

PENERAPAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) MELALUI METODE EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN SIKAP ILMIAH DAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA KELAS XI SMK NEGERI 2 KARANGANYAR



SKRIPSI

Oleh:

Ana Mathofani

K2311005

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SEBELAS MARET

SURAKARTA

Januari 2016

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Ana Mathofani

NIM : K2311005

Program Studi : Pendidikan Fisika

menyatakan bahwa Skripsi saya berjudul **“Penerapan Pendekatan Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Melalui Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah dan Kemampuan Kognitif Siswa Kelas XI SMK Negeri 2 Karanganyar”** ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Selain itu, sumber informasi yang dikutip dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Apabila pada kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Skripsi ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya.

Surakarta, 5 Januari 2016

Yang membuat pernyataan



ANALISA
BB4ADF88719500F
000
RIBU RUPIAH
Ana Mathofani

**PENERAPAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING
AND LEARNING* (CTL) MELALUI METODE EKSPERIMEN UNTUK
MENINGKATKAN SIKAP ILMIAH DAN KEMAMPUAN KOGNITIF
SISWA KELAS XI SMK NEGERI 2 KARANGANYAR**

**Oleh :
Ana Mathofani
K2311005**

Skripsi

**Ditulis dan Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Dari Persyaratan Guna
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Fisika**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET**

Januari 2016

PERSETUJUAN

Nama : Ana Mathofani
NIM : K2311005
Judul Skripsi : Penerapan Pendekatan Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Melalui Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah dan Kemampuan Kognitif Siswa Kelas XI SMK Negeri 2 Karanganyar

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Pendidikan Fisika Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Surakarta, 17 Desember 2015
Persetujuan Pembimbing

Pembimbing I



Dr. Sarwanto, S.Pd, M.Si
NIP. 19690901 199403 1 002

Pembimbing II



Ahmad Fauzi, S.Pd, M.Pd
NIP. 19790205 200312 1 001

PENGESAHAN PENGUJI

Nama : Ana Mathofani
NIM : K2311005
Judul Skripsi : Penerapan Pendekatan Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Melalui Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah dan Kemampuan Kognitif Siswa Kelas XI SMK Negeri 2 Karanganyar


Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta pada hari Selasa, tanggal 6 Januari 2016. Skripsi telah direvisi sesuai balikan dari Tim Penguji.

Persetujuan hasil revisi oleh Tim Penguji :

Nama Terang

Tanda Tangan

Ketua : Drs. Jamzuri, M.Pd
Sekretaris : Drs. Yohanes Radiyono, M.Pd
Anggota I : Dr. Sarwanto, S.Pd, M.Si
Anggota II : Ahmad Fauzi, S.Pd, M.Pd



The image shows three handwritten signatures in blue ink, each written over a horizontal line. The signatures correspond to the names listed in the table: the top signature is for the Chairman (Drs. Jamzuri), the middle for the Secretary (Drs. Yohanes Radiyono), and the bottom for the member (Ahmad Fauzi).

Mengetahui

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Sebelas Maret,



Dr. Joko Nurkamto, M.Pd
NIP. 19610124 198702 1 001

ABSTRAK

Ana Mathofani. K2311005. **PENERAPAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) MELALUI METODE EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN SIKAP ILMIAH DAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA KELAS XI SMK NEGERI 2 KARANGANYAR.** Skripsi, Surakarta : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta, Januari 2016.

Tujuan dari penelitian ini adalah : 1) meningkatkan sikap ilmiah siswa melalui penerapan pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan metode eksperimen pada siswa kelas XI RPL B SMK Negeri 2 Karanganyar Tahun Ajaran 2014/2015; 2) meningkatkan kemampuan kognitif siswa melalui penerapan pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan metode eksperimen pada siswa kelas XI RPL B SMK Negeri 2 Karanganyar Tahun Ajaran 2014/2015.

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) dengan model Kemmis dan Mc. Taggart, yang dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus diawali dengan tahap persiapan dan dilanjutkan dengan tahap pelaksanaan siklus yang terdiri atas perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI RPL B SMK Negeri 2 Karanganyar semester genap Tahun Ajaran 2014/2015 sebanyak 35 siswa. Data diperoleh melalui observasi, kajian dokumen, tes tertulis, dan studi dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan deskriptif kualitatif.

