Tuntas
19	ANS	80	Tuntas
20	AWS	80	Tuntas
21	AMK	100	Tuntas
22	AAN	80	Tuntas
23	ADD	76.67	Tuntas
24	ADC	100	Tuntas
25	AWY	70	Tidak Tuntas
26	AR	76.67	Tuntas
27	AAS	80	Tuntas
28	APM	100	Tuntas
29	AI	80	Tuntas
30	AAW	73.33	Tidak Tuntas
31	ACY	76.67	Tuntas
32	BP	80	Tuntas
33	CC	76.67	Tuntas
	Rata-rata	80.83	
	Nilai Tertinggi	100	
	Nilai Terendah	66.67	
	Persentase Ketuntasan (%)	78.79	

HASIL PENILAIAN TES KETRAMPILAN SIKLUS II

No	Nama	Nilai	Keterangan
1	AZM	73.33	Tidak Tuntas
2	AH	73.33	Tidak Tuntas
3	AF	80	Tuntas
4	ADS	83.33	Tuntas
5	ANA	96.67	Tuntas
6	AW	86.67	Tuntas
7	AAY	83.33	Tuntas
8	AWB	96.67	Tuntas
9	AH	86.67	Tuntas
10	ADP	73.33	Tidak Tuntas
12	AP	86.67	Tuntas
13	AS	83.33	Tuntas
14	ALS	96.67	Tuntas
15	APR	80	Tuntas
16	AA	73.33	Tidak Tuntas
17	AST	73.33	Tidak Tuntas
18	ASP	86.67	Tuntas
19	ANS	83.33	Tuntas
20	AWS	83.33	Tuntas
21	AMK	76.67	Tuntas
22	AAN	86.67	Tuntas
23	ADD	83.33	Tuntas
24	ADC	86.67	Tuntas
25	AWY	83.33	Tuntas
26	AR	76.67	Tuntas
27	AAS	90	Tuntas
28	APM	90	Tuntas
29	AI	100	Tuntas
30	AAW	83.33	Tuntas
31	ACY	80	Tuntas
32	BP	100	Tuntas
33	CC	80	Tuntas
	Rata-rata	84.44	
	Nilai Tertinggi	100	
	Nilai Terendah	73.33	
	Persentase Ketuntasan (%)	84.84	

Lampiran 16. Lembar Pedoman Observasi Keaktifan

**LEMBAR PEDOMAN OBSERVASI KEAKTIFAN SISWA
KELAS XI TKJ 1 SMK N 1 SINE PADA MATA PELAJARAN KKPI
MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*
TAHUN 2014/2015**

Nama Sekolah :
Mata Pelajaran :
Standar Kompetensi :
Pertemuan :

Indikator Penilaian :

1. Memperhatikan penjelasan guru
2. Mengajukan pertanyaan
3. Menjawab pertanyaan
4. Berdiskusi dalam kelompok
5. Menyelesaikan masalah
6. Memperhatikan presentasi teman
7. Mencatat rangkuman materi pelajaran

**RUBRIK PENILAIAN LEMBAR OBSERVASI KEAKTIFAN SISWA
KELAS XI TKJ 1 SMK N 1 SINE PADA MATA PELAJARAN KKPI
MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*
TAHUN 2014/2015**

No	Indikator	Skor	Kriteria Penilaian
1	Memperhatikan penjelasan guru	4 3 2 1	Siswa memperhatikan penjelasan guru dan tidak berbicara dengan teman Siswa memperhatikan penjelasan guru tetapi berbicara dengan teman Siswa memperhatikan penjelasan guru setelah ditegur oleh guru Siswa tidak memperhatikan penjelasan guru dan bersikap acuh
2	Mengajukan pertanyaan	4 3 2 1	Siswa pernah >2x mengajukan pertanyaan Siswa pernah 2x mengajukan pertanyaan Siswa pernah 1x mengajukan pertanyaan Siswa tidak pernah mengajukan pertanyaan
3	Menjawab pertanyaan	4 3 2 1	Siswa pernah >2x menjawab pertanyaan Siswa pernah 2x menjawab pertanyaan Siswa pernah 1x menjawab pertanyaan Siswa tidak pernah menjawab pertanyaan
4	Berdiskusi dalam kelompok	4 3 2 1	Siswa mampu mengatur mengkoordinir teman kelompok dalam melakukan diskusi Siswa ikut berdiskusi dalam kelompoknya Siswa hanya mendengarkan teman melakukan diskusi dan mengiyakan jawaban teman Siswa tidak pernah berpartisipasi dalam diskusi kelompok dan bersikap acuh
5	Menyelesaikan masalah	4 3 2 1	Siswa mampu menyelesaikan masalah dengan baik dan berdiskusi kelompok Siswa mampu menyelesaikan masalah namun masih meminta bantuan guru Siswa ada kemauan menyelesaikan masalah tetapi cepat menyerah Siswa tidak ada kemauan menyelesaikan masalah

No	Indikator	Skor	Kriteria Penilaian
6	Memperhatikan presentasi teman	4	Siswa memperhatikan presentasi teman dan tidak berbicara dengan teman
		3	Siswa memperhatikan presentasi teman tetapi tidak merespon
		2	Siswa memperhatikan presentasi teman setelah ditegur oleh guru
		1	Siswa tidak memperhatikan presentasi teman dan bersikap acuh
7	Mencatat rangkuman materi pelajaran	4	Siswa mencatat rangkuman materi pelajaran dengan lengkap
		3	Siswa mencatat rangkuman materi pelajaran tetapi tidak lengkap
		2	Siswa hanya sedikit mencatat rangkuman materi pelajaran
		1	Siswa tidak mencatat rangkuman materi pelajaran sama sekali

Keterangan : Observer memberikan skor nilai 1-4

Lampiran 17. Lembar Observasi Keaktifan

LEMBAR OBSERVASI KEAKTIFAN SISWA
KELAS XI TKJ 1 SMK N 1 SINE PADA MATA PELAJARAN KKPI
MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*
TAHUN 2014/2015

Kompetensi Dasar :

Tanggal Pelaksanaan :

Siklus /Pertemuan :

Kelompok :

Petunjuk penggunaan :

Berilah tanda (√) pada indikator-indikator di bawah ini pada rentang skor 1-4 sesuai dengan kriteria penilaian!

