

SKRIPSI
**PENERAPAN *PROBLEM BASED LEARNING* PADA MATA
PELAJARAN PEKERJAAN DASAR TEKNIK MESIN UNTUK
MENINGKATKAN *CRITICAL THINKING* DAN HASIL
BELAJAR PADA SISWA KELAS INDUSTRI
DI SMK 26 JAKARTA**



PUTRI EKA NURFITRI

1502617080

**Skripsi Ini Ditulis Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Mendapatkan Gelar
Sarjana Pendidikan**

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2021

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Penerapan *Problem Based Learning* Pada Mata Pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Mesin Untuk Meningkatkan *Critical Thinking* Dan Hasil Belajar Pada Siswa Kelas Industri Di SMK 26 Jakarta

Penyusun : Putri Eka Nurfitri

NIM : 1502617080

Pembimbing I : Aam Amaningsih Jumhur, Ph.D.

Pembimbing II : Imam Mahir, S.Pd, M.Pd.

Tanggal Ujian : 5 - Februari - 2021

Disetujui oleh:

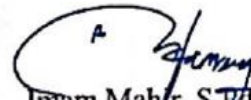
Pembimbing I,



Aam Amaningsih Jumhur, Ph.D.

NIP. 197110162008122001

Pembimbing II,

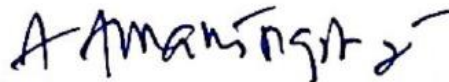


Imam Mahir, S.Pd, M.Pd.

NIP. 198404182009121002

Mengetahui

Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Mesin



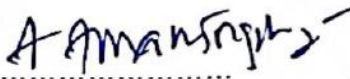
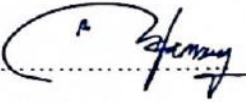
Aam Amaningsih Jumhur, Ph.D.

NIP. 197110162008122001

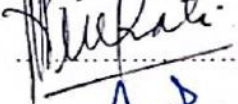


LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Penerapan *Problem Based Learning* Pada Mata Pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Mesin Untuk Meningkatkan *Critical Thinking* Dan Hasil Belajar Pada Siswa Kelas Industri Di SMK 26 Jakarta
Nama : Putri Eka Nurfitri
No. Registrasi : 1502617080

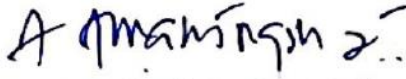
Telah diperiksa dan disetujui oleh:

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
<u>Aam Amaningsih Jumbuh, Ph.D.</u> NIP. 197110162008122001 (Dosen Pembimbing I)	
<u>Imam Mahir, S.Pd., M.Pd.</u> NIP. 198404182009121002 (Dosen Pembimbing II)		18-02-2021.....

PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

<u>Prof. Dr. Zulfiati, M.Pd.</u> NIP. 195008071976032001 (Ketua Penguji)		18-02-2021.....
<u>Dra. Ratu Amilia Avianti, M.Pd.</u> NIP. 196506161990032001 (Sekretaris Penguji)		18/02/2021.....
<u>Prof. Dr. Basuki Wibawa</u> NIP. 195901101987031001 (Dosen Ahli)		12/02/21.....

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Mesin
Universitas Negeri Jakarta


Aam Amaningsih Jumbuh, Ph.D.
NIP. 197110162008122001

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan Karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lain.
2. Skripsi ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar Pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 19 Januari 2021

Yang membuat pernyataan



Putri Eka Nurfitri

No.Reg 1502617080

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami persembahkan kehadiran Tuhan Yang Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya semata sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Penerapan *Problem Based Learning* Pada Mata Pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Mesin Untuk Meningkatkan *Critical Thinking* Dan Hasil Belajar Pada Siswa Kelas Industri Di SMK 26 Jakarta”.

