

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING*  
UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF  
PESERTA DIDIK SMA KELAS X PADA MATERI LITOSFER**

**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Dari Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan Pada Program Studi Pendidikan Geografi**



Oleh :

Aliya Ikhlasshafa Kirana  
2001171

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI  
FAKULTAS PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN SOSIAL  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
2024**

## HAK CIPTA

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING*  
UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF  
PESERTA DIDIK SMA KELAS X PADA MATERI LITOSFER

Oleh :  
Aliya Ikhlasshafa Kirana  
2001171

Sebuah Skripsi Yang Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Geografi

©Aliya Ikhlasshafa Kirana 2024  
Universitas Pendidikan Indonesia  
April 2024

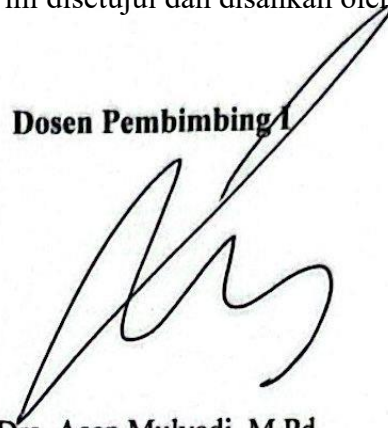
Hak cipta dilindungi undang-undang  
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,  
dengan di cetak ulang, di fotokopi, dan atau cara lainnya tanpa izin dari penulis

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI :  
ALIYA IKHLASSHAFKA KIRANA  
2001171

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING*  
UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF  
PESERTA DIDIK SMA KELAS X PADA MATERI LITOSFER

Skripsi ini disetujui dan disahkan oleh :

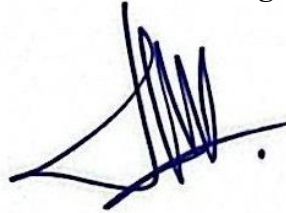
**Dosen Pembimbing I**



Drs. Asep Mulyadi, M.Pd.

NIP. 19620902 199001 1 001

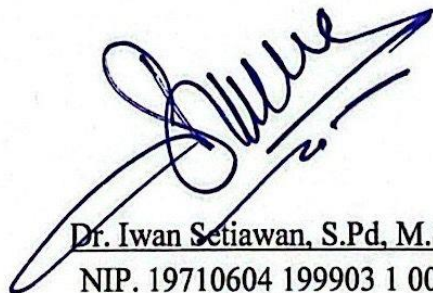
**Dosen Pembimbing II**



Totok Doyo Pamungkas, S.Si., M.Eng.

NIP. 19831015 201903 1 003

**Ketua Program Studi Pendidikan Geografi**



Dr. Iwan Setiawan, S.Pd, M.Si.

NIP. 19710604 199903 1 002

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi/tesis/disertasi dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik SMA Kelas X Pada Materi Litosfer” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini saya siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, 28 April 2024  
Yang membuat pernyataan,



Aliya Ikhlasshafa Kirana  
2001171

## ABSTRAK

**Aliya Ikhlashafa Kirana, (2024).** PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK SMA KELAS X PADA MATERI LITOSFER. Skripsi Program Studi Pendidikan Geografi Universitas Pendidikan Indonesia. Dosen Pembimbing : 1. Drs. Asep Mulyadi, M.Pd., 2. Totok Doyo Pamungkas, S.Si., M.Eng. Dosen Penguji : 1. Prof. Dr. Mamat Ruhimat, M.Pd., 2. Dr. rer. nat. Nandi, M.T., M.Sc., 3. Dr. Dina Siti Logayah, S.Pd., M.Pd.