No.	Nama Siswa	Indikator yang Dinilai																											
		Memperhatikan penjelasan guru				Mengajukan pertanyaan				Menjawab pertanyaan				Berdiskusi dalam kelompok				Menyelesaikan masalah				Memperhatikan presentasi teman				Mencatat rangkuman materi pelajaran			
		SKOR																											
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1
1																													
2																													
3																													
4																													

Sine,
Observer,

2015

Lampiran 18. Hasil Observasi Keaktifan

**HASIL OBSERVASI KEAKTIFAN SISWA KELAS XI TKJ 1 SMK N 1 SINE PADA MATA PELAJARAN KKPI
MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING**

Kompetensi Dasar : Mengoperasikan *Software* Aplikasi Basis Data
 Tanggal Pelaksanaan : 5 Mei 2015
 Siklus /Pertemuan : I / 1

NO	NAMA	KEAKTIFAN SISWA							JUMLAH
		Memperhatikan penjelasan guru	Mengajukan pertanyaan	Menjawab pertanyaan	Berdiskusi dalam kelompok	Menyelesaikan masalah	Memperhatikan presentasi teman	Mencatat rangkuman materi pelajaran	
1	AZM	2	2	2	3	3	2	2	16
2	AH	2	3	3	2	2	2	2	16
3	AF	3	3	2	3	3	3	3	20
4	ADS	2	4	2	2	3	2	2	17
5	ANA	3	3	4	3	3	3	3	22
6	AW	3	3	3	3	3	4	3	22
7	AAV	4	2	2	2	3	3	2	18
8	AWB	4	3	2	2	3	3	2	19
9	AH	3	3	3	3	3	4	3	22
10	ADP	2	2	2	3	2	2	3	16
12	AP	3	4	3	3	2	2	3	20
13	AS	2	3	3	3	2	2	2	17
14	ALS	3	2	3	3	3	3	3	20
15	APR	2	2	2	3	3	2	2	16
16	AA	3	2	2	3	2	2	2	16

NO	NAMA	KEAKTIFAN SISWA							JUMLAH
		Memperhatikan penjelasan guru	Mengajukan pertanyaan	Menjawab pertanyaan	Berdiskusi dalam kelompok	Menyelesaikan masalah	Memperhatikan presentasi teman	Mencatat rangkuman materi pelajaran	
17	AST	3	2	2	3	3	2	2	17
18	ASP	3	3	3	3	3	2	2	19
19	ANS	3	3	2	3	3	2	2	18
20	AWS	4	2	2	3	3	4	3	21
21	AMK	3	2	2	4	4	3	3	21
22	AAN	3	2	2	3	3	4	3	20
23	ADD	3	2	3	3	3	3	2	19
24	ADC	3	2	2	3	3	3	2	18
25	AWY	3	3	2	3	3	2	3	19
26	AR	2	3	3	3	3	2	3	19
27	AAS	3	2	3	2	3	3	3	19
28	APM	3	4	3	3	3	4	3	23
29	AI	2	2	1	2	3	3	2	15
30	AAW	2	2	2	3	3	2	2	16
31	ACY	3	2	2	2	3	2	2	16
32	BP	3	2	2	3	3	3	2	18
33	CC	2	2	2	2	2	2	2	14
Jumlah Skor		91	82	78	92	93	87	80	603
Persentase jumlah skor (%)		68.94	62.12	59.09	69.70	70.45	65.91	60.61	65.26
Persentase Keaktifan Siswa (%) = $\frac{603}{924} \times 100\% = 65.26\%$									

**HASIL OBSERVASI KEAKTIFAN SISWA KELAS XI TKJ 1 SMK N 1 SINE PADA MATA PELAJARAN KKPI
MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING**

Kompetensi Dasar : Mengoperasikan *Software* Aplikasi Basis Data

Tanggal Pelaksanaan : 6 Mei 2015

Siklus /Pertemuan : I / 2

NO	NAMA	KEAKTIFAN SISWA							JUMLAH
		Memperhatikan penjelasan guru	Mengajukan pertanyaan	Menjawab pertanyaan	Berdiskusi dalam kelompok	Menyelesaikan masalah	Memperhatikan presentasi teman	Mencatat rangkuman materi pelajaran	
1	AZM	3	2	2	3	3	2	3	18
2	AH	2	2	2	3	2	2	3	16
3	AF	3	3	2	3	3	3	3	20
4	ADS	3	3	3	3	2	2	2	18
5	ANA	3	3	2	3	3	3	3	20
6	AW	3	4	4	4	4	3	3	25
7	AAY	3	2	3	3	3	4	2	20
8	AWB	3	4	3	2	3	3	2	20
9	AH	3	3	3	3	3	4	3	22
10	ADP	2	3	2	3	3	2	3	18
12	AP	3	2	2	2	2	3	3	17
13	AS	3	3	4	3	3	3	2	21
14	ALS	3	3	3	3	4	3	3	22
15	APR	3	2	4	2	2	3	3	19
16	AA	3	2	2	2	3	3	2	17

NO	NAMA	KEAKTIFAN SISWA							JUMLAH
		Memperhatikan penjelasan guru	Mengajukan pertanyaan	Menjawab pertanyaan	Berdiskusi dalam kelompok	Menyelesaikan masalah	Memperhatikan presentasi teman	Mencatat rangkuman materi pelajaran	
17	AST	2	2	3	3	3	3	2	18
18	ASP	2	3	2	2	2	3	2	16
19	ANS	3	4	3	3	3	3	2	21
20	AWS	3	3	2	3	3	3	3	20
21	AMK	4	4	3	4	3	3	3	24
22	AAN	4	4	2	4	4	3	3	24
23	ADD	3	3	3	3	3	3	2	20
24	ADC	3	2	3	3	3	3	2	19
25	AWY	3	3	2	3	4	3	3	21
26	AR	3	2	2	3	3	3	3	19
27	AAS	3	4	4	3	3	3	3	23
28	APM	4	4	3	4	4	3	3	25
29	AI	3	3	3	3	3	3	2	20
30	AAW	3	2	2	3	2	3	2	17
31	ACY	3	2	2	2	2	3	3	17
32	BP	3	3	2	2	3	3	2	18
33	CC	2	1	2	3	3	2	2	15
Jumlah Skor		97	92	86	96	96	95	84	646
Persentase jumlah skor (%)		73.48	69.70	65.15	72.73	72.73	71.97	63.64	69.91
Persentase Keaktifan Siswa (%) = $\frac{646}{924} \times 100\% = 69.91\%$									

**HASIL OBSERVASI KEAKTIFAN SISWA KELAS XI TKJ 1 SMK N 1 SINE PADA MATA PELAJARAN KKPI
MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING**

Kompetensi Dasar : Mengoperasikan *Software* Aplikasi Basis Data

Tanggal Pelaksanaan : 12 Mei 2015

Siklus /Pertemuan : II / 1

NO	NAMA	KEAKTIFAN SISWA							JUMLAH
		Memperhatikan penjelasan guru	Mengajukan pertanyaan	Menjawab pertanyaan	Berdiskusi dalam kelompok	Menyelesaikan masalah	Memperhatikan presentasi teman	Mencatat rangkuman materi pelajaran	
1	AZM	3	3	3	3	3	3	3	21
2	AH	3	2	2	2	3	3	4	19
3	AF	3	4	3	4	3	3	2	22
4	ADS	2	2	2	2	3	2	2	15
5	ANA	4	4	4	4	3	3	4	26
6	AW	4	4	4	4	3	4	4	27
7	AAY	3	2	3	3	3	4	3	21
8	AWB	4	4	3	4	3	3	2	23
9	AH	4	4	3	4	3	3	3	24
10	ADP	3	3	3	3	3	3	4	22
12	AP	3	3	2	4	3	2	4	21
13	AS	3	3	2	2	3	2	2	17
14	ALS	3	4	3	4	3	3	4	24
15	APR	3	3	2	3	3	2	2	18
16	AA	3	2	2	3	3	4	3	20