Penyusunan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan pada Mahasiswa S1 Pendidikan Teknik Mesin. Penyusunannya dapat terlaksana dengan baik berkat dukungan dari banyak pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi ini, yaitu:

1. Ibu Aam Amaningsih Jumhur, Ph.D., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Jakarta, Pembimbing Akademik kelas A angkatan 2017, dan Dosen Pembimbing I skripsi saya yang telah memberikan waktunya untuk membimbing saya dalam penulisan skripsi ini
2. Bapak Imam Mahir, S.Pd selaku Dosen Pembimbing II skripsi saya yang telah memberikan waktunya untuk membimbing saya dalam penulisan skripsi ini
3. Admin Teknik Mesin Universitas Negeri Jakarta yang membantu proses administrasi selama skripsi ini
4. Pihak SMK 26 Jakarta, yang telah membantu penulis dalam pengambilan data skripsi ini
5. Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta beserta jajarannya
6. Kedua orang tua penulis, dan ketiga adik penulis, dan 1 saudara laki-laki penulis, yang selalu mendoakan serta mendukung saya, baik dari moril maupun materil selama penulisan skripsi hingga saat ini, serta selalu membantu dan memberikan dukungan serta motivasi selama saya mengerjakan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan dan memiliki banyak kekurangan. Untuk itu penulis mengharapkan adanya kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan dari skripsi ini. Akhir kata penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi rekan-rekan mahasiswa-mahasiswi dan pembaca serta dapat menambah wawasan tentang skripsi.

Jakarta, 19 Januari 2021

Penyusun,



Putri Eka Nurfitri



ABSTRAK

Putri Eka Nurfitri, Penerapan *Problem Based Learning* Pada Mata Pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Mesin Untuk Meningkatkan *Critical Thinking* Dan Hasil Belajar Pada Siswa Kelas Industri Di SMK 26 Jakarta

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dan juga hasil belajar siswa setelah menerapkan *problem based learning*. Metodologi penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas.

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan persentase kemampuan berpikir kritis siswa dari 43,31% pada pra siklus atau dalam kategori kurang kritis, dan meningkat menjadi 52,70% pada siklus I dalam kategori kurang kritis, lalu meningkat kembali menjadi 60,38% pada siklus II dalam kategori cukup kritis dan meningkat menjadi 75,64% pada siklus III dalam kategori kritis. Hasil belajar siswa juga meningkat selama penerapan *problem based learning*, persentase ketuntasan hasil belajar siswa pada pra siklus hanya sebesar 5,71% dalam kategori rendah, lalu pada siklus I meningkat menjadi 45,71% dalam kategori rendah, kemudian meningkat kembali menjadi menjadi 65,71% pada siklus II dalam kategori sedang kemudian meningkat menjadi 85,71% pada siklus III. Berdasarkan hasil uji-t data *pretest* dan *posttest* siswa didapatkan hasil nilai ($p = 0,000$ $\alpha = 0,05$, $t_{hitung} = 17,598$), dari hasil tersebut menunjukkan bahwa terjadi perbedaan yang signifikan dari hasil belajar siswa sebelum dengan sesudah menerapkan model *problem based learning*.

Kata Kunci: Problem Based Learning, Kemampuan Berpikir Kritis, Hasil Belajar

ABSTRACT

Putri Eka Nurfitri, *Application of Problem Based Learning in Basic Work Subject of Mechanical Engineering Based on Critical Thinking in Industrial Order Class Students at SMK 26 Jakarta*

This study aims to determine all improvements in students' thinking skills and student learning outcomes after implementing problem-based learning. The research methodology used was classroom research. The results of this study showed an increase in students' thinking ability increased from 43.31% in the pre-cycle or in the less critical category, and increased to 52.70% in the first cycle in the less critical category, then increased again to 60.38% in the second cycle. critical category and increased to 75.64% in the third cycle in the critical category. Student learning outcomes also increased during the application of problem-based learning, the proportion of completeness of student learning outcomes in the pre-cycle was only 5.71% in the low category, then in cycle I increased to 45.71% in the low category, then increased back to 65, 71% in the second cycle in the medium category then increased to 85.71% in the third cycle. Based on the results of the data t-test in the pretest and posttest, the students obtained the results of the value ($p = 0.000$ $\alpha = 0.05$, $t_{count} = 17.598$), from these results indicate that there is a significant difference in the results student learning before and after applying the problem based learning model.

