



PENGARUH PENGGUNAAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING* PADA MATERI KOLOID TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA

Skripsi

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Kimia

Oleh

Badriyatul Alfa Khasanah

4301419018

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
SEMARANG
TAHUN 2023**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi berjudul “Pengaruh Penggunaan Model *Project Based Learning* Pada Materi Koloid Terhadap Hasil Belajar Siswa” yang disusun oleh

Nama : Badriyatul Alfa Khasanah

NIM : 4301419018

Prodi : Pendidikan Kimia

Telah disetujui untuk diajukan ke sidang ujian skripsi.

Semarang, 7 Agustus 2023
Pembimbing



Prof. Dr. Sri Susilogati Sumarti, M.Si.
NIP. 195711121983032002

PENGESAHAN TIM PENGUJI




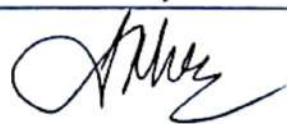

Skripsi yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Model *Project Based Learning* Pada Materi Koloid Terhadap Hasil Belajar Siswa” yang disusun oleh:

Nama : Badriyatul Alfa Khasanah

NIM : 4301419018

Prodi : Pendidikan Kimia

Telah dipertahankan dalam ujian skripsi pada hari Jumat tanggal 18 bulan Agustus tahun 2023.

Ketua Penguji Prof. Dr. Edy Cahyono, M.Si. 196412051990021001	
Sekretaris Dr. Agung Tri Prasetya, S.Si, M.Si. 196904041990021001	
Penguji I Prof. Dr. Sri Wardani, M.Si. 195711081983032001	
Penguji II Dra. Sri Nurhayati, M.Pd. 196601061990032002	
Penguji III/Pembimbing Prof. Dr. Sri Susilogati Sumarti, M.Si. 195711121983032002	

PERNYATAAN

Skripsi yang ditulis berjudul “Pengaruh Penggunaan Model *Project Based Learning* Pada Materi Koloid Terhadap Hasil Belajar Siswa” merupakan karya ilmiah asli dan bukan hasil plagiasi dari karya ilmiah orang lain. Pendapat atau temuan orang lain yang dikutip di dalam Skripsi ini telah ditulis berdasarkan kode etik ilmiah.

Semarang, 18 Agustus 2023
Yang menyatakan



Badriyatul Alfa Khasanah
NIM 4301419018

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

"Jangan ubah dirimu hanya agar mereka menyukaimu. Hebatkan dirimu agar mau tidak mau mereka harus menerimamu."

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada kedua orang tua, adik dan keluargaku tercinta yang selalu memberikan doa, dukungan dan semangat serta untuk almamater Universitas Negeri Semarang.

ABSTRAK

Khasanah, Badriyatul Alfa. 2023. Pengaruh Penggunaan Model *Project Based Learning* Pada Materi Koloid Terhadap Hasil Belajar Siswa. Skripsi, Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Semarang. Prof. Dr. Sri Susilogati Sumarti, M.Si.