Keterampilan abad 21 menjadi fokus utama bagi peningkatan kapasitas sumber daya manusia di Indonesia memasuki abad 21. Keterampilan tersebut dapat dilatih di dalam pembelajaran di sekolah. Permasalahan dalam penelitian ini yakni kurangnya variasi model pembelajaran yang diterapkan di dalam pembelajaran geografi, pembelajaran hanya berpusat pada guru (*Teacher Center*) dan kurangnya kreativitas di dalam pembelajaran geografi. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat peningkatan keterampilan berpikir kreatif peserta didik SMA kelas X dengan menggunakan model pembelajaran *project based learning* dan mengetahui respon ketertarikan peserta didik kepada model pembelajaran *project based learning*. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Experimental* dengan desain *The Pretest-Posttest Control Group*. Indikator dalam penelitian ini mengacu pada 5 indikator yaitu kelancaran (*Fluency*), keorisinilan (*Originality*), keluwesan (*Flexibility*), elaborasi (*Elaboration*) dan evaluasi (*Evaluation*). Pengumpulan data dengan menggunakan *pretest*, *posttest* dan penilaian proyek. Teknik analisis data yang digunakan yaitu uji *N-Gain*, uji normalitas, uji homogenitas, uji *Independent T test* dan uji *Wilcoxon*. Temuan penelitian ini adalah (1) Terdapat pengaruh pada penerapan model pembelajaran *project based learning* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif pada peserta didik SMA kelas X pada materi litosfer setelah dilakukan uji analisis data. (2) Respon peserta didik terhadap model pembelajaran *project based learning* mendapatkan respon tertarik dengan angka 79% (kategori tertarik). Rekomendasi penelitian ini yakni pelaksanaan penelitian harus lebih diperhatikan baik dari jumlah pertemuan, kelas yang diteliti, dan peneliti hanya sebagai observasi, untuk respon peserta didik yang lebih baik banyak dilakukan pembelajaran dan proyek yang lebih menarik dan menantang peserta didik dalam mempelajari geografi.

**Kata kunci** : Berpikir kreatif, Model pembelajaran, *Project based learning*

### **ABSTRACT**

**Aliya Ikhlashafa Kirana**, (2024). *APPLICATION OF THE PROJECT BASED LEARNING MODEL TO IMPROVE THE CREATIVE THINKING SKILLS OF CLASS X SENIOR HIGH SCHOOL STUDENTS ON LITHOSPHERIC MATERIALS*. Thesis of the Indonesian Education University Geography Education Study Program. Advisors : 1. Drs. Asep Mulyadi, M.Pd., 2. Totok Doyo Pamungkas, S.Si., M.Eng. Examiner : 1. Prof. Dr. Mamat Ruhimat, M.Pd., 2. Dr. rer. nat. Nandi, M.T., M.Sc., 3. Dr. Dina Siti Logayah, S.Pd., M.Pd.

*21st century skills are the main focus for increasing human resource capacity in Indonesia entering the 21st century. These skills can be trained in learning at school. The problems in this research are the lack of variety of learning models applied in geography learning, learning only centered on the teacher (Teacher center) and the lack of creativity in geography learning. The aim of this research is to see the improvement in creative thinking skills of class X. The research method used in this research is experimental with a pretest-posttest control group design. The indicators in this research refer to 5 indicators, namely fluency, originality, flexibility, elaboration and evaluation. Data collection using pretest, posttest and project assessment. The data analysis techniques used are the N-Gain test, normality test, homogeneity test, Independent T test and Wilcoxon test. The findings of this research are (1) There is an influence on the application of the project based learning model to improve creative thinking skills in class X high school students on lithosphere material after conducting data analysis tests. (2) Students' responses to the project based learning model received an interesting response of 79% (interested category). The recommendation of this research is that the implementation of research should pay more attention to both the number of meetings, the classes studied, and the researcher only as an observer, for better student responses, lots of learning and projects are carried out that are more interesting and interesting for students in studying geography.*

**Keywords** : *creative thinking skills, learning model, the project based learning model.*

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur ke hadirat Allah SWT. atas segala rahmat serta karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik SMA Kelas X Pada Materi Litosfer”. Tujuan utama penulisan skripsi ini yaitu sebagai syarat memperoleh sarjana pendidikan geografi (S.Pd) di Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Universitas Pendidikan Indonesia.

Penelitian ini melihat bagaimana penerapan model pembelajaran *project based learning* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif peserta didik SMA kelas X pada materi litosfer. Dari penelitian ini diharapkan dapat membantu dan bermanfaat khususnya untuk guru geografi dalam mencari alternatif model pembelajaran yang menyenangkan di dalam pembelajaran geografi. Juga untuk menyelesaikan permasalahan yang ada di dalam kelas khususnya mengenai keterampilan berpikir kreatif.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung demi terselesaikannya penelitian ini. Juga penulis mengharapkan saran kritik, serta masukan yang bersifat membangun untuk mewujudkan hasil penelitian skripsi ini lebih baik di masa yang akan datang. Semoga penelitian skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan pihak lainnya sebagai peneliti selanjutnya.

