

**PENGARUH PENERAPAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING* (PjBL)
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK
DI SMA NEGERI 1 CIBINGBIN**

TESIS

*Diajukan untuk Memenuhi Syarat untuk Memperoleh Gelar Magister
Pendidikan Geografi*



Disusun Oleh:

IRMA ROSANTI

2002284

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN GEOGRAFI
FAKULTAS PENDIDIKAN ILMU PENDIDIKAN SOSIAL
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2024

**PENGARUH PENERAPAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING* (PjBL)
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK
DI SMA NEGERI 1 CIBINGBIN**

Oleh

Irma Rosanti

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2024

Sebuah tesis yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan (M.Pd) pada Program Studi Pendidikan Geografi Sekolah Pascasarjana

© Irma Rosanti, 2024

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2024

Hak cipta dilindungi undang-undang

Tesis ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak ulang, di fotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN

IRMA ROSANTI
NIM. 2002284

PENGARUH PENERAPAN MODEL *PROJECT BASED LERNING* (PjBL)
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK
DI SMA NEGERI 1 CIBINGBIN

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I



Prof. Dr. Hj. Epon Ningrum, M.Pd.
NIP. 19620304 198704 2 001

Pembimbing II



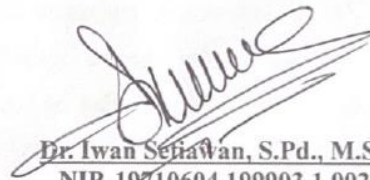
Dr. Lili Somantri, S.Pd., M.Si.
NIP. 19790226 200501 1 008

Penguji I



Prof. Dr. H. Dede Sugandi, M.Si.
NIP. 19580526 198603 1 010

Penguji II



Dr. Iwan Setiawan, S.Pd., M.Si.
NIP. 19710604 199903 1 002

Mengetahui,
Ketua Program Studi Magister Pendidikan Geografi



Dr. rer. nat. Nandi, S.Pd., M.T., M.Sc.
NIP. 19790101 200502 1 007

**PENGARUH PENERAPAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING* (PjBL)
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK
DI SMA NEGERI 1 CIBINGBIN**

Irma Rosanti
(2002284)

Pembimbing 1: Prof. Dr. Hj. Epon Ningrum, M.Pd.

Pembimbing 2: Dr. Lili Somantri, S.Pd., M.Si.

Program Studi Pendidikan Geografi FPIPS-UPI

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh tuntutan Abad 21 yaitu adanya kemampuan kecerdasan tingkat tinggi salah satunya adalah kemampuan berpikir kreatif. Salah satu model pembelajaran yang dapat memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif adalah model *project based learning*. Penelitian ini memiliki tujuan untuk 1) Menganalisis kemampuan berpikir kreatif pada kelas eksperimen yang menggunakan model *project based learning* sebelum dan sesudah pembelajaran; 2) Menganalisis kemampuan berpikir kreatif pada kelas kontrol yang menggunakan model *discovery learning* sebelum dan sesudah pembelajaran; dan 3) Perbedaan kemampuan berpikir kreatif pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. 4) Pengaruh model *project based learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik di SMA Negeri 1 Cibingbin. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode *Quasi Experimental* dan menggunakan *Non equivalent pretest posttest control group design*. Variabel dalam penelitian ini adalah model *project based learning* sebagai variabel bebas dan kemampuan berpikir kreatif sebagai variabel terikat. Subjek penelitian yaitu kelas XI IPS H sebagai kelas eksperimen dan XI IPS J sebagai kelas kontrol. Indikator berpikir kreatif penelitian ini adalah 1) berpikir menilai (*evaluation*); 2) berpikir luwes (*flexibility*); 3) berpikir terperinci (*elaboration*); 4) berpikir lancar (*fluency*); dan 5) berpikir asli (*originally*). Instrumen penelitian yang digunakan yaitu Tes, LKPD, Rubrik penilaian hasil proyek, Rubrik penilaian unjuk kinerja dan lembar observasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa; 1) terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada kelas eksperimen dengan nilai rata-rata *N-gain* sebesar 0,78 yang terkategori tinggi; 2) terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada kelas kontrol dengan nilai rata-rata *N gain* sebesar 0,58 terkategori sedang; 3) terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol ($p\text{-value } 0,000 < \alpha 0,05$).

Kata Kunci: Kemampuan Berpikir Kreatif, *Project Based Learning*, *Discovery Learning*.

**THE INFLUENCE OF THE PROJECT-BASED LEARNING (PJBL) MODEL ON
STUDENTS' CREATIVE THINKING SKILLS AT STATE
SENIOR HIGH SCHOOL 1 CIBINGBIN**

*Irma Rosanti
(2002284)*

Supervisor 1: Prof. Dr. Hj. Epon Ningrum, M.Pd.

Supervisor 2: Dr. Lili Somantri, S.Pd., M.Si.