Kata kunci: *Project Based Learning*, Hasil Belajar

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh penggunaan model *project based learning* pada materi koloid terhadap hasil belajar siswa. Indikator penilaian pada penelitian ini meliputi tiga ranah yaitu hasil belajar ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Jenis penelitian ini adalah eksperimen. Desain penelitian ini adalah *pretest posttest control group design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MIPA SMA N 1 Polanharjo Kabupaten Klaten yang terdiri dari 6 kelas. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling* karena anggota populasi sudah normal dan homogen berdasarkan data nilai ujian semester ganjil siswa kelas XI MIPA. Kelas XI MIPA 3 sebagai kelas eksperimen menggunakan model *project based learning* dan kelas XI MIPA 4 sebagai kelas kontrol menggunakan model pembelajaran *discovery learning*. Data hasil belajar kognitif diuji t dengan prasyarat data normal dan homogen dan regresi linier sederhana dengan prasyarat data linier, hasil belajar afektif dan psikomotorik dan respon siswa dianalisis secara kuantitatif. Hasil uji beda (uji t) *posttest* menunjukkan $t_{hitung} (0,00) < t_{tabel} (0,05)$ sehingga terdapat perbedaan hasil *posttest* kelas eksperimen dan kontrol. Hasil uji hipotesis menunjukkan $t_{hitung} (0,00) < t_{tabel} (0,05)$ sehingga terdapat pengaruh penggunaan model *project based learning* terhadap hasil belajar siswa. Hasil analisis regresi linier sederhana menunjukkan bahwa model *Project Based Learning* berpengaruh sebesar 56% dalam kategori sedang terhadap hasil belajar siswa. Hasil belajar afektif menunjukkan 24 dari 36 siswa kelas eksperimen masuk dalam kategori sangat baik. Hasil belajar psikomotorik menunjukkan 28 dari 36 siswa kelas eksperimen masuk dalam kategori sangat baik. Hasil angket respon siswa menunjukkan respon siswa sangat baik, baik dan cukup terhadap penerapan model PjBL.

ABSTRACT

Khasanah, Badriyatul Alfa. 2023. The Effect of Using the Project Based Learning Model on Colloidal Materials on Student Learning Outcomes. Thesis, Department of Chemistry, Faculty of Mathematics and Natural Sciences. Semarang State University. Prof. Dr. Sri Susilogati Sumarti, M.Sc.

Keywords: Project Based Learning, Learning Outcomes

The aim of this research is to analyze the effect of using a project based learning model on colloidal material on student learning outcomes. The assessment indicators in this research cover three domains, namely learning outcomes in the cognitive, affective and psychomotor domains. This type of research is experimental. The design of this research is a pretest posttest control group design. The population of this study were all students of class XI MIPA SMA N 1 Polanharjo, Klaten Regency, consisting of 6 classes. Sampling was carried out using a cluster random sampling technique because the population members were normal and homogeneous based on odd semester exam score data for class XI MIPA students. Class XI MIPA 3 as an experimental class uses a project based learning model and class XI MIPA 4 as a control class uses a discovery learning model. Cognitive learning outcome data was t-tested with normal and homogeneous data prerequisites and simple linear regression with linear data prerequisites, affective and psychomotor learning outcomes and student responses were analyzed quantitatively. The results of the posttest difference test (t test) show $t_{count} (0.00) < t_{table} (0.05)$ so there are differences in the posttest results for the experimental and control classes. The results of the hypothesis test show $t_{count} (0.00) < t_{table} (0.05)$ so that there is an influence of the use of the project based learning model on student learning outcomes. The results of simple linear regression analysis show that the Project Based Learning model has a 56% effect in the medium category on student learning outcomes. The affective learning results showed that 24 of the 36 experimental class students were in the very good category. Psychomotor learning results showed that 28 of the 36 experimental class students were in the very good category. The results of the student response questionnaire showed that student responses were very good, good and sufficient towards the implementation of the PjBL model.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan nikmat dan karunia-Nya, sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Model *Project Based Learning* Pada Materi Koloid Terhadap Hasil Belajar Siswa”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana Pendidikan kimia di FMIPA UNNES.

Skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa bantuan berbagai pihak yang telah membantu tenaga, waktu dan pikirannya demi kelancaran penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan izin untuk menyelesaikan penelitian.
2. Ketua Program Studi Kimia FMIPA Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kemudahan administrasi dalam penyusunan skripsi.
3. Prof. Dr. Sri Susilogati Sumarti, M.Si. selaku dosen pembimbing yang dengan sabar memberikan bimbingan, motivasi, dan saran sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Prof. Dr. Sri Wardani, M.Si. dan Dra. Sri Nurhayati, M.Pd selaku dosen penguji yang telah memberikan bimbingan dan masukan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Bapak Nur Hadi Ridwan, S.Pd. selaku guru kimia SMA N 1 Polanharjo yang telah berkenan membantu dan bekerja sama dalam melaksanakan penelitian.
6. Seluruh siswa kelas XI MIPA 3 dan XI MIPA 4 SMA N 1 Polanharjo yang telah berkenan menjadi sampel dalam penelitian.
7. Kedua orang tua, Bapak Slamet Riyadi dan Ibu Sri Murjiyati yang selalu memberikan semangat, dukungan, pengorbanan, dan doa yang tak pernah putus.
8. Teman-teman Pendidikan kimia Angkatan 2019 dan sahabat-sahabat yang memberikan motivasi demi terselesaikan skripsi ini.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah berkenan membantu selama penelitian dan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan, namun diharapkan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Semarang, 2 Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN TIM PENGUJI	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
PRAKATA	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Batasan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.6 Keaslian Penelitian	7
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Landasan Teori	9
2.3 Kerangka Berpikir	18
2.4 Hipotesis	20
BAB 3 METODE PENELITIAN	21
3.1 Pendekatan dan Desain Penelitian	21
3.2 Lokasi Penelitian	22
3.3 Sampel dan Populasi	22
3.4 Variabel Penelitian	22
3.5 Data dan Sumber Data	23
3.6 Teknik Pengumpulan Data	23
3.7 Teknik Keabsahan Data	25
3.8 Teknik Analisis Data	30

BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	38
4.1. Hasil Penelitian.....	38
4.2. Pembahasan.....	43
BAB 5 PENUTUP	49
5.1 Simpulan	49
5.2 Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Bagan Kerangka Berpikir	20
4.1 Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	38
4.2 Grafik Hasil Observasi Afektif	42
4.3 Grafik Hasil Observasi Psikomotorik	43

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Jenis-Jenis Koloid	13
3.1 Desain Penelitian	21
3.2 Data, Sumber data, dan Teknik Pengambilan Data	25
3.3 Hasil Analisis Uji Validitas Soal	26
3.4 Kriteria reliabilitas Soal.....	27
3.5 Kriteria Daya beda Soal	28
3.6 Hasil Analisis Daya Pembeda Soal.....	28
3.7 Taraf Kesukaran Soal.....	29
3.8 Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal.....	29
3.9 Rekapitulasi Soal yang Digunakan	29
3.10 Kategori Sikap Siswa	34
3.11 Kriteria Rata-Rata Skor Tiap Aspek	35
3.12 Kategori Aktivitas Siswa.....	35
3.13 Kriteria Rata-Rata Skor Tiap Aspek	36
3.14 Kriteria Respon Siswa.....	37
4.1 Hasil Uji Normalitas	39
4.2 Hasil Uji Homogenitas	39
4.3 Hasil Uji t	40
4.4 Hasil Uji Hipotesis	40
4.5 Hasil Uji Linieritas.....	41
4.6 Hasil Regresi Linier Sederhana	41
4.7 Hasil Jumlah Siswa Per Kategori.....	42
4.8 Hasil Belajar Psikomotorik Siswa	43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Penggalan Silabus	55
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen	57
3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol.....	77
4. Instrumen Tes (Penilaian Kognitif)	95
5. Instrumen Non Tes (Penilaian Afektif)	117
6. Instrumen Non Tes (Penilaian Psikomotorik)	121
7. Instrumen Angket Respon Siswa	127
8. Daftar Nama Siswa	133
9. Analisis Penentuan Sampel	135
10. Hasil Uji Coba Soal.....	136
11. Analisis Uji Coba Soal	138
12. Hasil Belajar Kognitif	142
13. Analisis Hasil Belajar Kognitif.....	144
14. Hasil Belajar Afektif	149
15. Hasil Belajar Psikomotorik.....	154
16. Hasil Angket Respon Siswa	159
17. Lembar Validasi Ahli	163
18. LKPD	181
20. Surat Izin Observasi	201
21. Surat Izin Penelitian	202
22. Surat Keterangan Selesai Penelitian	204