Bandung, 28 April 2024

Penulis,



Aliya Ikhlasshafa Kirana

## UCAPAN TERIMA KASIH

Selama proses penelitian dan penyelesaian skripsi ini tentu tidak lepas dari dukungan, bimbingan, motivasi serta masukan dari berbagai pihak. Maka dari itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Orang tua tercinta, terkasih dan tersayang, Ir. Gunawan (Abi) dan Antieni, S.E (Umi) atas doa, motivasi, kepercayaan, kebahagiaan, dan dukungan baik materi maupun moril yang telah diberikan sehingga peneliti dapat bertahan sampai akhir dan menyelesaikan skripsi ini.
2. Keluarga besar tercinta, terkasih, dan tersayang, Eyang Suyati, Ayah Sudarjo, Mama Anaetin, Mba Shiva, Mba Dinda, Adipati, Om Agus, Tante Esti, Tete Regina, Ade Andrian, dan seluruh keluarga besar lainnya atas doa, motivasi, kebahagiaan, dan dukungan yang telah diberikan sehingga peneliti dapat bertahan sampai akhir dan menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Drs. Asep Mulyadi, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Pertama yang telah meluangkan waktu untuk dapat membimbing, memberikan motivasi, dukungan, dan doa kepada penulis dari awal perkuliahan hingga penulis menyelesaikan proses skripsi ini.
4. Bapak Totok Doyo Pamungkas, S.Si., M.Eng selaku Dosen Pembimbing Kedua yang telah meluangkan waktu untuk dapat membimbing, memberikan motivasi, dukungan, dan doa kepada penulis dari awal perkuliahan hingga penulis menyelesaikan proses skripsi ini dan juga selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bantuan serta arahan selama menempuh pendidikan di program studi pendidikan geografi.
5. Bapak Dr. Iwan Setiawan, S.Pd., M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Geografi yang telah memberikan arahan dan motivasi selama menempuh pendidikan di program studi pendidikan geografi.



6. Kepada seluruh dosen dan staf program studi pendidikan geografi yang telah memberikan ilmu dan bantuan selama melaksanakan masa perkuliahan berlangsung.
7. Bapak Hamdan, S.T., selaku Kepala Sekolah SMAIT Thariq Bin Ziyad yang telah memberikan izin peneliti untuk melakukan penelitian di SMAIT Thariq Bin Ziyad.
8. Ibu Yuli Widiastuti, S.Pd., selaku Guru Geografi di SMAIT Thariq Bin Ziyad yang telah membantu peneliti untuk menjalankan penelitian, memberikan semangat, saran, dan rekomendasi mengenai penelitian yang dilakukan.
9. Seluruh Bapak/Ibu Guru dan Staf di SMAIT Thariq Bin Ziyad yang telah membantu memudahkan peneliti untuk melakukan penelitian.
10. Peserta didik kelas X-4 dan X-8 yang menyempatkan waktunya dan membantu peneliti sebagai menjadi objek penelitian dalam penelitian.
11. Warga kosan KPAD yaitu Wanda Agustina, Ikhda Nurfayza, Dina Indriyani yang selalu memberikan warna-warni dalam pengerjaan skripsi, mendengarkan curhatan dan keluh kesah, memberikan support dan saran.
12. KPAD Squad yaitu Wanda Agustina, Ikhda Nurfayza, Dina Indriyani, Rabihatun Raihanah, Firda Fahriana Fadillah, Nabella Amatul Kareem, Annisa Salsabila, yang selalu meramaikan kosan, memberikan kerecehan, saling bercerita dan kemudahan dengan memiliki printer bersama.  
Teman Tiga Sekawan yaitu Ghina Nurhanifah yang selalu memberikan keceriaan, mendengarkan keluh kesah, memberikan saran, menenangkan dan menemani ketika peneliti membutuhkan, dan Citra Jouhari Puspa Indah yang juga selalu memberikan keceriaan, membantu memberikan saran dan masukan, memberikan warna-warni di saat semester akhir. Plus satu Dinda Karunia Putri, yang menemani ketika peneliti butuh ditemani *healing*, memberikan saran dan masukan serta bersama-sama sebagai pejuang ruang sidang 2.

