

**PENERAPAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING* UNTUK
MENINGKATKAN KREATIVITAS DAN PRESTASI
BELAJAR SISWA PADA MATERI POKOK
TERMOKIMIA KELAS XI IIS SMA
NEGERI 5 SURAKARTA**



**DISUSUN OLEH:
AHMAD SYARIF RIFAI
K3314001**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2020**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ahmad Syarif Rifai

NIM : K3314001

Program Studi : Pendidikan Kimia

menyatakan bahwa skripsi saya berjudul "**PENERAPAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS DAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATERI POKOK TERMOKIMIA KELAS XI IIS SMA NEGERI 5 SURAKARTA**" 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, Januari 2020

Yang membuat pernyataan



**PENERAPAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING* UNTUK
MENINGKATKAN KREATIVITAS DAN PRESTASI
BELAJAR SISWA PADA MATERI POKOK
TERMOKIMIA KELAS XI IIS SMA
NEGERI 5 SURAKARTA**



**Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Kimia**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**
community user
2020

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : Ahmad Syarif Rifai

NIM : K3314001

Judul Skripsi : Penerapan Model *Project Based Learning* Untuk Meningkatkan Kreativitas dan Prestasi Belajar Siswa pada Materi Pokok Termokimia Kelas XI IIS SMA Negeri 5 Surakarta.

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Surakarta, Januari 2020

Persetujuan Tim Pembimbing Skripsi

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Dr. Suryadi Budi Utomo, M.Si
NIP. 19790202 200312 1 001



Dr. paed. Nurma Yunita I, M.Si., M.Sc.
NIP. 19830626 200604 2 002

PENGESAHAN SKRIPSI



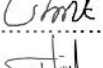

Nama : Ahmad Syarif Rifai

NIM : K3314001

Judul Skripsi : Penerapan Model *Project Based Learning* Untuk Meningkatkan Kreativitas dan Prestasi Belajar Siswa pada Materi Pokok Termokimia Kelas XI IIS SMA Negeri 5 Surakarta.

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta pada hari Rabu, tanggal 29 Januari 2020 dengan hasil LULUS dan Revisi Maksimal 3 bulan. Skripsi telah direvisi dan mendapat persetujuan dari Tim Penguji.

Persetujuan Tim Penguji:

	Nama Terang	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Dr. Sri Retno Dwi Ariani, S.Si., M.Si.		3 April 2020
Sekretaris	: Dr. Sri Yamtinah, S.Pd., M.Pd.		13 April 2020
Penguji I	: Dr. Suryadi Budi Utomo, M.Si		15 April 2020
Penguji II	: Dr. paed. Nurma Yunita I, M.Si., M.Sc.		21 April 2020

Mengesahkan



 Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret,
Dr. Mardiyana, M.Si.
 NIP. 196602251993021002

Kepala Program Studi Pendidikan Kimia,


Dr. rer. nat. Sri Mulyani, M.Si.
 NIP. 19650916 199103 2 009

commit to user

ABSTRAK

Ahmad Syarif Rifai. K3314001. **PENERAPAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS DAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATERI POKOK TERMOKIMIA KELAS XI IIS SMA NEGERI 5 SURAKARTA.** Skripsi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta, Januari 2020.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan: (1) kreativitas siswa kelas XI IIS (Ilmu-Ilmu Sosial) SMA Negeri 5 Surakarta pada materi pokok termokimia dan (2) prestasi belajar siswa kelas XI IIS SMA Negeri 5 Surakarta tahun ajaran 2018/2019. Penelitian yang dilakukan adalah penelitian tindakan kelas dan terdiri dari dua siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan evaluasi serta refleksi. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas XI IIS SMA Negeri 5 Surakarta. Sumber data pada penelitian ini adalah guru dan siswa. data penelitian diperoleh melalui wawancara, observasi, kajian dokumen, non-tes berupa angket, dan tes. Penelitian ini menggunakan teknik analisis kualitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dapat meningkatkan (1) kreativitas siswa pada materi termokimia dengan persentase jumlah siswa pada kategori kreatif sebesar 83% pada siklus 1 dan (2) prestasi belajar siswa pada materi termokimia, peningkatan aspek pengetahuan meningkat dari 10% pada siklus pertama menjadi 83% pada siklus kedua. Persentase aspek sikap pada siklus pertama adalah 100% dan persentase aspek keterampilan pada siklus pertama adalah 100%.