NO	NAMA	KEAKTIFAN SISWA							JUMLAH
		Memperhatikan penjelasan guru	Mengajukan pertanyaan	Menjawab pertanyaan	Berdiskusi dalam kelompok	Menyelesaikan masalah	Memperhatikan presentasi teman	Mencatat rangkuman materi pelajaran	
17	AST	3	3	4	3	3	3	3	22
18	ASP	3	2	2	3	3	3	2	18
19	ANS	4	3	3	3	3	3	2	21
20	AWS	4	3	3	3	3	3	4	23
21	AMK	3	4	4	4	3	4	4	26
22	AAN	4	4	4	4	3	4	4	27
23	ADD	3	3	3	2	3	3	2	19
24	ADC	2	2	3	2	3	3	2	17
25	AWY	3	4	3	4	3	3	3	23
26	AR	4	3	3	3	3	3	4	23
27	AAS	4	3	4	3	3	4	4	25
28	APM	3	4	4	4	4	3	4	26
29	AI	3	3	3	3	3	2	3	20
30	AAW	2	2	2	2	3	3	2	16
31	ACY	2	3	2	2	3	3	2	17
32	BP	3	2	3	3	3	3	4	21
33	CC	2	2	2	1	3	2	3	15
Jumlah Skor		102	100	96	101	100	99	100	698
Persentase jumlah skor (%)		77.27	75.76	72.73	76.52	75.76	75.00	75.76	75.54
Persentase Keaktifan Siswa (%) = $\frac{698}{924} \times 100\% = 75.54 \%$									

**HASIL OBSERVASI KEAKTIFAN SISWA KELAS XI TKJ 1 SMK N 1 SINE PADA MATA PELAJARAN KKPI
MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING**

Kompetensi Dasar : Mengoperasikan *Software* Aplikasi Basis Data

Tanggal Pelaksanaan : 13 Mei 2015

Siklus /Pertemuan : II / 2

NO	NAMA	KEAKTIFAN SISWA							JUMLAH
		Memperhatikan penjelasan guru	Mengajukan pertanyaan	Menjawab pertanyaan	Berdiskusi dalam kelompok	Menyelesaikan masalah	Memperhatikan presentasi teman	Mencatat rangkuman materi pelajaran	
1	AZM	3	3	3	3	3	3	3	21
2	AH	3	2	3	2	2	3	4	19
3	AF	4	3	3	4	3	4	3	24
4	ADS	2	2	2	3	3	2	2	16
5	ANA	4	4	4	4	4	4	3	27
6	AW	4	4	4	4	4	4	4	28
7	AAY	4	4	3	3	3	4	3	24
8	AWB	4	3	3	3	3	3	3	22
9	AH	3	4	3	4	4	4	4	26
10	ADP	3	3	4	2	3	3	3	21
12	AP	3	2	3	3	3	3	3	20
13	AS	3	2	3	3	3	2	3	19
14	ALS	3	4	4	4	4	4	3	26
15	APR	3	2	3	3	3	3	3	20
16	AA	4	3	3	3	3	3	3	22

NO	NAMA	KEAKTIFAN SISWA							JUMLAH
		Memperhatikan penjelasan guru	Mengajukan pertanyaan	Menjawab pertanyaan	Berdiskusi dalam kelompok	Menyelesaikan masalah	Memperhatikan presentasi teman	Mencatat rangkuman materi pelajaran	
17	AST	3	3	3	3	3	3	3	21
18	ASP	3	3	3	3	3	3	3	21
19	ANS	4	4	4	4	3	3	3	25
20	AWS	4	4	3	3	4	4	4	26
21	AMK	4	4	4	4	4	4	3	27
22	AAN	4	4	4	4	4	4	4	28
23	ADD	3	3	3	4	3	3	3	22
24	ADC	3	3	4	4	3	4	3	24
25	AWY	4	4	3	4	3	4	4	26
26	AR	4	2	3	3	3	3	3	21
27	AAS	4	4	4	3	3	3	4	25
28	APM	3	4	4	4	3	4	4	26
29	AI	3	4	3	3	4	3	3	23
30	AAW	3	3	3	3	3	3	3	21
31	ACY	3	2	3	3	3	2	3	19
32	BP	3	3	3	3	4	3	3	22
33	CC	2	2	2	3	3	2	2	16
Jumlah Skor		110	104	107	109	108	107	104	749
Persentase jumlah skor (%)		83.33	78.79	81.06	82.58	81.82	81.06	78.79	81.06
Persentase Keaktifan Siswa (%) = $\frac{749}{924} \times 100\% = 81.06 \%$									

Lampiran 19. Lembar Observasi Pelaksanaan Pembelajaran

**CHEKLIST PELAKSANAAN PEMBELAJARAN DENGAN MODEL PBL UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DAN KEAKTIFAN SISWA KELAS XI TKJ 1 SMK
NEGERI 1 SINE**

Hari/ Tanggal : Selasa, 5 Mei 2015

Pertemuan/ Siklus ke : 1/ I

No	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak	Catatan
A.	Pendahuluan			
1.	Guru mengucapkan salam dan memimpin do'a	√		
2.	Guru mempresensi kehadiran siswa	√		
3.	Guru memberikan apersepsi dan motivasi siswa terkait materi yang akan disampaikan	√		
4.	Guru membagi siswa ke dalam kelompok	√		
5.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	√		
B.	Kegiatan Penyajian			
	Mengorientasikan siswa kepada masalah			
1.	Guru memberikan jobsheet kepada masing-masing kelompok	√		
2.	Siswa membaca jobsheet	√		
3.	Guru melakukan tanya jawab berdasarkan pengalaman siswa	√		
	Mengorganisasikan siswa untuk belajar			
4.	Guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi	√		
5.	Guru mengarahkan siswa untuk melaksanakan praktikum	√		
6.	Siswa melaksanakan praktikum dan berdiskusi dalam kelompok	√		
	Membantu Penyelidikan mandiri/ kelompok			
7.	Guru mengarahkan siswa untuk mencari informasi yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah	√		Siswa sangat antusias, beberapa kelompok bertanya kepada guru.
8.	Guru mengawasi jalannya diskusi	√		
9.	Guru memberikan bimbingan kepada siswa	√		
10.	Siswa membuat laporan	√		

	Mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya			
11.	Guru menyuruh siswa untuk melakukan persentasi	√		
12.	Siswa melakukan persentasi	√		Kelompok 2.7
13.	Guru mengarahkan siswa yang tidak persentasi untuk bertanya/memberi tanggapan	√		Berlangsung tanya jawab antara Kelompok 8, 5, 2 dan 7 ada beberapa pertanyaan yang tidak bisa dijawab oleh siswa
	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah			
14.	Guru memberikan informasi tentang hasil persentasi	√		
15.	Guru memberikan klarifikasi tentang pertanyaan dalam hasil persentasi	√		Guru menjawab pertanyaan dari hasil presentasi
C.	Penutup			
1.	Guru mengajak siswa untuk merangkum materi pelajaran	√		Siswa antusias menjawab pertanyaan guru. Kelompok 8, 4, 5 menjawab
2.	Guru melakukan evaluasi hasil belajar siswa	√		
3.	Guru memberikan tugas/PR	√		
4.	Guru menutup kegiatan belajar mengajar dengan berdo'a dan mengucapkan salam	√		

**CHEKLIST PELAKSANAAN PEMBELAJARAN DENGAN MODEL PBL UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DAN KEAKTIFAN SISWA KELAS XI TKJ 1 SMK
NEGERI 1 SINE**

Hari/ Tanggal : Rabu, 6 Mei 2015

Pertemuan/ Siklus ke : 2/ I

No	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak	Catatan
A.	Pendahuluan			
1.	Guru mengucapkan salam dan memimpin do'a	√		
2.	Guru mempresensi kehadiran siswa	√		
3.	Guru memberikan apersepsi dan motivasi siswa terkait materi yang akan disampaikan	√		Membahas PR
4.	Guru membagi siswa ke dalam kelompok	√		Mengarahkan siswa untuk duduk berkelompok
5.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	√		
B.	Kegiatan Inti			
	Mengorientasikan siswa kepada masalah			
1.	Guru memberikan jobsheet kepada masing-masing kelompok	√		
2.	Siswa membaca jobsheet	√		
3.	Guru melakukan tanya jawab berdasarkan pengalaman siswa	√		
	Mengorganisasikan siswa untuk belajar			
4.	Guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi	√		
5.	Guru mengarahkan siswa untuk melaksanakan praktikum	√		
6.	Siswa melaksanakan praktikum dan berdiskusi dalam kelompok	√		Kelompok 3 bertanya tentang materi
	Membantu Penyelidikan mandiri/ kelompok			
7.	Guru mengarahkan siswa untuk mencari informasi yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah	√		Kelompok 6 dan 4 bertanya
8.	Guru mengawasi jalannya diskusi	√		
9.	Guru memberikan bimbingan kepada siswa	√		
10.	Siswa membuat laporan	√		
	Mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya			
11.	Guru menyuruh siswa untuk melakukan persentasi	√		

No	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak	Catatan
12.	Siswa melakukan persentasi	√		Kelompok 3.8
13.	Guru mengarahkan siswa yang tidak persentasi untuk bertanya/memberi tanggapan	√		
	<i>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</i>			
14.	Guru memberikan informasi tentang hasil persentasi	√		
15.	Guru memberikan klarifikasi tentang pertanyaan dalam hasil persentasi	√		
C.	Penutup			
1.	Guru mengajak siswa untuk merangkum materi pelajaran	√		
2.	Guru melakukan evaluasi hasil belajar siswa	√		Post test, beberapa siswa masih terlihat menyontek pekerjaan teman
3.	Guru memberikan tugas/PR	√		
4.	Guru menutup kegiatan belajar mengajar dengan berdo'a dan mengucapkan salam	√		

**CHEKLIST PELAKSANAAN PEMBELAJARAN DENGAN MODEL PBL UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DAN KEAKTIFAN SISWA KELAS XI TKJ 1 SMK
NEGERI 1 SINE**

Hari/ Tanggal : Selasa, 12 Mei 2015

Pertemuan/ Siklus ke : 1/ II

No	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak	Catatan
A.	Pendahuluan			
1.	Guru mengucapkan salam dan memimpin do'a	√		
2.	Guru mempresensi kehadiran siswa	√		
3.	Guru memberikan apersepsi dan motivasi siswa terkait materi yang akan disampaikan	√		Membahas PR
4.	Guru membagi siswa ke dalam kelompok	√		
5.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	√		
B.	Kegiatan Inti			
	<i>Mengorientasikan siswa kepada masalah</i>			
1.	Guru memberikan jobsheet kepada masing-masing kelompok	√		
2.	Siswa membaca jobsheet	√		
3.	Guru melakukan tanya jawab berdasarkan pengalaman siswa	√		
	<i>Mengorganisasikan siswa untuk belajar</i>			
4.	Guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi	√		
5.	Guru mengarahkan siswa untuk melaksanakan praktikum	√		File anggota kelompok 3 hilang, sehingga mengulang kembali
6.	Siswa melaksanakan praktikum dan berdiskusi dalam kelompok	√		
	<i>Membantu Penyelidikan mandiri/ kelompok</i>			
7.	Guru mengarahkan siswa untuk mencari informasi yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah	√		Kelompok 3 dan 5 bertanya tentang masalah
8.	Guru mengawasi jalannya diskusi	√		
9.	Guru memberikan bimbingan kepada siswa	√		
10.	Siswa membuat laporan	√		
	<i>Mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya</i>			
11.	Guru menyuruh siswa untuk melakukan	√		Anggota salah satu

No	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak	Catatan
	persentasi			kelompok tidak mau maju
12.	Siswa melakukan persentasi	√		Kelompok 4.5
13.	Guru mengarahkan siswa yang tidak persentasi untuk bertanya/memberi tanggapan	√		Kelompok 2 memberi pertanyaan
	<i>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</i>			
14.	Guru memberikan informasi tentang hasil persentasi	√		
15.	Guru memberikan klarifikasi tentang pertanyaan dalam hasil persentasi	√		
C.	Penutup			
1.	Guru mengajak siswa untuk merangkum materi pelajaran	√		
2.	Guru melakukan evaluasi hasil belajar siswa	√		
3.	Guru memberikan tugas/PR	√		
4.	Guru menutup kegiatan belajar mengajar dengan berdo'a dan mengucapkan salam	√		

**CHEKLIST PELAKSANAAN PEMBELAJARAN DENGAN MODEL PBL UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DAN KEAKTIFAN SISWA KELAS XI TKJ 1 SMK
NEGERI 1 SINE**