13. Nisaa Zahralaksmi, sahabat sejak kecil bagaikan saudara yang selalu pertama bertanya bagaimana saat ada kegiatan penting peneliti seperti seminar proposal dan sidang skripsi, yang selalu memberikan doa, mendengarkan cerita, mendengarkan keluh kesah, mendengarkan tangis dan memberikan tawa, memberikan dukungan besar untuk peneliti.
14. Shafira Putri Lestari, sissy yang selalu bertanya saat ada kegiatan penting peneliti, memberikan doa, mendengarkan cerita, mendengarkan keluh kesah, mendengarkan tangis dan memberikan tawa, menemani *healing* dan meringankan beban pikiran saat mengerjakan skripsi, memberikan dukungan dan mau direpotkan oleh peneliti.
15. Teman-teman yang tidak bisa disebutkan namanya satu persatu, terima kasih atas doa dan dukungan besar yang diberikan. Semoga selalu diberikan kesehatan dan kebahagiaan.
16. *Someone* yang selalu mendengarkan cerita dan keluh kesah, mendoakan, memberikan support terbaiknya dan memberikan saran juga kebahagiaan.

Diri ini yaitu Aliya Ikhlasshafa Kirana, terima kasih karena sudah mau berjuang, berusaha sekuat tenaga untuk sampai pada akhir pendidikan S1. Terima kasih untuk selalu kuat, tidak menyerah dan putus asa. Terima kasih untuk terus mau belajar, berkembang, dan berproses sampai saat ini. *Last but not least, I wanna thank me. I wanna thank me for believe in me. I wanna thank me for doing all this hard work. I wanna thank me for having no days off. I wanna thank me for never quitting.*

HAK CIPTA .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN .....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH .....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	4
1.3 Perumusan Masalah .....	4
1.4 Batasan Masalah .....	4
1.5 Tujuan Penelitian .....	5
1.6 Manfaat Penelitian .....	5
1.7 Struktur Organisasi Skripsi .....	6
BAB II KAJIAN TEORI .....	7
2.1 Keterampilan Berpikir Kreatif .....	7
2.1.1 Pengertian Keterampilan Berpikir Kreatif.....	7
2.1.2 Proses Tahapan Kreatif .....	7
2.1.3 Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif .....	8
2.1.4 Faktor Pendorong dan Penghambat Keterampilan Berpikir Kreatif .....	8
2.1.5 Rubrik Penilaian Keterampilan Berpikir Kreatif.....	9
2.1.6 Teori Konstruktivisme .....	11
2.2 Model pembelajaran <i>Project Based Learning</i> .....	12
2.2.1 Pengertian Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> .....	12
2.2.2 Tujuan Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> .....	13
2.2.3 Karakteristik Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> .....	13
2.2.4 Langkah-Langkah Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> .....	14
2.2.5 Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> .....	15
2.2.6 Rubrik Penilaian Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> .....	16
2.3 Materi Lingkungan Geosfer : Litosfer .....	22

2.3.1 Infografis 3D .....	23
2.4 Penelitian yang Relevan.....	24
2.5 Kerangka Berpikir.....	28
2.6 Hipotesis Penelitian .....	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	31
3.1 Lokasi Penelitian.....	31
3.2 Metode dan Desain Penelitian.....	33
3.2.1 Pra Penelitian .....	35
3.2.2 Penelitian .....	35
3.2.3 Pasca Penelitian .....	35
3.3 Variabel .....	36
3.3.1 Variabel Bebas.....	36
3.3.2 Variabel Terikat.....	36
3.4 Populasi dan sampel .....	37
3.4.1 Populasi .....	37
3.4.2 Sampel .....	37
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	38
3.5.1 Observasi .....	38
3.5.2 Tes .....	39
3.5.3 Angket .....	39
3.6 Teknik pengolahan data .....	40
3.7 Teknik Analisis Data.....	41
3.8 Alur Penelitian .....	52
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	53
4.1 Keterlaksanaan Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> .....	53
4.1.1 Memberikan Pertanyaan Penting / Mendasar .....	60
4.1.2 Membuat Desain Proyek.....	62
4.1.3 Menyusun Penjadwalan Penyelesaian Proyek.....	63
4.1.4 Memonitoring Proyek dan Progres Proyek .....	63
4.1.5 Menilai Hasil Proyek Peserta Didik .....	64
4.1.6 Evaluasi Proyek Peserta Didik .....	65
4.1.7 Hasil Proyek Peserta Didik .....	65
4.2 Keterampilan Berpikir Kreatif .....	66
4.2.1 Hasil Penilaian Indikator Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen .....	67