Kata Kunci : *Project Based Learning*, kreativitas, lintas minat, prestasi belajar, termokimia

ABSTRACT

Ahmad Syarif Rifai. K3314001. **THE APPLICATION OF PROJECT BASED LEARNING MODEL TO IMPROVE CREATIVITY AND STUDENT'S LEARNING ACHIEVEMENT IN THERMOCHEMISTRY SUBJECT OF CLASS XI IIS SMA NEGERI 5 SURAKARTA.** Undergraduate Thesis, Faculty of Education and Teacher Training Sebelas Maret University Surakarta, January 2020.

This research is aimed to improve: (1) student's creativity of class XI IIS (Social Sciences) SMA Negeri 5 Surakarta and (2) student's learning achievement of class XI IIS SMA Negeri 5 Surakarta. This research was classroom action research which consisted of two cycles. Every cycle had four stages i.e action planning, action implementation, observation, and evaluation with reflection. The subject of research was student of class XI IIS SMA Negeri 5 Surakarta. The data source of this research were from teacher and student. The research data was obtained from interview, observation, document review, non-test in the form of questionnaire, and test. This research used qualitative analysis technique.

The result showed that the application of Project Based Learning Model can improve: (1) student's creativity in thermochemistry subject with a percentage of student with creative category was 83% at the first cycle, (2) the student's learning achievement in thermochemistry subject, the improvement of student's learning achievement increased from 10% at the first cycle to 83% at the second cycle, the percentage of attitude aspect was 100% at the first cycle, and the percentage of skill aspect was 100% at the first cycle.

Keyword: Project Based Learning, creativity, cross-interest, learning achievement, thermochemistry

MOTTO

“In the name of Allah, the Gracious, the Merciful”

(Al-Fatihah: 2)

“With hardship comes ease”

(Al-Inshiraah: 5)

“With hardship comes ease”

(Al-Inshiraah: 6)

“Praise be to Allah, Lord of the Worlds”

(Al-Fatihah: 2)

“When your work is done, turn to devotion”

(Al-Inshiraah: 7)

commit to user

PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur yang sangat dalam, karya ini saya persembahkan untuk:

“Rama Abdul Jalal, Ibu Salha, dan Kakak Muhamad Rizal Ariffuddin yang senantiasa memberikan dukungan mental dan spiritual tanpa henti.”

“Teman-teman tercinta, Artika Rizqi Nugraheni, Evy Astuti, Didik Kurnianto, Didik Mukti Nugroho, Dwi Rizki Puspaningtyas, Fariz Abdul Wahid, Guguh Nomilasari, Nurudin Mahmud Zinki, Pramudya Darmawan Arga Manggala, dan Reti Prabaraita Nurisah, sahabat dunia akhirat yang selalu mendukung, membantu, menghibur, menemani, dan selalu ada .”

“Murid-murid kelas XI IIS yang selalu mendukung dan mendoakan saya agar mencapai sukses dan menjadi lebih baik.”

“Teman seperjuangan Pendidikan Kimia 2014 FKIP UNS”

“Astin Putri Setyowati”

“Siapa pun yang telah memberikan kebaikan kepada saya”

“Almamater”

commit to user

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah serta inayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian prasyarat dalam mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Penulis menyadari bahwa tanpa saran, dukungan dan perhatian dari berbagai pihak, skripsi ini tidak dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu dengan segenap kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Mardiyana, M.Si., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Dr.rer.nat. Sri Mulyani, M.Si., kepala Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Prof.Dr. Ashadi, Koordinator Skripsi Program Studi Pendidikan Kimia FKIP UNS sekaligus Pembimbing Akademik yang selalu memberikan motivasi dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Dr. Suryadi Budi Utomo, M.Si., Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, kepercayaan, dukungan, saran, dan kemudahan yang sangat membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Dr.paed. Nurma Yunita Indriyanti, M.Si., M.Sc., Dosen Pembimbing II yang juga telah memberikan bimbingan, kepercayaan, dukungan, saran, dan kemudahan yang sangat membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Drs. Yusmar Setyobudi, M.M., M.Pd., Kepala SMA Negeri 5 Surakarta yang telah memberikan izin guna pengambilan data dalam penelitian ini.