Hari/ Tanggal : Rabu, 13 Mei 2015

Pertemuan/ Siklus ke : 2/ II

No	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak	Catatan
A.	Pendahuluan			
1.	Guru mengucapkan salam dan memimpin do'a	√		
2.	Guru mempresensi kehadiran siswa	√		
3.	Guru memberikan apersepsi dan motivasi siswa terkait materi yang akan disampaikan	√		Membahas PR
4.	Guru membagi siswa ke dalam kelompok	√		
5.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	√		
B.	Kegiatan Inti			
	<i>Mengorientasikan siswa kepada masalah</i>			
1.	Guru memberikan jobsheet kepada masing-masing kelompok	√		
2.	Siswa membaca jobsheet	√		
3.	Guru melakukan tanya jawab berdasarkan pengalaman siswa	√		
	<i>Mengorganisasikan siswa untuk belajar</i>			
4.	Guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi	√		
5.	Guru mengarahkan siswa untuk melaksanakan praktikum	√		
6.	Siswa melaksanakan praktikum dan berdiskusi dalam kelompok	√		
	<i>Membantu Penyelidikan mandiri/ kelompok</i>			
7.	Guru mengarahkan siswa untuk mencari informasi yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah	√		
8.	Guru mengawasi jalannya diskusi	√		
9.	Guru memberikan bimbingan kepada siswa	√		
10.	Siswa membuat laporan	√		
	<i>Mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya</i>			
11.	Guru menyuruh siswa untuk melakukan persentasi	√		
12.	Siswa melakukan persentasi	√		Kelompok 1.6

No	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak	Catatan
13.	Guru mengarahkan siswa yang tidak persentasi untuk bertanya/memberi tanggapan	√		
	<i>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</i>			
14.	Guru memberikan informasi tentang hasil persentasi	√		
15.	Guru memberikan klarifikasi tentang pertanyaan dalam hasil persentasi	√		
C.	Penutup			
1.	Guru mengajak siswa untuk merangkum materi pelajaran	√		
2.	Guru melakukan evaluasi hasil belajar siswa	√		Hanya 20 menit karena ada pengumuman pulang lebih awal
3.	Guru memberikan tugas/PR	√		
4.	Guru menutup kegiatan belajar mengajar dengan berdo'a dan mengucapkan salam	√		

CATATAN LAPANGAN

Hari/ Tanggal : Selasa, 5 Mei 2015

Siklus : I

Pertemuan : 1 (pertama)

Kegiatan belajar mengajar pada pertemuan pertama siklus I pukul 07.15 WIB. Guru, peneliti dan observer memasuki ruang kelas. Guru memberi salam kepada siswa. Kemudian guru mengajak seluruh siswa untuk berdo'a bersama yang dipimpin oleh ketua kelas. Selanjutnya Guru melakukan presensi kehadiran siswa, jumlah siswa yang hadir sebanyak 33 anak. Guru mengecek kesiapan siswa dalam mengikuti pelajaran.

Guru memberikan informasi sekilas tentang proses pembelajaran hari ini dan beberapa pertemuan yang akan datang dengan menggunakan model PBL. Selanjutnya guru memberikan penjelasan tentang model pembelajaran PBL secara singkat. Selanjutnya guru memberikan apersepsi dan motivasi terkait materi yang akan dipelajari dan dikaitkan dengan peristiwa yang sering dijumpai dalam kehidupan dan. Guru mendorong siswa terlibat aktif selama pembelajaran yang akan berlangsung. Guru membagi siswa ke dalam 8 kelompok telah disusun secara heterogen. Kemudian guru mengatur tempat duduk sesuai kelompok masing-masing dibantu peneliti. Peneliti menempatkan nomor kelompok pada masing-masing komputer yang akan digunakan. Peneliti memberikan pin absen untuk masing-masing siswa. Selanjutnya guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa agar para siswa mengetahui apa saja yang akan mereka pelajari pada pertemuan tersebut.

Guru membagi *jobsheet* kepada masing-masing kelompok, selanjutnya menyuruh siswa untuk membaca sekilas *jobsheet* tersebut. Guru menanyakan kepada siswa apakah mereka pernah melihat sebuah database di sekitar mereka. Guru melakukan tanya jawab dengan siswa, beberapa siswa sudah ada yang antusias dalam menjawab pertanyaan walaupun jawabannya mereka masih salah. Ada juga siswa yang masih ragu dan malu untuk mengangkat tangan dan akhirnya guru menunjuk salah satu siswa untuk menjawab pertanyaan tersebut. Guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi sesuai dengan kelompok masing-masing. Guru menyuruh siswa untuk melakukan praktikum dengan cara kerja yang sudah ada pada *jobsheet*. Siswa diberi waktu oleh guru untuk melakukan kegiatan praktikum. Peneliti dibantu observer mengamati siswa selama melaksanakan kegiatan praktikum bersama kelompoknya masing-masing. Salah satu kelompok mengangkat tangan karena masih kesulitan dalam memahami *jobsheet*. Kemudian guru mendekati

kelompok tersebut, untuk menjelaskan permasalahan yang dihadapi oleh siswa. Siswa dimotivasi oleh guru untuk aktif dalam berdiskusi. Guru mendorong siswa untuk memahami materi *jobsheet* jika terdapat hal yang masih belum jelas maka dapat diselesaikan dengan baik. Setelah semua siswa mencoba langkah dalam *jobsheet*, guru membagi tugas diskusi berupa kasus terkait materi yang sudah siswa pelajari. Tugas tersebut harus dipecahkan oleh masing-masing kelompok. Terdapat empat kasus yang berbeda, sehingga terdapat dua kelompok yang mempunyai kasus yang sama. Untuk pembagiannya kasus 1 untuk kelompok 1 dan 5, kasus 2 untuk kelompok 2 dan 6, kasus 3 untuk kelompok 3 dan 7, dan kasus 4 untuk kelompok 4 dan 8. Guru mengarahkan siswa untuk menyelesaikan tugas diskusi tersebut. Siswa diarahkan mencari informasi yang relevan untuk memecahkan permasalahan yang diberikan, baik dari *jobsheet* yang sudah diberikan, internet, buku paket, dan lainnya. Siswa sangat antusias dalam mencoba menyelesaikan tugas tersebut. Guru mengingatkan siswa untuk membuat laporan praktikum. Guru berkeliling untuk mengawasi siswa selama mengerjakan tugas. Setelah semua kelompok menyelesaikan tugas diskusi yang diberikan, guru memberikan kesempatan kepada perwakilan kelompok untuk presentasi. Pemilihan kelompok yang presentasi dilakukan dengan cara undian. Guru mengarahkan siswa yang tidak presentasi untuk menanggapi hasil presentasi baik bertanya ataupun berpendapat. Kemudian dua kelompok melakukan presentasi, kelompok yang presentasi adalah kelompok 2 dan 7. Saat kelompok 2 presentasi, kelompok 8 memberikan pertanyaan. Namun kelompok 2 tidak dapat menjawab, kemudian guru memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk memberikan tanggapannya. Kelompok 5 menjawab pertanyaan. Ketika kelompok 7 presentasi beberapa siswa terlihat memperhatikan, kelompok 2 memberikan pertanyaan. Namun kelompok 7 tidak bisa menjawab, guru memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk menanggapi pertanyaan. Namun tidak ada satupun siswa yang berani memberikan tanggapannya. Selanjutnya guru memberikan informasi dan kalifikasi tentang pertanyaan dan jawaban siswa dari hasil presentasi. Guru mengevaluasi kegiatan pembelajaran yang telah berlangsung.

