



KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* PADA MATERI KOLOID TERINTEGRASI LAHAN BASAH DALAM MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF DAN KOLABORASI PESERTA DIDIK DI SMA NEGERI 4 BANJARMASIN

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana
Strata-1 Pendidikan Kimia

Oleh :
Ahmad Baihaqi
NIM. 1910120110012

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
AGUSTUS 2023**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* PADA MATERI KOLOID TERINTEGRASI LAHAN BASAH DALAM MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF DAN KOLABORASI PESERTA DIDIK DI SMA NEGERI 4 BANJARMASIN

Oleh:
Ahmad Baihaqi
NIM. 1910120110012

Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal 01 Juli 2023 dan dinyatakan Lulus

Susunan Dewan Penguji:
Ketua Penguji / Pembimbing I

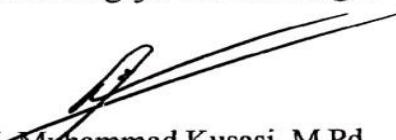


Prof. Dr. Hj. Atiek Winarti, M.Pd., M.Sc.
NIP. 19690926 199303 2 003

Anggota Dewan Penguji

1. Dr. Arif Sholahuddin, S.Pd., M.Si.

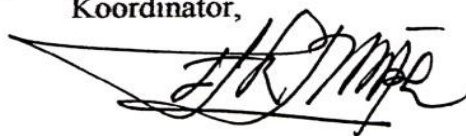
Sekretaris Penguji / Pembimbing II



Drs. H. Muhammad Kusasi, M.Pd.
NIP. 19641025 199103 1 0023

Banjarmasin, Agustus 2023

Program Studi Pendidikan Kimia
Koordinator,

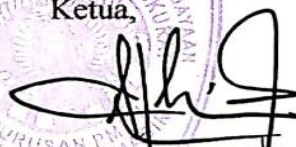


Dr. H. Rusmansyah, M.Pd.
NIP. 19680828 199303 1 001



Jurusan PMIPA FKIP ULM

Ketua,



Dr. Syahmani, M.Si.
NIP. 19680123 199303 1 002

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang diajukan untuk memperoleh gelar kerjasama di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini disebut dalam Daftar Pustaka

Banjarmasin, Agustus 2023



Ahmad Baihaqi
NIM.1910120110012

KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* PADA MATERI KOLOID TERINTEGRASI LAHAN BASAH DALAM MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF DAN KOLABORASI PESERTA DIDIKDI SMA NEGERI 4 BANJARMASIN

(Oleh: Ahmad Baihaqi; Pembimbing: Atiek Winarti, Muhammad Kusasi; 2023; 311 halaman)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan model *Project Based Learning* dalam meningkatkan 1) keterampilan berpikir kreatif, 2) keterampilan kolaborasi, 3) angket respon peserta didik, di SMA Negeri 4 Banjarmasin pada materi koloid terintegrasi lahan basah. Metode yang dipakai adalah *quasi experiment* dengan desain “*nonequivalent control group*”. Sampel penelitian, yaitu kelas eksperimen sebanyak 36 orang dan kelas kontrol sebanyak 36 orang. Pengumpulan data menggunakan instrumen tes (keterampilan berpikir kreatif) dan instrumen nontes berupa observasi keterampilan kolaborasi dan angket respon peserta didik melalui analisis deskriptif dan uji-t. Adapun variabel bebas adalah model pembelajaran *Project Based Learning* dan variabel terikatnya adalah keterampilan berpikir kreatif, dan keterampilan kolaborasi. Hasil yang diperoleh menunjukkan 1) tingkat pencapaian keterampilan berpikir kreatif siswa kelas eksperimen sebesar 81,42% dan kelas kontrol sebesar 67,15% 2) N-gain keterampilan berpikir kreatif kelas eksperimen sebesar 0,77 berkualifikasi tinggi dan kelas kontrol sebesar 0,59 berkualifikasi sedang 3) rata-rata keterampilan kolaborasi siswa kelas eksperimen sebesar 76,29% dan kelas kontrol sebesar 61,57% 4) peserta didik memberikan respon positif terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* rata-rata nilai keseluruhan 84%. Dari data tersebut, disimpulkan penerapan model *Project Based Learning* lebih efektif dari pada model *discovery learning*(konvensional) pada materi koloid terintegrasi lahan basah dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif dan kolaborasi peserta didik di SMAN 4 Banjarmasin.