4.2.2 Hasil Penilaian Indikator Berpikir Kreatif Kelas Kontrol .....	68
4.2.3 Perbedaan Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	69
4.3 Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	70
4.3.1 Hasil Penilaian Tes Pada Kelas Eksperimen .....	70
4.3.2 Hasil Penilaian Tes Pada Kelas Kontrol.....	71
4.3.3 Perbedaan Hasil Dari Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	72
4.4 Hasil Analisis Data .....	72
4.5 Pembahasan .....	79
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI .....	86
5.1 Kesimpulan .....	86
5.2 Implikasi .....	87
5.3 Rekomendasi .....	88
DAFTAR PUSTAKA .....	89
LAMPIRAN .....	93

## Daftar Gambar

Gambar 2.1 Langkah-Langkah Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> .....	14
Gambar 2.2 Infografis 3D .....	23
Gambar 2.3 Kerangka Berpikir Penelitian.....	28
Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian.....	32
Gambar 3.2 Desain Penelitian <i>The pretest-posttest control group</i> .....	34
Gambar 3.3 Alur Penelitian .....	52
Gambar 4.1 Pemberian Pertanyaan di dalam Pembelajaran .....	61
Gambar 4.2 Pembentukan Kelompok Oleh Peserta Didik .....	62
Gambar 4.3 Contoh Desain yang Akan Dibuat Dalam Proyek Peserta Didik.	62
Gambar 4.4 Pembuatan Penjadwalan Penyelesaian Proyek.....	63
Gambar 4.5 Memonitoring Proyek Peserta Didik .....	64
Gambar 4.6 Menilai Proyek Per Kelompok .....	64
Gambar 4.7 Contoh Hasil Proyek Peserta Didik Pada Kelas Eksperimen .....	65
Gambar 4.8 Contoh Hasil Proyek Peserta Didik Pada Kelas Kontrol.....	66
Gambar 4.9 Hasil Penilaian Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen .....	67
Gambar 4.10 Hasil Penilaian Berpikir Kreatif Kelas Kontrol .....	68
Gambar 4.11 Rekapitulasi Penilaian Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif	69
Gambar 4.12 Grafik Hasil Tes Pada Kelas Eksperimen .....	70
Gambar 4.13 Grafik Hasil Tes Pada Kelas Kontrol.....	71
Gambar 4.14 Grafik Hasil Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol.....	72
Gambar 4.15 Hasil Uji Normalitas .....	73
Gambar 4.16 Hasil Uji Homogenitas .....	74
Gambar 4.17 Hasil Uji <i>Independent T Test</i> .....	75
Gambar 4.18 Hasil Uji <i>Wilcoxon</i> .....	76
Gambar 4.19 Hasil Uji Statistik <i>Wilcoxon</i> .....	76