Guru meninjau ulang pemahaman siswa dengan melakukan tanya jawab kepada setiap kelompok tentang materi yang sudah dipelajari. Terdapat perwakilan masing-masing kelompok yaitu kelompok 8, 4, dan 5 yang berani menjawab pertanyaan dari guru. Guru mengajak siswa untuk merangum materi pada pertemuan pertama. Kemudian guru mengarahkan siswa untuk merapikan lab sebelum pembelajaran ditutup. Selanjutnya guru memberikan pekerjaan rumah (PR) kepada siswa berupa soal essay berjumlah 5 butir terkait materi yang sudah dipelajari. Waktu bel menunjukkan pukul 10.00 WIB. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam.

CATATAN LAPANGAN

Hari/ Tanggal : Rabu, 6 Mei 2015

Siklus : I

Pertemuan : 2 (kedua)

Kegiatan belajar mengajar pada pertemuan kedua siklus I pukul 07.00 WIB. Guru, peneliti dan observer memasuki ruang kelas. Guru memberi salam kepada siswa. Kemudian guru mengajak seluruh siswa untuk berdo'a bersama yang dipimpin oleh ketua kelas. Selanjutnya Guru melakukan presensi kehadiran siswa, jumlah siswa yang hadir sebanyak 33 anak. Guru mengecek kesiapan siswa dalam mengikuti pelajaran. Kemudian guru meminta siswa untuk mengumpulkan PR, selanjutnya guru memeriksa PR yang sudah dikumpulkan untuk mengetahui apakah siswa sudah memahami materi yang sudah diberikan. Guru bertanya kepada siswa apakah mengalami kesulitan dalam mengerjakan PR yang diberikan. Guru memberikan motivasi terkait materi yang akan dipelajari dan dikaitkan dengan peristiwa yang sering dijumpai dalam kehidupan dan mendorong siswa terlibat aktif selama pembelajaran yang akan berlangsung. Guru menjelaskan tentang bagaimana supermarket mendata seluruh barang-barang yang dijual dan secara otomatis ketika seorang kasir mengecek harga barang otomatis akan muncul harganya. Guru mengarahkan siswa untuk duduk berkelompok sesuai dengan kelompok pada pertemuan sebelumnya. Selanjutnya guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa agar para siswa mengetahui apa saja yang akan mereka pelajari pada pertemuan tersebut.

Guru membagi *jobsheet* kepada kelompok masing-masing, selanjutnya menyuruh siswa untuk membaca sekilas *jobsheet* tersebut. Guru menanyakan kepada siswa apakah mereka pernah melihat sebuah database di sekitar mereka. Kemudian mengarahkan siswa untuk membuat *file* basis data baru. Guru mengarahkan kepada siswa untuk bertanya jika terdapat langkah kerja yang belum dimengerti. Guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi sesuai dengan kelompok masing-masing. Guru menyuruh siswa untuk melakukan praktikum dengan langkah kerja yang sudah ada pada *jobsheet*. Peneliti dibantu observer mengamati siswa selama melaksanakan kegiatan praktikum bersama kelompoknya masing-masing. Guru berkeliling kepada setiap kelompok untuk memeriksa kerjasama siswa dalam berdiskusi. Siswa diarahkan oleh guru untuk aktif dalam berdiskusi. Guru mendorong siswa untuk memahami materi *jobsheet* jika terdapat kesalahan maka dapat diselesaikan dengan baik. Setelah semua siswa mencoba langkah dalam *jobsheet*, guru membagi tugas diskusi berupa kasus terkait materi yang sudah siswa pelajari. Tugas tersebut harus dipecahkan oleh masing-masing kelompok. Terdapat

empat kasus yang berbeda, hal ini dilakukan seperti pertemuan yang pertama. Guru mengarahkan siswa untuk menyelesaikan tugas diskusi tersebut. Siswa diarahkan untuk mencari informasi yang relevan untuk memecahkan permasalahan yang diberikan, baik dari *jobsheet* yang sudah diberikan, internet, buku paket, dan lainnya. Siswa sangat antusias dalam mencoba menyelesaikan tugas tersebut. Kelompok 3 bertanya kepada guru tentang penggunaan *primary key*, siswa dalam kelompok tersebut mendengarkan dengan seksama penjelasan yang diberikan oleh guru. Selanjutnya kelompok 6 dan kelompok 4 bertanya, guru menghampiri kelompok tersebut dan memberikan bimbingan. Guru mengingatkan siswa untuk membuat laporan praktikum. Setelah semua kelompok menyelesaikan tugas diskusi yang diberikan, guru memberikan kesempatan kepada perwakilan kelompok untuk presentasi. Pemilihan kelompok yang presentasi dilakukan dengan cara undian. Guru mengarahkan siswa yang tidak presentasi untuk menanggapi hasil presentasi baik bertanya ataupun berpendapat. Kemudian dua kelompok melakukan presentasi, kelompok yang melakukan presentasi adalah kelompok 3 dan 8. Guru memberikan informasi dan klarifikasi tentang pertanyaan dan jawaban siswa dari hasil presentasi. Guru mengevaluasi kegiatan pembelajaran yang telah berlangsung.

Guru meninjau ulang pemahaman siswa dengan melakukan tanya jawab kepada setiap kelompok tentang materi yang sudah dipelajari. Terdapat perwakilan masing-masing kelompok yang berani menjawab pertanyaan dari guru. Guru mengajak siswa untuk merangum materi pada pertemuan kedua. Kemudian guru mengarahkan siswa untuk merapikan lab sebelum pembelajaran ditutup. Selanjutnya guru memberikan pekerjaan rumah (PR) kepada siswa berupa soal essay berjumlah 5 butir terkait materi yang sudah dipelajari. Kemudian guru memberikan soal post-test berupa test formatif dengan jumlah soal 25. Sebelum post-test dilakukan, siswa diarahkan untuk duduk sesuai dengan absen. Setelah siswa duduk sesuai dengan tempat duduknya, siswa diberikan waktu 30 menit untuk mengerjakan soal tersebut. Siswa diminta untuk tidak bekerja sama dalam menjawab soal. Namun beberapa siswa terlihat menyontek pekerjaan teman, guru kemudian menegur siswa tersebut. Waktu bel menunjukkan pukul 10.00 WIB. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam.