Kata kunci: *Project Based Learning*, keterampilan berpikir kreatif, keterampilan kolaborasi, sistem koloid, dan lahan basah

THE EFFECTIVENESS OF PROJECT BASED LEARNING INSTRUCTIONAL MODEL IN ENHANCING CREATIVE THINKING AND COLLABORATION SKILLS OF STUDENTS IN INTEGRATED COLLOID MATERIAL OF WETLANDS AT SMA NEGERI 4 BANJARMASIN

(By: Ahmad Baihaqi; Advisors: Atiek Winarti, Muhammad Kusasi; 2023; 311 pages)

ABSTACT

The purpose of this research is to determine the effectiveness of the Project Based Learning model in enhancing 1) creative thinking skills, 2) collaboration skills, 3) student response through questionnaires at SMA Negeri 4 Banjarmasin on the integrated colloid material of wetlands. The method used is a quasi-experiment with a "nonequivalent control group" design. The research sample consists of 36 students in the experimental class and 36 students in the control class. Data collection is done using test instruments (creative thinking skills) and non-test instruments such as observation of collaboration skills and student response questionnaires through descriptive analysis and t-test. The independent variable is the Project Based Learning instructional model, while the dependent variables are creative thinking skills and collaboration skills. The results obtained indicate that: 1) the level of achievement of creative thinking skills in the experimental class students is 81.42% and in the control class is 67.15%, 2) the N-gain of creative thinking skills in the experimental class is 0.77 with a high qualification and in the control class is 0.59 with a moderate qualification, 3) the average collaboration skills of the experimental class students is 76.29% and in the control class is 61.57%, and 4) students have a positive response to learning using the Project Based Learning instructional model, with an average overall score of 84%. From these data, it can be concluded that the implementation of the Project Based Learning model is more effective than the discovery learning (conventional) model in the integrated colloid material of wetlands in enhancing students' creative thinking and collaboration skills at SMAN 4 Banjarmasin.

Keywords: Project Based Learning, creative thinking skills, collaboration skills, colloid system, wetlands

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena dengan limpahan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Keefektifan Model Pembelajaran *Project Based Learning* Pada Materi Koloid Terintegrasi Lahan Basah Dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Dan Kolaborasi Peserta didik Di Sma Negeri 4 Banjarmasin". Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana Program Strata S-1 Pendidikan Kimia.

Penulisan skripsi ini memiliki banyak hambatan dalam proses pengerjaannya, tapi penulis berhasil menyelesaikan skripsi ini berkat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. Dekan FKIP Universitas Lambung Mangkurat.
2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Lambung Mangkurat.
3. Koordinator Program Studi Pendidikan Kimia yang telah memberikan pengarahan tentang penulisan skripsi.
4. Prof. Dr. Hj. Atiek Winarti, M.Pd., M.Sc., dan Drs. H. Muhammad Kusasi, M.Pd. selaku dosen pembimbing yang telah membantu dan memberikan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi.
5. Prof. Dr. Hj. Atiek Winarti, M.Pd., M.Sc., selaku pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan selama perkuliahan.
6. Dr. Arif Sholahuddin, M.Si selaku dosen penguji.
7. Dr. H. Rusmansyah, M.Pd., Drs. Abdul Hamid, M.Si., Drs. H. Muhammad Kusasi., M.Pd., Dra. Hj. Noor Jennah., Aliansyah, S.Pd selaku validator instrumen tes dan non-tes penelitian.
8. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Kimia yang telah memberikan curahan ilmu pengetahuan, bimbingan dan arahan selama perkuliahan.
9. Ketua dan Laboran Laboratorium Kimia FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin.
10. Kepala Sekolah SMA Negeri 4 Banjarmasin.

11. Dra. Hj. Noor Jennah., Aliansyah, S.Pd selaku guru mata pelajaran kimia beserta staf guru dan tata usaha SMA Negeri 4 Banjarmasin.
12. Peserta didik kelas XI MIPA terurama kelas XI MIPA 3 dan XI MIPA 4 SMA 4 Negeri Banjarmasin yang telah bekerja sama dalam pelaksanaan penelitian skripsi
13. Kedua orang tua, adik, sanak keluarga yang memberikan dukungan penuh dalam menyelesaikan skripsi ini
14. Teman-teman Angkatan 2019 Pendidikan Kimia terutama Teman-teman HIMKI FKIP ULM yang sudah memberikan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini
15. Pemilik NIM 1910120120016 dengan inisial K, yang telah menjadi support system dan semangat demi terselesaikannya skripsi ini
16. Penulis sangat mengharapkan kritikan dan saran yang bersifat membangun guna perbaikan skripsi ini. Penulis juga berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peningkatan kualitas pendidikan kimia di masa mendatang.