Berdasarkan analisis data dan pembahasan dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa: (1) penerapan pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) melalui metode eksperimen dapat meningkatkan sikap ilmiah siswa kelas XI SMK Negeri 2 Karanganyar semester 2 Tahun Ajaran 2014/2015. Hal ini ditunjukkan melalui jumlah siswa yang berada dikategori Sangat Baik dan Baik sebesar 56,60% pada siklus I dan sebesar 90,32% pada siklus II. Hasil pada siklus II tersebut telah mencapai indikator keberhasilan kinerja, yaitu sebesar 70 % berkriteria Sangat Baik dan Baik. Hal ini dipengaruhi oleh adanya perubahan anggota kelompok yang ditentukan berdasarkan kemampuan siswa dan adanya pembagian lembar kerja untuk tiap siswa. (2) penerapan pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) melalui metode eksperimen dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa kelas XI SMK Negeri 2 Karanganyar semester 2 Tahun Ajaran 2014/2015. Hal ini ditunjukkan pada siklus I siswa yang tuntas hanya 17,65 % dan pada siklus II sebanyak 73,53 %.

Kata kunci : CTL, metode eksperimen, sikap ilmiah, kemampuan kognitif

ABSTRACT

Ana Mathofani. K2311005. **THE APPLICATION OF CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING APPROACH USING EXPERIMENT METHOD TO IMPROVE STUDENT'S SCIENTIFIC ATTITUDE AND COGNITIVE ABILITY : A RESEARCH IN CLASS XI OF SMA N 2 KARANGANYAR.** Thesis, Surakarta: Teacher Training and Education Faculty of Sebelas Maret University, January 2016.

The purpose of this research are to: 1) improve student's scientific attitude in class XI RPL B SMK Negeri 2 Karanganyar through the application of contextual teaching and learning approach using experiment method in the academic year of 2014/2015; 2) improve student's cognitive ability in class XI RPL B SMK Negeri 2 Karanganyar through the application of contextual teaching and learning approach using experiment method in the academic year of 2014/2015.

This research was a Classroom Action Research using the adoption of Kemmis and Mc. Taggart's model which was conducted in two cycles. Every cycle began with preparation stage and followed with the treatment stage which consisted of planning, action, observation, and reflection. The subject of the research were 34 students of class XI RPL B of SMK N 2 Karanganyar in the second semester of the academic year of 2014/2015. The data were collected through observation, document analysis, test, and document study. The data analysis technique in this research used qualitative descriptive.

Based on the data analysis in this research, it can be concluded that: (1) the application of contextual teaching and learning approach using experiment method can improve student's scientific attitude in class XI RPL B SMK Negeri 2 Karanganyar in the second semester of the academic year of 2014/2015. It shown by the number of students on the Best and Good Categories by 56,60% of students in first cycle and by 90,32% of students in second cycle. The result of second cycle has reach the indicator of performance which has 70 % Best and Good categories. It causes by changing the member of group who depend on student's ability and it causes by student get one worksheet. (2) the application of contextual teaching and learning approach can improve the student's cognitive ability in class XI of RPL B SMK Negeri 2 Karanganyar in the second semester of the academic year of 2014/2015. It shown by the student achievement by 17,65 % of students in first cycle and by 73,53 % of students in second cycle.

Keyword : CTL, experiment method, scientific attitude, cognitive ability

MOTTO

“Jangan lihat masa lampau dengan penyesalan, jangan pula lihat masa depan dengan ketakutan, tapi lihatlah sekitar anda dengan penuh kesadaran”

(James Thurber)

“Banyak kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang-orang tidak menyadari betapa dekatnya mereka dengan keberhasilan saat mereka menyerah”

(Thomas Alva Edison)

“Jika telah membangun istana yang menggantung di udara, upaya anda itu tidak akan sia-sia, tinggal buat saja fondasi di bawahnya”

PERSEMBAHAN

Makalah skripsi ini dipersembahkan kepada :

1. Orang tuaku yang terkasih sepanjang masa, terima kasih atas kasih sayang dan doa yang selalu diberikan.
2. Kakakku tercinta Jefri Nurmansyah dan adikku tersayang, terima kasih atas senyum semangat kalian sampai saat ini.
3. Bayu Bahari F., terima kasih atas waktu 8 tahun yang berharga.
4. Rekan-rekan Pendidikan Fisika 2011, terima kasih atas doa dan dukungannya.