commit to user

7. Drs. Ari Harnanto, M.Si., guru mata pelajaran kimia SMA Negeri 5 Surakarta yang telah memberikan bimbingan, dan dukungan selama penelitian.
8. Siswa-siswi kelas XI IIS SMA Negeri 5 Surakarta Tahun Pelajaran 2018/2019 yang telah membantu untuk saling bekerja sama saat pembelajaran.
9. Ayah, ibu, dan kakak yang selalu memberikan dukungan moral maupun spiritual bagi peneliti untuk menyelesaikan skripsi
10. Semua pihak dan teman-teman seperjuangan yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi penyempurnaan dan bermanfaat bagi penelitian selanjutnya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Surakarta, Januari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN ABSTRAK	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA BERPIKIR, DAN HIPOTESIS	8
A. Kajian Pustaka	8
1. Belajar dan Pembelajaran	8
a. Belajar	8
b. Pembelajaran Kimia	8
2. Teori Belajar	9
a. Teori Belajar Konstruktivisme	9
b. Teori Belajar Kognitif	10
3. Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i>	11
4. Kreativitas	15
5. Prestasi Belajar	15

commit to user

6. Termokimia	16
7. Proyek Termokimia	22
B. Kerangka Berpikir	23
C. Hipotesis Tindakan	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	25
A. Tempat dan Waktu Penelitian	25
1. Tempat Penelitian	25
2. Waktu Penelitian	25
B. Subjek dan Objek Penelitian	26
C. Data dan Sumber Data	26
1. Data	26
2. Sumber Data	26
D. Pengumpulan Data	26
E. Instrumen Penelitian dan Uji Validitas Data	27
1. Instrumen Pembelajaran	28
a. Silabus	28
b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	28
2. Instrumen Penilaian	29
a. Instrumen Penilaian Pengetahuan	29
b. Instrumen Penilaian Aspek Sikap	32
1) Observasi Sikap Siswa	33
2) Angket Sikap Siswa	33
c. Keterampilan Siswa	33
d. Kreativitas Siswa	33
F. Analisis Data	34
1. Reduksi Data	34
2. Penyajian Data	34
3. Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi	34
G. Indikator Kinerja Penelitian	35
H. Prosedur Penelitian	36
BAB IV HASIL TINDAKAN DAN PEMBAHASAN	38

A. Hasil Penelitian	38
1. Hasil Prasiklus	38
2. Hasil Tindakan Prasiklus	39
a. Tahap Perencanaan Tindakan Siklus 1	39
b. Tahap Pelaksanaan Tindakan Siklus 1	40
c. Hasil Tindakan Siklus 1	46
1) Penilaian Kreativitas Siswa	46
2) Penilaian Prestasi Belajar Siswa	49
a) Penilaian Aspek Pengetahuan	49
b) Penilaian Aspek Sikap	52
c) Penilaian Aspek Keterampilan	54
d. Refleksi Tindakan Siklus 1	57
3. Hasil Tindakan Siklus 2	61
a. Tahap Perencanaan Tindakan Siklus 2	61
b. Tahap Pelaksanaan Tindakan Siklus 2	62
c. Hasil Tindakan Siklus 2	63
1) Penilaian Aspek Pengetahuan	63
d. Refleksi Tindakan Siklus 2	65
4. Perbandingan Hasil Tindakan Antar Siklus	65
a. Penilaian Aspek Pengetahuan	66
B. Pembahasan	68
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	73
A. Kesimpulan	73
B. Implikasi	73
C. Saran	74
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Diagram Reaksi	19
2.2. Siklus Hess	21
2.3. Skema Kerangka Berpikir	24
3.1. Skema Analisis Data Miles dan Huberman	35
3.2. Skema Triangulasi	35
3.3. Prosedur Penelitian Tindakan	37
4.1. Hasil Ketercapaian Aspek Kreativitas Siswa pada Siklus 1	48
4.2. Ketuntasan Prestasi Belajar Aspek Pengetahuan Siklus 1	49
4.3. Soal Pengetahuan No. 3 (IPK 2)	50
4.4. Soal Pengetahuan No. 4 (IPK 3)	50
4.5. Soal Pengetahuan No. 12 (IPK 7)	50
4.6. Soal Pengetahuan No. 13 (IPK 8)	51
4.7. Soal Pengetahuan No. 14 (IPK 9)	51
4.8. Soal Pengetahuan No. 17 (IPK 10)	51
4.9. Hasil Akhir Penilaian Penilaian Prestasi Belajar Aspek Sikap pada Siklus 1	54
4.10. Hasil Observasi Aspek Keterampilan Praktikum	55
4.11. Hasil Penilaian Laporan Praktikum Siswa Siklus 1	57
4.12. Ketuntasan Prestasi Belajar Aspek Pengetahuan pada Siklus 2	64
4.13. Perbandingan Ketercapaian Indikator Aspek Pengetahuan antara Siklus 1 dengan Siklus 2	67
4.14. Perbandingan Jumlah Ketuntasan Aspek Pengetahuan Siswa antara Siklus 1 dan Siklus 2	68