CATATAN LAPANGAN

Hari/ Tanggal : Selasa, 12 Mei 2015

Siklus : II

Pertemuan : 1 (pertama)

Kegiatan belajar mengajar pada pertemuan pertama siklus II pukul 07.00 WIB. Guru, peneliti dan observer memasuki ruang kelas. Guru memberi salam kepada siswa. Kemudian guru mengajak seluruh siswa untuk berdo'a bersama yang dipimpin oleh ketua kelas. Selanjutnya Guru melakukan presensi kehadiran siswa, jumlah siswa yang hadir sebanyak 33 anak. Guru mengecek kesiapan siswa dalam mengikuti pelajaran. Kemudian guru meminta siswa untuk mengumpulkan PR, selanjutnya guru memeriksa PR yang sudah dikumpulkan untuk mengetahui apakah siswa sudah memahami materi yang sudah diberikan. Guru bertanya kepada siswa apakah mengalami kesulitan dalam mengerjakan PR yang diberikan. Selanjutnya guru memberikan penjelasan kembali tentang model pembelajaran PBL secara singkat. Selanjutnya guru memberikan motivasi terkait materi yang akan dipelajari dan dikaitkan dengan peristiwa yang sering dijumpai dalam kehidupan dan mendorong siswa terlibat aktif selama pembelajaran yang akan berlangsung. Guru mengarahkan siswa untuk duduk berkelompok sesuai dengan kelompok pada pertemuan sebelumnya. Selanjutnya guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa agar para siswa mengetahui apa saja yang akan mereka pelajari pada pertemuan tersebut.

Guru membagi *jobsheet* kepada kelompok masing-masing, selanjutnya menyuruh siswa untuk membaca sekilas *jobsheet* tersebut. Guru mengarahkan siswa untuk membuka file database pada pertemuan sebelumnya. Guru mengarahkan kepada siswa untuk bertanya jika terdapat langkah kerja yang belum dimengerti. Guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi sesuai dengan kelompok masing-masing. Guru menyuruh siswa untuk melakukan praktikum dengan langkah kerja yang sudah ada pada *jobsheet*. Peneliti dibantu observer mengamati siswa selama melaksanakan kegiatan praktikum bersama kelompoknya masing-masing. Guru berkeliling kepada setiap kelompok, sesekali guru menegur siswa yang tidak ikut berdiskusi dengan kelompoknya. Guru mendorong siswa untuk memahami materi *jobsheet* jika terdapat kesalahan maka dapat diselesaikan dengan baik. Setelah semua siswa mencoba langkah dalam *jobsheet*, guru membagi tugas diskusi berupa kasus terkait materi yang sudah siswa pelajari. Tugas tersebut harus dipecahkan oleh masing-masing kelompok. Tugas pada pertemuan hari ini berhubungan dengan tugas pada pertemuan sebelumnya. Guru menyuruh siswa untuk membuka file

tugas pada pertemuan sebelumnya. File kelompok 3 komputer kedua terhapus, sehingga kelompok tersebut harus membuat kembali dari awal. Guru membimbing kelompok tersebut agar tugas dapat selesai tepat waktu. Siswa diarahkan untuk mencari informasi yang relevan untuk memecahkan permasalahan yang diberikan, baik dari *jobsheet* yang sudah diberikan, internet, buku paket, dan lainnya. Kemudian guru memantau proses diskusi siswa ketika menyelesaikan tugas, dan mengarahkan siswa untuk berdiskusi agar tugas yang diberikan dapat diselesaikan dengan baik. Kelompok 3 dan 5 bertanya kepada guru tentang tugas yang diberikan. Siswa masih bingung dalam membaca alur masalah yang diberikan. Sehingga guru mengajari siswa untuk mencari informasi terkait masalah yang diberikan. Guru hanya memberikan sedikit informasi agar siswa aktif dalam mencari materi yang relevan dengan tugas tersebut. Guru mengingatkan siswa untuk membuat laporan praktikum, karena laporan tersebut nantinya akan dipresentasikan di depan kelas. Setelah semua kelompok menyelesaikan tugas diskusi yang diberikan, guru memberikan kesempatan kepada perwakilan kelompok untuk presentasi. Pemilihan kelompok yang presentasi dilakukan dengan cara undian. Guru mengarahkan siswa yang tidak presentasi untuk menanggapi hasil presentasi baik bertanya ataupun berpendapat. Kemudian dua kelompok melakukan presentasi, kelompok yang melakukan presentasi adalah kelompok 4 dan 5. Saat kelompok 4 presentasi, salah satu anggota tidak mau maju, sehingga guru menegur anggota kelompok tersebut. Kelompok 5 presentasi, siswa dari kelompok 2 memberikan pertanyaan. Selanjutnya guru memberikan informasi dan klarifikasi tentang pertanyaan dan jawaban siswa dari hasil presentasi. Guru mengevaluasi kegiatan pembelajaran yang telah berlangsung.

Guru meninjau ulang pemahaman siswa dengan melakukan tanya jawab kepada setiap kelompok tentang materi yang sudah dipelajari. Terdapat perwakilan masing-masing kelompok yang berani menjawab pertanyaan dari guru. Guru mengajak siswa untuk merangum materi pada pertemuan pertama. Kemudian guru mengarahkan siswa untuk merapikan lab sebelum pembelajaran ditutup. Selanjutnya guru memberikan pekerjaan rumah (PR) kepada siswa berupa soal essay berjumlah 5 butir terkait materi yang sudah dipelajari. Waktu bel menunjukkan pukul 10.00 WIB. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam.

CATATAN LAPANGAN

Hari/ Tanggal : Rabu, 13 Mei 2015

Siklus : II

Pertemuan : 2 (kedua)

Kegiatan belajar mengajar pada pertemuan kedua siklus II pukul 07.25 WIB. Guru, peneliti dan observer memasuki ruang kelas. Guru memberi salam kepada siswa. Kemudian guru mengajak seluruh siswa untuk berdo'a bersama yang dipimpin oleh ketua kelas. Selanjutnya Guru melakukan presensi kehadiran siswa, jumlah siswa yang hadir sebanyak 33 anak. Guru mengecek kesiapan siswa dalam mengikuti pelajaran. Kemudian guru meminta siswa untuk mengumpulkan PR, selanjutnya guru memeriksa PR yang sudah dikumpulkan untuk mengetahui apakah siswa sudah memahami materi yang sudah diberikan. Guru bertanya kepada siswa apakah mengalami kesulitan dalam mengerjakan PR yang diberikan. Selanjutnya guru memberikan motivasi terkait materi yang akan dipelajari dan dikaitkan dengan peristiwa yang sering dijumpai dalam kehidupan dan mendorong siswa terlibat aktif selama pembelajaran yang akan berlangsung. Guru mengarahkan siswa untuk duduk berkelompok sesuai dengan kelompok pada pertemuan sebelumnya. Selanjutnya guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa agar para siswa mengetahui apa saja yang akan mereka pelajari pada pertemuan tersebut.