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya. Atas ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Penerapan Pendekatan Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Melalui Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah dan Kemampuan Kognitif Siswa Kelas XI SMK Negeri 2 Karanganyar”**.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian dari persyaratan guna mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan pengarahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. H. Ravik Karsidi. M.S., Rektor Universitas Sebelas Maret Surakarta
2. Prof. Dr. Joko Nurkamto, M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta
3. Sukarmin, S.Pd., M.Si., Ph.D., Kepala Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
4. Dra. Rini Budiharti., M.Pd., Koordinator Skripsi Program Studi Pendidikan Fisika.
5. Dr. Sarwanto, S.Pd, M.Si., Dosen Pembimbing I yang selalu memberikan motivasi dan bimbingan dalam penyusunan Skripsi ini.
6. Ahmad Fauzi, S.Pd, M.Pd., Dosen Pembimbing II yang selalu memberikan motivasi dan bimbingan dalam penyusunan Skripsi ini.
7. Joko Budiyanto, S.Pd., Guru Fisika SMK Negeri 2 Karanganyar, yang telah bersedia memberikan motivasi dan bimbingan selama proses penelitian.
8. Siswa kelas XI RPL Kelas B SMK Negeri 2 Karanganyar yang telah bersedia berpartisipasi dalam pelaksanaan penelitian ini.
9. Bapak Achmadi dan Ibu Muti'ah yang telah memberikan do'a restu dan dorongan sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.

10. Teman-teman pendidikan Fisika 2011 khususnya kelas 2011 A yang selalu setia kebersamai, serta memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.
11. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu demi satu, yang selalu memberikan warna dalam hidup penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam Skripsi ini masih banyak kekurangan. Namun demikian, penulis berharap semoga Skripsi ini bermanfaat bagi perkembangan dunia pendidikan.

Surakarta, Januari 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	I
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	ii
HALAMAN PENGAJUAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN ABSTRAK	vi
HALAMAN MOTTO	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Hasil Penelitian	6
BAB II. LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka	7
1. Hakikat Pembelajaran Fisika	7
a. Hakikat Fisika	8
b. Tujuan Pembelajaran Fisika di SMK	9
2. Pendekatan Pembelajaran	10
a. Hakikat Pendekatan Pembelajaran	10
b. Hakikat Pendekatan Pembelajaran Kontekstual	12
3. Metode Pembelajaran	15
a. Pengertian Metode Pembelajaran	15

b. Metode Eksperimen.....	16
4. Sikap Ilmiah Siswa.....	17
5. Kemampuan Kognitif Siswa.....	20
6. Penelitian Tindakan Kelas.....	22
a. Pengertian Penelitian Tindakan Kelas.....	22
b. Model-model Penelitian Tindakan Kelas.....	25
7. Materi Ajar Optik.....	26
a. Pemantulan pada Cermin Datar.....	26
b. Pemantulan pada Cermin Lengkung.....	28
B. Kerangka Berpikir.....	31
C. Hipotesis Tindakan.....	33
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	34
B. Subjek Penelitian.....	34
C. Data dan Sumber Data.....	35
D. Pengumpulan Data.....	35
E. Instrumen Penelitian.....	36
F. Uji Validitas Data.....	37
G. Analisis Data.....	39
H. Indikator Kinerja Penelitian.....	41
I. Prosedur Penelitian.....	43
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Pratindakan.....	47
B. Deskripsi Hasil Tindakan Tiap Siklus.....	50
1. Deskripsi Siklus I.....	50
2. Deskripsi Siklus II.....	67
C. Perbandingan Hasil Tindakan Antar Siklus.....	83
D. Pembahasan.....	87
BAB V. SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	
A. Simpulan.....	98
B. Implikasi.....	98