Banjarmasin, Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN DEPAN	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	7
1.3 Tujuan Penelitian	8
1.4 Manfaat Penelitian	9
1.5 Definisi Operasional	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	12
2.1 Model <i>Project Based Learning</i> (PjBL)	12
2.2 Keterampilan Berpikir Kreatif.....	17
2.3 Kolaborasi.....	20
2.4 Materi Koloid	21
2.5 Lahan Basah	23
2.6 Hubungan Model PjBL, Keterampilan Berpikir Kreatif, dan Kolaborasi	24
2.7 Penelitian yang relevan	26
2.8 Kerangka Berpikir	28
2.9 Hipotesis Penelitian	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	30
3.1 Rancangan Penelitian	30
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	31
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	31

3.4	Variabel Penelitian	32
3.5	Teknik Pengumpulan Data	33
3.6	Perangkat dan Instrumen Penelitian	35
3.7	Pengujian Instrumen Penelitian	38
3.8	Teknik Analisis Data	44
3.9	Prosedur Penelitian	53
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		56
4.1	Hasil Penelitian.....	56
4.2	Pembahasan	73
BAB V PENUTUP		115
5.1	Kesimpulan.....	115
5.2	Saran	116
DAFTAR PUSTAKA		117
LAMPIRAN.....		123

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Tahapan proses berpikir kreatif.....	18
2.2 Indikator keterampilan kolaborasi.....	20
3.1 Non-equivalent control group design.....	30
3.2 Skala <i>likert</i>	34
3.3 Penskoran pertanyaan positif dan negatif.....	37
3.4 Kategori validitas berdasarkan skala aiken's v.....	40
3.5 Hasil validitas isi instrument tes keterampilan berpikir kreatif.....	41
3.6 Hasil validasi keterampilan kolaborasi.....	41
3.7 Hasil validasi angket respon peserta didik kelas eksperimen.....	42
3.8 Hasil validasi angket respon peserta didik kelas kontrol.....	42
3.9 Kategori reliabilitas instrumen.....	44
3.10 Kategori kemampuan berpikir kreatif peserta didik.....	45
3.11 Pedoman konversi interval persentase kolaborasi.....	47
3.12 Tingkatan respons peserta didik.....	47
3.13 Kategori respons peserta didik.....	48
3.14 Kategori <i>gain</i> ternormalisasi.....	49
4.1 Hasil nilai <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> keterampilan berpikir kreatif.....	57
4.2 Nilai rata-rata <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> keterampilan berpikir kreatif.....	57
4.3 Nilai rata-rata tingkat pencapaian keterampilan berpikir kreatif.....	58
4.4 Harga <i>N-gain</i> keterampilan berpikir.....	60
4.5 Kategorisasi <i>N-gain</i> hasil tes keterampilan berpikir kreatif.....	60
4.6 Harga <i>N-gain</i> tiap indikator kelas eksperimen dan kelas kontrol.....	61
4.7 Hasil uji normalitas data <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> keterampilan berpikir kreatif.....	62
4.8 Hasil uji homogenitas <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> keterampilan berpikir kreatif.....	63
4.9 Hasil uji-t data <i>pre-test</i> dan <i>post test</i> keterampilan berpikir kreatif.....	65
4.10 Rata-rata skor hasil keterampilan kolaborasi peserta didik kelas eksperimen.....	66
4.11 Rata-rata skor hasil keterampilan kolaborasi peserta didik kelas kontrol.....	66
4.12 Hasil uji normalitas tiap pertemuan keterampilan kolaborasi.....	68
4.13 Hasil uji homogenitas <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> keterampilan berpikir kreatif.....	69
4.14 Hasil uji-t data <i>pre-test</i> dan <i>post test</i> keterampilan berpikir kreatif.....	71
4.15 Rata-rata nilai respon peserta didik kelas eksperimen.....	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kerangka Berpikir	28
3.1 Prosedur penelitian	53
4.1 Tingkat keterampilan berpikir kreatif	59
4.2 Studi kasus dalam LKPD pertemuan 1 kelas eksperimen.....	77
4.3 Studi kasus dalam LKPD pertemuan 2 kelas eksperimen.....	77
4.4 Studi kasus dalam LKPD pertemuan 3 kelas eksperimen.....	77
4.5 Rancangan alat dan bahan proyek 1	79
4.6 Rancangan alat dan bahan proyek 2	79
4.7 Rancangan alat dan bahan proyek 3	80
4.8 Prosedur penelitian	81
4.9 Prosedur kerja proyek 2.....	81
4.10 Prosedur kerja proyek 3.....	81