### Daftar Tabel

Tabel 1.1 Data Peserta Didik Kelas X SMAIT Thariq Bin Ziyad Bekasi .....	1
Tabel 2.1 Rubrik Penilaian Keterampilan Berpikir Kreatif .....	9
Tabel 2.2 Karakteristik Penilaian Keterampilan Berpikir .....	11
Tabel 2.3 Rubrik Penilaian <i>Project Based Learning</i> .....	17
Tabel 2.4 Rubrik Penilaian Presentasi Proyek .....	19
Tabel 2.5 Rubrik Penilaian Hasil Proyek .....	21
Tabel 3.1 Rancangan penelitian <i>The pretest-posttest control group design</i> ...	34
Tabel 3.2 Ekuivalen Koefisien Validitas Soal .....	42
Tabel 3.3 Hasil Validitas Tes .....	42
Tabel 3.4 Koefisien Reliabilitas Tes .....	44
Tabel 3.5 Hasil Reliabilitas Tes .....	44
Tabel 3.6 Klasifikasi Rentang Daya Beda .....	45
Tabel 3.7 Hasil Uji Daya Pembeda Soal .....	45
Tabel 3.8 Klasifikasi Rentang Tingkat Kesukaran .....	46
Tabel 3.9 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal .....	46
Tabel 3.10 Pembagian <i>Score Gain</i> .....	47
Tabel 3.11 Nilai <i>N-Gain</i> Dalam Persentase % .....	48
Tabel 3.12 Kriteria Persentase Respon Peserta Didik .....	51
Tabel 4.1 Instrumen Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran .....	54
Tabel 4.2 Rekapitulasi Hasil Kelas Eksperimen .....	70
Tabel 4.3 Rekapitulasi Hasil Kelas Kontrol .....	71
Tabel 4.4 Hasil Uji <i>N-Gain Score</i> (%) .....	73
Tabel 4.5 Hasil Perhitungan Skala <i>Likert</i> .....	77
Tabel 4.6 Skor Angket Peserta Didik .....	78

## Daftar Lampiran

Lampiran 1. Modul Ajar Kelas X .....	93
Lampiran 2. Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	118
Lampiran 3. Soal Esai <i>Posttest</i> .....	124
Lampiran 4. Rubrik Penilaian Soal <i>Pretest Posttest</i> dan Esai .....	125
Lampiran 5. Form Penilaian <i>Project Based Learning</i> .....	132
Lampiran 6. Form Penilaian Presentasi Proyek .....	133
Lampiran 7. Form Penilaian Hasil Proyek .....	133
Lampiran 8. Angket Persepsi Peserta Didik Terhadap Penerapan Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> .....	134
Lampiran 9. Hasil Angket Peserta Didik .....	136



### Daftar Pustaka

- Adil. A. dkk. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif : Teori Dan Praktik*. Penerbit : Get Press Indonesia.
- Anwar, Y., Fadillah, A., & Syam, M. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X di SMA Negeri 11 Samarinda. *Jurnal Pendidikan*, Vol 30 (3), hlm 399-408.
- Arikunto. S (2013). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara : Jakarta.
- Barus. A.M dkk. (2022). *Panduan dan Praktik Baik Project-Based Learning*. PT Kanisius : D.I Yogyakarta.
- Damanik, N. N. (2022). Pengembangan Instrumen Tes Berpikir Kreatif Tingkat Tinggi Pada Peserta Didik SMP.
- Daryanto. (2007). *Evaluasi Pendidikan*. Rineka Cipta : Jakarta.
- Erisandi, D. (2014). *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Geografi : Studi Quasi Eksperimen di SMA Negeri 2 Subang*. S2 Thesis, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Fatimah, L. U., & Alfath, K. (2019). Analisis kesukaran soal, daya pembeda dan fungsi distraktor. *AL-MANAR: Jurnal Komunikasi dan Pendidikan Islam*, Vol 8(2), hlm 37-64.
- Fatmawiyati. J. (2018). *Telaah Kreativitas*. Article : Universitas Airlangga.
- Febrianti, Y., Djahir, Y., & Fatimah, S. (2016). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik dengan Memanfaatkan Lingkungan pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 6 Palembang. *Jurnal PROFIT: Kajian Pendidikan Ekonomi Dan Ilmu Ekonomi*, Vol 3(1), hlm 121-127.
- Hamka. (2018). Media pembelajaran inklusi (1<sup>st</sup> ed.; I. Yuwono, ed.). <http://eprints.ulm.ac.id/6126/1/B5>. Publikasi buku reprints media pembelajaran inklusi.pdf
- Hardani. dkk. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. CV Pustaka Ilmu Group : D.I. Yogyakarta
- Hardini. T. I. (2013). *Reliabilitas. Hasil Uji Validitas Dan Reliabilitas Variabel X*.