C. Saran.....	99
DAFTAR PUSTAKA	100
LAMPIRAN	102

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Pemantulan pada Cermin Datar.....	26
Gambar 2.2. Pembentukan Bayangan pada Cermin Datar	27
Gambar 2.3. Sifat Bayangan pada Cermin Datar	27
Gambar 2.4. Pemantulan pada Cermin Cekung	29
Gambar 2.5. Pemantulan pada Cermin Cembung.....	30
Gambar 2.6. Kerangka Berpikir	33
Gambar 3.1. Keabsahan Data	38
Gambar 3.2. Komponen dalam Analisa Data	41
Gambar 3.3. Skema Prosedur Penelitian	46
Gambar 4.1. Diagram Hasil Observasi Sikap Ilmiah Siswa Selama Pembelajaran pada Pra Siklus	48
Gambar 4.2. Diagram Hasil Observasi Selama siklus I.....	56
Gambar 4.3. Diagram Hasil Observasi Sikap Ilmiah Rata-rata Kelas Selama Pembelajaran Pada Siklus I.....	56
Gambar 4.4. Hasil Tes Kemampuan Kognitif Siswa Siklus I	65
Gambar 4.5. Diagram Hasil Observasi Selama siklus II.....	73
Gambar 4.6. Diagram Hasil Observasi Sikap Ilmiah Rata-rata Kelas Selama Pembelajaran Pada Siklus II	73
Gambar 4.7. Hasil Tes Kemampuan Kognitif Siswa Siklus II	81
Gambar 4.8. Grafik Peningkatan Sikap Ilmiah Per-Siklus	84
Gambar 4.9. Grafik Peningkatan Nilai Kognitif Per-Siklus	85
Gambar 4.10. Grafik Peningkatan Jenjang Kognitif Per-Siklus	86

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Hasil Observasi Prasiklus	3
Tabel 2.1. Perbedaan Pendekatan Kontekstual dengan Pendekatan Konvensional.....	13
Tabel 2.2. Dimensi dan Indikator Sikap Ilmiah	22
Tabel 2.3. Perbedaan Antara Penelitian Formal Dengan <i>Classroom Action Research</i>	24
Tabel 2.4. Perbedaan Penelitian Tindakan (Non-PTK) dengan PTK	24
Tabel 3.1. Indikator Keberhasilan Kemampuan Kognitif Siswa	41
Tabel 3.2. Indikator Keberhasilan Sikap Ilmiah Siswa	42
Tabel 4.1. Hasil Observasi Sikap Ilmiah Siswa Selama Prasiklus	48
Tabel 4.2. Hasil Observasi Sikap Ilmiah Siswa Selama Siklus I	56
Tabel 4.3. Hasil Observasi Sikap Ilmiah Siswa Selama Siklus II	73
Tabel 4.4. Peningkatan Sikap Ilmiah Per-siklus	83
Tabel 4.5. Peningkatan Ranah Kognitif Per-siklus	85

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Jadwal Penelitian	102
Lampiran 2. Silabus SMK Bidang Teknologi dan Rekayasa	104
Lampiran 3. Daftar Presensi Siswa	107
Lampiran 4. Wawancara awal guru dan siswa	109
Lampiran 5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I	113
Lampiran 6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II	151
Lampiran 7. Instrumen Kemampuan Kognitif Siklus I	185
Lampiran 8. Instrumen Kemampuan Kognitif Siklus II	188
Lampiran 9. Lembar Observasi Sikap Ilmiah	191
Lampiran 10. Penilaian Soal Kognitif Siklus I	197
Lampiran 11. Penilaian Soal Kognitif Siklus II	201
Lampiran 12. Nilai Prasiklus	206
Lampiran 13. Hasil Kemampuan Kognitif Siklus I	208
Lampiran 14. Hasil Kemampuan Kognitif Siklus II	210
Lampiran 15. Hasil Observasi Sikap Ilmiah Siklus I.....	212
Lampiran 16. Hasil Observasi Sikap Ilmiah Siklus II.....	229
Lampiran 17. Data Sikap Ilmiah Siswa	246
Lampiran 18. Data Gambar Sikap Ilmiah Siklus I	249
Lampiran 19. Data Gambar Sikap Ilmiah Siklus II	254
Lampiran 20. Jenjang C1 – C6	259
Lampiran 21. Dokumentasi Siklus I	260
Lampiran 22. Dokumentasi Siklus II	262
Lampiran 23. Surat Pengajuan Judul Skripsi	264
Lampiran 24. Surat Keputusan	265
Lampiran 25. Surat Permohonan Izin Penelitian	266
Lampiran 26. Surat Bukti Penelitian	267