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1. Nilai rata-rata Penilaian Akhir Tahun (PAT) murni mata pelajaran kimia Tahun Pelajaran 2017/2018 Kelas X IIS SMA Negeri 5 Surakarta	4
2.1. Energi ikatan rata-rata beberapa ikatan (kJ mol^{-1})	22
2.2. Nilai Kalor Bakar Beberapa Bahan Bakar	22
3.1. Tahapan Pelaksanaan Penelitian	25
3.2. Hasil Uji Validitas formula Gregory Instrumen Pengetahuan	30
3.3. Ringkasan Reliabilitas Pengetahuan	31
3.4. Rangkuman Uji Taraf Kesukaran Soal	31
3.5. Hasil Uji Daya Beda Soal Instrumen Pengetahuan	32
3.6. Indikator Kerja Penelitian	36
4.1. Rangkuman Tindakan Prasiklus	38
4.2. Rangkuman Pelaksanaan Tindakan Siklus 1	41
4.3. Hasil Tes Kreativitas Siswa pada Siklus 1	47
4.4. Ketercapaian Prestasi Belajar Aspek Pengetahuan Siklus 1 untuk setiap Indikator	52
4.5. Hasil Observasi Aspek Sikap pada Siklus 1	53
4.6. Hasil Angket Penilaian Diri Aspek Sikap Siklus 1	53
4.7. Hasil Observasi Penilaian Proyek Siswa	54
4.8. Hasil Analisis Observasi Aspek Keterampilan Praktikum Siswa siklus 1	55
4.9. Hasil Capaian Setiap Aspek pada Siklus 1	61
4.10. Ketercapaian Aspek Pengetahuan siklus 2 untuk Setiap Indikator ..	64
4.11. Perbandingan Hasil Penilaian Aspek Pengetahuan antara Siklus 1 dengan Siklus 2	66
4.12. Perbandingan Persentase Ketuntasan Siswa pada Aspek Pengetahuan antara Siklus 1 dan Siklus 2	68

commit to user

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Hasil Analisis Tes Kreativitas Siswa Prasiklus	79
2 Hasil Try Out Uji Reliabilitas Instrumen Aspek Kreativitas	80
3 Hasil Tes Kreativitas siklus 1	82
4 Hasil Try Out Instrumen Pengetahuan Siklus 1	83
5 Hasil Analisis Penilaian Aspek Pengetahuan Siklus 1	93
6 Hasil Observasi Sikap	94
7 Hasil Try Out Uji Reliabilitas Instrumen Aspek Sikap berupa Angket	95
8 Hasil Analisis Penilaian Angket Sikap	98
9 Hasil Triangulasi Data Aspek Sikap	99
10 Hasil Observasi Keterampilan Proyek	100
11 Hasil Observasi Keterampilan Praktikum	101
12 Hasil Penilaian Laporan Praktikum	102
13 Hasil Akhir Penilaian Aspek Keterampilan Siklus 1	103
14 Try Out Pengetahuan Siklus 2	104
15 Hasil Analisis Penilaian Aspek Pengetahuan Siklus 2	110
16 Lembar Kerja Proyek Siswa	111
17 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	115
18 Lembar Pedoman Penskoran Observasi Aspek Keterampilan	143
19 Lembar Pedoman Penilaian Angket Aspek Sikap	146
20 Lembar Instrumen Observasi Aspek Sikap	151
21 Lembar Instrumen Aspek Kognitif Siklus 1	154
22 Lembar Instrumen Aspek Kognitif siklus 2	169
23 Instrumen Soal Tes Kreativitas Ilmiah	179
24 Silabus	189
25 Dokumentasi	193
26 Surat Ijin Penelitian	194
27 Surat Keterangan Selesai Penelitian dari SMA Negeri 5 Surakarta .	195



commit to user