- Hosnan, M., (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual Dalam Pembelajaran Abad 21*. Ghalia Indonesia : Jakarta.
- Kusadi, N. M. R., Sriartha, I. P., & Kertih, I. W. (2020). Model pembelajaran project based learning terhadap keterampilan sosial dan berpikir kreatif. *Thinking Skills and Creativity Journal*, Vol 3(1), hlm 18-27.
- Kusriyatun. (2014). *Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa*. S2 Thesis, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Made Wena. (2014). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. PT Bumi Aksara : Jakarta.
- Maysyaroh, S., & Dwikoranto, D. (2021). Kajian pengaruh model project based learning terhadap keterampilan berpikir kreatif peserta didik pada pembelajaran fisika. *ORBITA: Jurnal Kajian, Inovasi dan Aplikasi Pendidikan Fisika*, Vol 7(1), hlm 44-53.
- Nita, R. S., & Irwandi, I. (2021). Peningkatan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Model Project Based Learning (PjBL). *Bioedusains: Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains*, Vol 4(2), hlm 231-238.
- Nur Aedi (2010). *Bahan Belajar Mandiri Metode Penelitian Pendidikan "Pengolahan dan Analisis Data Hasil Penelitian"* Universitas Pendidikan Indonesia : Bandung.
- Octavia. S. A (2020). *Model-Model Pembelajaran*. Deepublish : Indonesia.
- Penerbitdeepublish.com. (2019, 24 September). Cara Melejitkan Kemampuan Teknik Menulis dalam Sekejap!. Diakses pada 25 September 2019, dari <https://penerbitdeepublish.com/teknik-menulis-a-2/>
- Putri, F. A. (2020). Analisis Perkembangan Seni Kreativitas Siswa Kelas Rendah Muhammadiyah Pajangan 2 Yogyakarta. *Al-Aulad: Journal of Islamic Primary Education*, 3(1), 1-9.
- Rakib, Muhammad, Imam Tabroni, Lisnawati Rusmin, Muhammad Ali Holle, Erdiyan Saputra, Zulkifli Musthan, Nurus Amzana, Meli Fauziah, dan I. Made Indra. (2023). *Ilmu Pendidikan*. Penerbit Tahta Media : Makassar .

- Rasmini. N.W. (2023). *Buku ajar statistika pendidikan*. Penerbit P4I : Lombok Tengah, NTB
- Sahid raharjo. 2019. Cara menghitung N-Gain Score pada SPSS. Di akses pada 14 maret 2024 <https://www.spssindonesia.com/2019/04/cara-menghitung-n-gain-score-spss.html>
- Sari, W. P., Hidayat, A., & Kusairi, S. (2018). Keterampilan berpikir kreatif siswa sma dalam pembelajaran project based learning (pjbl) pada materi fluida statis. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, Vol 3(6), hlm 751-757.
- Sari. 2021. Lampiran Rubrik Keterampilan Berpikir Kreatif. Diakses pada 5 September 2023 <https://jppipa.unram.ac.id/index.php/jppipa/article/view/484/751>
- Setiawan. W. N. (2019). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad (Student Teams Achievement Division) Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Kelas X Ips 2 Pada Mata Pelajaran Sosiologi Di SMA Negeri 1 Piyungan*. Jurusan Pendidikan Sosiologi. Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Yogyakarta.
- Silalahi. T. M dkk. (2020). *Peran Emosi Dalam Membangun Keterampilan Berpikir Kreatif Anak Usia Dini*. Penerbit Lakeisha : Jawa Tengah.
- Sudijono. A. (2015). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. PT Raja Grafindo Persada : Jakarta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta : Bandung.
- Surahman. (2020). *Metode Penelitian*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Swarjana, I. K., & SKM, M. (2022). *Populasi-sampel, teknik sampling & bias dalam penelitian*. Penerbit Andi : Yogyakarta.
- Syarifi. S. M (2015). *Strategi Pembelajaran*. PT Raja grafindo : Kota Depok.
- Umamah, C., & Andi, H. J. (2019). Pengaruh model *project based learning* terhadap keterampilan berpikir kreatif dalam pembelajaran fisika terapan. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, Vol 10(1), hlm 70-76.

Usmadi, U. (2020). Pengujian persyaratan analisis (Uji homogenitas dan uji normalitas). *Inovasi Pendidikan*, Vol 7(1).

Yani. (2021). *Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Pendidikan Jasmani*. Ahlimedia Book : Serang.