Keywords: *Problem Based Learning, Critical Thinking Skills, Learning Outcomes*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	i
HALAMAN PERNYATAAN	i
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	iv
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Fokus Penelitian	4
1.3 Perumusan Masalah	4
1.4 Kegunaan Hasil Penelitian	4
BAB II KAJIAN TEORITIK	6
2.1 Konsep Penelitian Tindakan	6
2.2 Konsep Model Tindakan	8
2.3 Penelitian yang Relevan	10
2.4 Kerangka Teoritik	11
2.4.1 Pembelajaran.....	12
2.4.2 Belajar.....	13
2.4.3 Hasil Belajar Siswa.....	14
2.4.4 Model Pembelajaran	15
2.4.5 Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	16
2.4.6 Berpikir Kritis (<i>Critical Thinking</i>).....	22

2.4.7 Penerapan <i>Problem Based Learning</i> Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa	23
--	----

BAB III METODOLOGI PENELITIAN 26

3.1 Tujuan Penelitian	26
3.2 <i>Setting</i> Penelitian.....	26
3.3 Metode Penelitian.....	27
3.4 Prosedur Penelitian Tindakan	28
3.5 Kriteria Keberhasilan Tindakan	37
3.6 Teknik Pengumpulan Data.....	38
3.7 Validasi Data.....	46
3.8 Teknik Analisis Data.....	46
3.8.1 Uji Normalitas.....	48
3.8.2 Uji-t Sampel Berpasangan	49

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 50

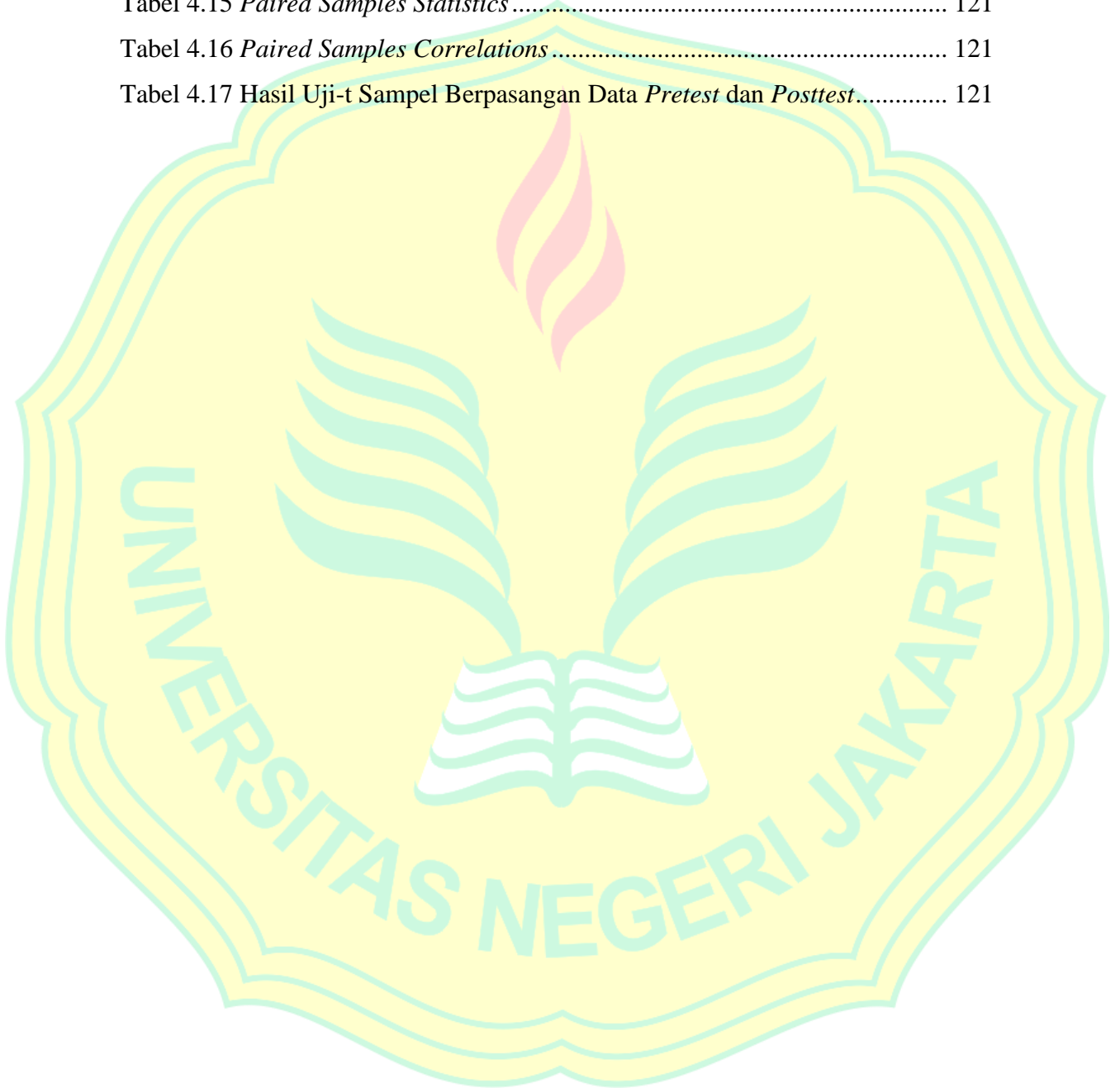
4.1 Deskripsi Hasil Penelitian.....	50
4.1.1 Deskripsi Kegiatan Pra Siklus.....	50
4.1.2 Kondisi Awal Siswa Kelas X TFLM 3	60
4.1.3 Deskripsi Siklus I	61
4.1.4 Deskripsi Siklus II	80
4.1.5 Deskripsi Siklus III.....	98
4.1.6 Peningkatan Aktivitas Siswa Kelas X TFLM 3 Setelah Diterapkan <i>Problem Based Learning</i> Pada Mata Pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Mesin.....	116
4.1.7 Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X TFLM 3 Setelah Diterapkan <i>Problem Based Learning</i> Pada Mata Pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Mesin.....	117