Guru membagi *jobsheet* kepada kelompok masing-masing, selanjutnya menyuruh siswa untuk membaca sekilas *jobsheet* tersebut. Kemudian mengarahkan siswa untuk membuat file database baru. Guru mengarahkan kepada siswa untuk bertanya jika terdapat langkah kerja yang belum dimengerti. Guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi sesuai dengan kelompok masing-masing. Guru menyuruh siswa untuk melakukan praktikum dengan langkah kerja yang sudah ada pada *jobsheet*. Peneliti dibantu observer mengamati siswa selama melaksanakan kegiatan praktikum bersama kelompoknya masing-masing. Guru berkeliling kepada setiap kelompok untuk memeriksa kerjasama siswa dalam berdiskusi. Siswa diarahkan oleh guru untuk aktif dalam berdiskusi. Guru mendorong siswa untuk memahami materi *jobsheet* jika terdapat kesalahan maka dapat diselesaikan dengan baik. Setelah semua siswa mencoba langkah dalam *jobsheet*, guru membagi tugas diskusi berupa kasus terkait materi yang sudah siswa pelajari. Tugas tersebut harus dipecahkan oleh masing-masing kelompok. Terdapat empat kasus yang berbeda, hal ini dilakukan seperti pertemuan yang pertama. Guru mengarahkan siswa untuk menyelesaikan tugas diskusi tersebut. Siswa diarahkan untuk mencari informasi yang relevan untuk memecahkan permasalahan yang diberikan, baik dari *jobsheet* yang

sudah diberikan, internet, buku paket, dan lainnya. Siswa sangat antusias dalam mencoba menyelesaikan tugas tersebut. Hal tersebut terlihat dari siswa yang sibuk mengerjakan tugasnya, mereka berdiskusi dan sebagian besar kelompok dapat mengerjakan tugas dengan baik. Kemudian guru mengingatkan siswa untuk membuat laporan praktikum. Setelah semua kelompok menyelesaikan tugas diskusi yang diberikan, guru memberikan kesempatan kepada perwakilan kelompok untuk presentasi. Pemilihan kelompok yang presentasi dilakukan dengan cara undian. Guru mengarahkan siswa yang tidak presentasi untuk menanggapi hasil presentasi baik bertanya ataupun berpendapat. Kemudian dua kelompok melakukan presentasi, kelompok yang melakukan presentasi adalah kelompok 1 dan 6. Selanjutnya guru memberikan penguatan dan kalifikasi tentang pertanyaan dan jawaban siswa dari hasil presentasi. Guru mengevaluasi kegiatan pembelajaran yang telah berlangsung.

Guru meninjau ulang pemahaman siswa dengan melakukan tanya jawab kepada setiap kelompok tentang materi yang sudah dipelajari. Terdapat perwakilan masing-masing kelompok yang berani menjawab pertanyaan dari guru. Guru mengajak siswa untuk merangum materi pada pertemuan kedua. Kemudian guru mengarahkan siswa untuk merapikan lab sebelum pembelajaran ditutup. Selanjutnya guru memberikan pekerjaan rumah (PR) kepada siswa berupa soal essay berjumlah 5 butir terkait materi yang sudah dipelajari. Kemudian guru memberikan soal post-test berupa test formatif dengan jumlah soal 25. Sebelum post-test dilakukan, siswa diarahkan untuk duduk sesuai dengan absen. Setelah siswa duduk sesuai dengan tempat duduknya, siswa diberikan waktu hanya 20 menit untuk mengerjakan soal tersebut karena ada pengumuman pulang lebih awal. Siswa diminta untuk tidak bekerja sama dalam menjawab soal. Waktu bel menunjukkan pukul 9.40 WIB. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam.

Lampiran 21. Foto Kegiatan



Suasana belajar siswa



Siswa berdiskusi dalam kelompok



Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok



Siswa memperhatikan temannya waktu presentasi



Siswa mengerjakan soal evaluasi

Lampiran 22. Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281

Telp. (0274) 586168 psu 276 289 292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734

website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail: ft@uny.ac.id ; teknik@uny.ac.id



Certificate No. QS-01/005/02

Nomor : 0969/H34/PL/2015

22 April 2015

Lamp. : -

Hal : Ijin Penelitian

Yth.

1. Gubernur DIY c.q. Ka. Badan Kesatuan Bangsa dan Perlindungan Masyarakat (Kesbanglinmas) DIY
2. Gubernur Provinsi Jawa Timur c.q. Ka. Bappeda Provinsi Jawa Timur
3. Bupati Kabupaten Ngawi c.q. Kepala Badan Pelayanan Terpadu Kabupaten Ngawi
4. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda, dan Olahraga Provinsi Jawa Timur
5. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda, dan Olahraga Kabupaten Ngawi
6. Kepala SMK Negeri 1 Sine

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul Peningkatan Hasil Belajar dan Keaktifan Siswa pada Mata Pelajaran Ketrampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI) Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Kelas XI TKJ di SMK Negeri 1 Sine, bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Jurusan	Lokasi
1	Afifatul Khoiriyah	11520241022	Pend. Teknik Informatika - S1	SMK Negeri 1 Sine

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu :

Nama : Muhammad Munir, M.Pd.

NIP : 19630512 198901 1 001

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai Bulan Mei 2015 s/d Juni 2015.

Demikian permohonan ini, atas bantuan dan kerjasamanya yang baik selama ini, kami mengucapkan terima kasih.


Wakil Dekan I
Sunaryo Soenarto
NIP. 19580630 198601 1 001

Tembusan :
Ketua Jurusan



PEMERINTAH KABUPATEN NGAWI
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 1 SINE
Bidang Studi Keahlian : 1. Teknologi dan Rekayasa, 2. Teknik Komputer dan Informatika, 3. Keuangan, 4. Agribisnis dan Agroindustri
Alamat : Jln. Tulakan-Sine KM 05 Kec. Sine Kab. Ngawi Kode Pos : 63264 Telp. 0351-7599666 E-mail : smkn1@gmail.com

SURAT KETERANGAN
NOMOR : 420/093/404.101.18.K01/2015

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: Drs. Bambang Suparmadi, MPd
NIP	: 19620524 199403 1 003
Pangkat / Golongan	: Pembina Tk. 1 / IVb
Jabatan	: Kepala Sekolah
Unit Kerja	: SMK Negeri 1 Sine, Ngawi

Menerangkan bahwa :

Nama	: Afifatul Khoiriyah
NIM	: 11520241022
Program Studi	: Pendidikan Teknik Informatika
Perguruan Tinggi	: Universitas Negeri Yogyakarta

Yang tersebut diatas telah melakukan penelitian di SMK Negeri 1 Sine Ngawi pada bulan Mei 2015 dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: " Peningkatan Hasil Belajar dan Keaktifan Siswa pada Mata Pelajaran Ketrampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI) melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) kelas XI TKJ di SMK Negeri 1 Sine ".

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sesungguhnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sine, 20 Mei 2015
Kepala Sekolah

Drs. Bambang Suparmadi, M.Pd
NIP. 19620524 199403 1 003