4.11 Kegiatan penyelesaian proyek 1	84
4.12 Kegiatan penyelesaian proyek 2.....	84
4.13 Kegiatan penyelesaian proyek 3.....	84
4.14 Daftar <i>checklist monitoring</i>	85
4.15 Penyampaian hasil proyek.....	86
4.16 Perbandingan tingkat pencapaian pada indikator <i>fluency</i>	93
4.17 Soal untuk mengukur keterampilanberpikir lancar (<i>fluency</i>).....	93
4.18 Jawaban peserta didik yang kurang tepat pada indikator <i>fluency</i>	94
4.19 Jawaban peserta didik yang tepat pada indikator <i>fluency</i>	94
4.20 Hasil perbandingan tingkat pencapaian pada indikator <i>flexibility</i>	96
4.21 Soal untuk mengukur keterampilanberpikir luwes (<i>flexibility</i>).....	96
4.22 Jawaban peserta didik yang kurang tepat pada indikator <i>flexibility</i>	97
4.23 Jawaban peserta didik yang tepat pada indikator <i>flexibility</i>	97
4.24 Hasil perbandingan tingkat pencapaian pada indikator <i>originality</i>	99
4.25 Soal untuk mengukur keterampilan berpikir keterincian (<i>originality</i>).....	99
4.26 Jawaban peserta didik yang kurang tepat pada indikator (<i>originality</i>)	100
4.27 Jawaban peserta didik yang tepat pada indikator keaslian (<i>originality</i>)	100
4.28 Hasil perbandingan tingkat pencapaian indikator <i>elaboration</i>	102
4.29 Soal untuk mengukur keterampilan berpikir keterincian (<i>elaboration</i>).....	102
4.30 Jawaban peserta didik yang kurang tepat pada indikator <i>elaboration</i>	103
4.31 Jawaban peserta didik yang kurang tepat pada indikator <i>elaboration</i>	103
4.32 Persentase hasil respon peserta didik	111

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Silabus Kimia SMA Negeri 4 Banjarmasin	127
2. RPP Pertemuan 1 Kelas Eksperimen	129
3. RPP Pertemuan 2 Kelas Eksperimen	135
4. RPP Pertemuan 3 Kelas Eksperimen	142
5. RPP Pertemuan 1 Kelas Kontrol	149
6. RPP Pertemuan 2 Kelas Kontrol	155
7. RPP Pertemuan 3 Kelas Kontrol	160
8. LKPD Pertemuan 1 Kelas Eksperimen	165
9. LKPD Pertemuan 2 Kelas Eksperimenimen	169
10. LKPD Pertemuan 3 Kelas Eksperimenimen	174
11. LKPD Pertemuan 1 Kelas Kontrol	178
12. LKPD Pertemuan 2 Kelas Kontrol	182
13. LKPD Pertemuan 3 Kelas Kontrol	187
14. Kisi-Kisi Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kreatif	192
15. Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kreatif	193
16. Rubrik Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kreatif	196
17. Lembar Observasi Keterampilan Kolaborasi Peserta didik	201
18. Lembar Observasi Keterampilan Kolaborasi Peserta didik	204
19. Instrumen Non-tes Angket Respon Kelas Eksperimen	206
20. Instrumen Non-tes Angket Respon Peserta didik Kelas	208
21. Perhitungan Hasil Validasi Instrumen Tes	210
22. Perhitungan Hasil Validasi Instrumen Non Tes	211
23. Reliabilitas Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kreatif	214
24. <i>Pre-test</i> Hasil Tes Keterampilan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen	216
25. <i>Post-Test</i> Hasil Tes Keterampilan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen	219
26. <i>Pre-test</i> Hasil Tes Keterampilan Berpikir Kreatif Kelas Kontrol	222
27. <i>Post-Test</i> Hasil Tes Keterampilan Berpikir Kreatif Kelas Kontrol	225
28. <i>N-gain</i> Hasil Test Keterampilan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen	228
29. <i>N-gain</i> Hasil Test Keterampilan Berpikir Kreatif Kelas Kontrol	230
30. <i>N-gain</i> Hasil Test Indikator K.B.K Kelas Eksperimen dan Kontrol	232
31. Uji Normalitas <i>Pre-Test</i> Tes K.Berpikir kreatif Kelas Eksperimen	233
32. Hasil Uji Normalitas <i>Post-Test</i> K. Berpikir kreatif Kelas Eksperimen	235
33. Uji Normalitas <i>Pre-Test</i> Tes K.Berpikir kreatif Kelas Kontrol	237
34. Hasil Uji Normalitas <i>Post-Test</i> K.Berpikir kreatif Kelas Kontrol	239
35. Hasil Uji Homogenitas <i>Pre-Test</i> Keterampilan Berpikir Kreatif	241
36. Hasil Uji Homogenitas <i>Post-Test</i> Keterampilan Berpikir Kreatif	243
37. Hasil Uji-t <i>Pre-Test</i> K.Berpikir Kreatif Eksperimen	245
38. Hasil Uji-t <i>Post-Test</i> K. Berpikir Kreatif	247
39. Nilai Lembar Observasi Keterampilan Kolaborasi Kelas Eksperimen	249