4.1.8 Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas X TFLM 3 Setelah Diterapkan <i>Problem Based Learning</i> Pada Mata Pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Mesin.....	118
4.1.9 Hasil Uji Prasyarat Analisis Data Untuk Hasil Belajar Siswa Dengan Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	119
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian	122
4.2.1 Aspek Perlakuan Sebelum Dan Sesudah Siklus	121
4.2.2 Kemampuan Berpikir Kritis Siswa	122
4.2.3 Hasil Belajar Siswa.....	123
4.2.4 Hasil Uji-t Sampel Berpasangan Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> ..	126
4.2.5 Kekurangan Pada Penelitian Ini.....	127
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	129
5.1 Kesimpulan	129
5.2 Implikasi.....	129
5.3 Saran.....	130
DAFTAR PUSTAKA	132
LAMPIRAN	138

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Langkah-Langkah Penerapan Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> Menurut Arends.....	19
Tabel 2.2. Langkah-Langkah Penerapan Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> Menurut David dan Johnson	20
Tabel 3.1 Kriteria Tingkat Keberhasilan Tindakan Kelas	37
Tabel 3.2 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	38
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Lembar Aktivitas Siswa	39
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Lembar Observasi Kemampuan Berpikir Kritis.....	40
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Lembar Wawancara Terhadap Guru Mata Pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Mesin	42
Tabel 3.6 Kisi-Kisi Lembar Soal <i>Pretest</i> Siswa.....	43
Tabel 3.7 Kisi-Kisi Lembar Soal <i>Posttest</i> Siswa	43
Tabel 3.8 Kriteria Ketuntasan Keaktifan Siswa.....	47
Tabel 3.9 Kriteria Ketuntasan Tingkat Berpikir Kritis	47
Tabel 3.10 Kriteria Ketuntasan Hasil Belajar Siswa.....	48
Tabel 4.1 Jadwal Rencana Penelitian Penerapan <i>Problem Based Learning</i>	51
Tabel 4.2 Hasil Lembar Observasi Aktivitas Siswa Pada Pra Siklus	53
Tabel 4.3 Hasil Lembar Observasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pra Siklus.....	55
Tabel 4.4 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pada Siklus I.....	67
Tabel 4.5 Hasil Lembar Observasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Siklus I.....	69
Tabel 4.6 Hasil Belajar Siswa Pada Pra Siklus	77
Tabel 4.7 Hasil Belajar Siswa Pada Siklus I.....	78
Tabel 4.8 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pada Siklus II.....	86
Tabel 4.9 Hasil Lembar Observasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Siklus II	88
Tabel 4.10 Hasil Belajar Siswa Pada Siklus II.....	96
Tabel 4.11 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pada Siklus III	104