40.	Nilai Lembar Observasi Keterampilan Kolaborasi Kelas Kontrol.....	255
41.	Uji Normalitas Keterampilan Kolaborasi Kelas Eksperimen	264
42.	Uji Normalitas Keterampilan Kolaborasi Kelas Kontrol	270
43.	Hasil Uji Homogenitas Keterampilan Kolaborasi (Pertemuan 1).....	276
44.	Hasil Uji-t Keterampilan Kolaborasi (Pertemuan 1).....	282
45.	Hasil Angket Respn Peserta didik Kelas Eksperimen.....	288
46.	Hasil Angket Respon Peserta didik Kelas Kontrol	290
47.	Tabel untuk Uji <i>Lilliefors</i>	292
48.	Surat izin penelitian dari fakultas FKIP	293
49.	Surat izin penelitian dari Badan Kesatuan Bangsa Dan Polotik	294
50.	Surat penelitian dari Dinas Penanaman Modal Dan PTSP	295
51.	Lembar Konsultasi Pembimbing Utama.....	297
52.	Lembar Konsultasi Pembimbing Kedua.....	298
53.	Lembar Berita Acara Seminar Proposal.....	299
54.	Lembar Pengesahan Perbaikan Skripsi.....	301
55.	Dokumentasi penelitian.....	302

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan memiliki peran penting dalam membekali peserta didik agar dapat menghadapi tantangan masa depan, di antaranya adalah tantangan pembelajaran abad ke-21 (Ichsan *et al.*, 2020). Pembelajaran Abad 21 ini suatu pengintegrasian antara kemampuan literasi, kecakapan pengetahuan, keterampilan dan sikap, serta penguasaan terhadap teknologi. Pembelajaran abad 21 ini mendapat tantangan dalam penguatan pendidikan karakter (Rahmawati, 2022).

Kompetensi di abad ke-21 di rasa dapat menghasilkan dan membentuk peserta didik yang berkarakter dan berkualitas apabila dilaksanakan dengan baik. kompetensi yang diperlukan di abad ke-21 adalah keterampilan berpikir kritis (*Critical Thinking Skills*), keterampilan berpikir kreatif (*Creative Thinking Skills*), keterampilan komunikasi (*Communication Skills*), dan keterampilan kolaborasi (*Collaboration Skills*) (Sari & Trisnawati, 2019).

Pendidikan abad 21 diarahkan harus mampu merancang pembelajaran yang dapat mengembangkan kompetensi peserta didik salah satunya adalah keterampilan berpikir kreatif. Berpikir kreatif menuntut seorang peserta didik untuk memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah, mempunyai variasi jawaban, memiliki kemampuan menguasai suatu konsep permasalahan, menyampaikan ide atau gagasan suatu topik permasalahan. (Cintia *et al.*, 2018).