Tabel 4.12 Hasil Lembar Observasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Siklus III.....	107
Tabel 4.13 Hasil Belajar Siswa Pada Siklus III	115
Tabel 4.14 Hasil Uji Normalitas Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	120
Tabel 4.15 <i>Paired Samples Statistics</i>	121
Tabel 4.16 <i>Paired Samples Correlations</i>	121
Tabel 4.17 Hasil Uji-t Sampel Berpasangan Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	121



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Siklus PTK Model Kurt Lewin	8
Gambar 2.2	Siklus PTK Model Riel	9
Gambar 2.3	Siklus PTK Model Kemmis dan Taggart	9
Gambar 2.4	Siklus PTK Model DDAER	10
Gambar 2.5	Kerangka Berpikir Penelitian	25
Gambar 4.1	Grafik Persentase Aktivitas Siswa Pada Pra Siklus	54
Gambar 4.2	Grafik Persentase Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pra Siklus	60
Gambar 4.3	Grafik Persentase Aktivitas Siswa Pada Siklus I	69
Gambar 4.4	Grafik Persentase Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Siklus I	77
Gambar 4.5	Grafik Persentase Aktivitas Siswa Pada Siklus II.....	88
Gambar 4.6	Grafik Persentase Kemampuan Berpikir Kritis Pada Siklus II	96
Gambar 4.7	Grafik Persentase Aktivitas Siswa Pada Siklus III.....	106
Gambar 4.8	Grafik Persentase Kemampuan Berpikir Kritis Pada Siklus III... ..	114
Gambar 4.9	Grafik Peningkatan Persentase Aktivitas Siswa Pada Pra Siklus, Siklus I, Siklus II, dan Siklus III	116
Gambar 4.10	Grafik Peningkatan Persentase Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pra Siklus, Siklus I, Siklus II, dan Siklus III	117
Gambar 4.11	Grafik Peningkatan Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Pada Pra Siklus, Siklus I, Siklus II, dan Siklus III	118

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 RPP mata pelajaran pekerjaan dasar teknik mesin	133
Lampiran 2 Daftar hadir siswa kelas X TFLM 3	155
Lampiran 3 Lembar pedoman wawancara guru	158
Lampiran 4 Lembar observasi aktivitas siswa	160
Lampiran 5 Lembar observasi kemampuan berpikir kritis siswa	162
Lampiran 6 Soal <i>pretest</i> , tes evaluasi siklus I, tes evaluasi siklus II, soal <i>posttest</i>	170
Lampiran 7 Hasil observasi aktivitas siswa pra siklus, siklus I, siklus II, dan siklus III	197
Lampiran 8 Hasil lembar observasi kemampuan berpikir kritis siswa pra siklus, siklus I, siklus II, dan siklus III	207
Lampiran 9 Hasil lembar soal <i>pretest</i> , tes evaluasi siklus I, tes evaluasi siklus II, dan <i>posttest</i>	215
Lampiran 10 Hasil uji normalitas data <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>	222
Lampiran 11 Hasil uji-t data <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>	224
Lampiran 12 Dokumentasi modifikasi tindakan pada siklus III	226
Lampiran 13 Dokumentasi pembelajaran dikelas dengan menerapkan <i>Problem Based Learning</i>	228
Lampiran 14 Dokumentasi wawancara dengan guru mata pelajaran	230