Geography Education Program

Faculty of Social Science and Education, Universitas Pendidikan Indonesia

ABSTRACT

This research is motivated by the demands of the 21st Century, which include higher-order thinking skills, one of which is creative thinking ability. One learning model that can influence creative thinking ability is the project-based learning model. This study aims to 1) Analyze creative thinking ability in the experimental class using the project-based learning model before and after learning; 2) Analyze creative thinking ability in the control class using the discovery learning model before and after learning; and 3) Determine the difference in creative thinking ability between the experimental class and control class. 4) This influence of the project based learning model on students creative thinking abilities at state senior high school 1 Cibingbin. This research is quantitative with a Quasi-Experimental method using a Non-equivalent pretest-posttest control group design. The variables in this study are the project-based learning model as the independent variable and creative thinking ability as the dependent variable. The research subjects are class XI IPS H as the experimental class and XI IPS J as the control class. The creative thinking indicators in this study are 1) evaluation thinking; 2) flexibility thinking; 3) elaboration thinking; 4) fluency thinking; and 5) original thinking. The research instruments used are Tests, Student Worksheets, Project Result Assessment Rubrics, Performance Assessment Rubrics, and Observation Sheets. The results show that; 1) there is an increase in students' creative thinking ability in the experimental class with an average N-gain value of 0.78, categorized as high; 2) there is an increase in students' creative thinking ability in the control class with an average N-gain value of 0.58, categorized as moderate; 3) there is a significant difference in students' creative thinking ability between the experimental class and control class (p -value $0.000 < \alpha 0.05$).

Keywords: Creative Thinking Ability, Project Based Learning, Discovery Learning.

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| COVER..... | i |
| HAK CIPTA | ii |
| SURAT PERNYATAAN | iii |
| LEMBAR PENGESAHAN | iv |
| ABSTRAK..... | v |
| <i>ABSTRACT</i> | vi |
| KATA PENGANTAR | vii |
| UCAPAN TERIMA KASIH..... | viii |
| DAFTAR ISI..... | x |
| DAFTAR TABEL..... | xii |
| DAFTAR GAMBAR | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 6 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 6 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 7 |
| 1.5 Struktur Organisasi Tesis | 7 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 9 |
| 2.1 Model Pembelajaran..... | 9 |
| 2.2 Model <i>Project Based Learning</i> | 11 |
| 2.3 Model <i>Discovery Learning</i> | 30 |
| 2.4 Kemampuan Berpikir Kreatif..... | 36 |
| 2.5 Model <i>Project Based Learning</i> terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif | 49 |
| 2.6 Penelitian Terdahulu | 51 |
| 2.7 Hipotesis..... | 55 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 57 |
| 3.1 Metode Penelitian..... | 57 |
| 3.2 Desain Penelitian..... | 57 |
| 3.3 Populasi dan Sampel Penelitian | 58 |
| 3.4 Teknik Pengumpulan Data..... | 59 |
| 3.5 Uji Coba Instrumen | 63 |

| | |
|---|------------|
| 3.6 Teknik Analisis Data..... | 71 |
| 3.7 Definisni Operasional | 74 |
| 3.8 Prosedur Penelitian..... | 76 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 78 |
| 4.1 Deskripsi Wilayah | 78 |
| 4.2 Deskripsi Temuan Penelitian | 83 |
| 4.3 Analisis Data Peneltiaan | 124 |
| 4.4 Pembahsana..... | 132 |
| BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI..... | 137 |
| 5.1 Kesimpulan | 138 |
| 5.2 Implikasi..... | 138 |
| 5.3 Rekomendasi | 138 |
| DAFTAR PUSTAKA | 140 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2.1 Sintaks Model <i>Project Based Learning</i> | 21 |
| Tabel 2.2 Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif Silver (1997) | 47 |
| Tabel 2.3 Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif Munandar | 47 |
| Tabel 2.4 Indikator dan Sub Indikator Variabel Kemampuan Berpikir Kreatif | 48 |
| Tabel 2.5 Hubungan Model PjBL dengan Kemampuan Berpikir Kreatif | 51 |
| Tabel 3.1 <i>Pretest-Posttest Non-equivalent Control Group Design</i> | 57 |
| Tabel 3.2 Rerata Nilai UTS | 58 |
| Tabel 3.3 Kriteria Nilai Tes | 60 |
| Tabel 3.4 Klasifikasi Besaran Koefisien Korelasi Validitas..... | 62 |
| Tabel 3.5 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas Instrumen | 63 |
| Tabel 3.6 Hasil Uji Reabilitas..... | 64 |
| Tabel 3.7 Klasifikasi Tingkat Kesukaran Instrumen | 65 |
| Tabel 3.8 Klasifikasi Daya Pembeda..... | 65 |
| Tabel 3.9 Kategori Indeks <i>N Gain</i> | 69 |
| Tabel 4.1 Profil SMA Negeri 1 Cibingbin..... | 78 |
| Tabel 4.2 Jumlah Pendidik SMA Negeri1 Cibingbin | 81 |
| Tabel 4.3 Jumlah Peserta Didik di SMA Negeri 1 Cibingbin | 81 |
| Tabel 4.4 Sarana dan Prasarana SMA Negeri 1 Cibingbin..... | 82 |
| Tabel 4.5 Keterlaksanaan Proses Pembelajaran | 85 |
| Tabel 4.6 Penilaian Pretest dan Posttest | 87 |
| Tabel 4.7 Distribusi Nilai <i>Pretest dan Posttest</i> | 87 |
| Tabel 4.8 Penilaian Keterampilan LKPD | 88 |
| Tabel 4.9 Distribusi Nilai Keterampilan LKPD | 88 |
| Tabel 4.10 Penilaian Presentasi | 89 |
| Tabel 4.11 Distribusi Nilai Presentasi | 89 |
| Tabel 4.12 Distribusi Nilai Sikap | 90 |
| Tabel 4.13 Keterlaksanaan Proses Pembelajaran | 92 |
| Tabel 4.14 Penilaian <i>Pretest dan Posttest</i> | 92 |
| Tabel 4.15 Distribusi Nilai <i>Pretest dan Posttest</i> | 93 |
| Tabel 4.16 Penilaian Keterampilan LKPD | 94 |
| Tabel 4.17 Distribusi Nilai Keterampilan LKPD | 95 |

| | |
|---|-----|
| Tabel 4.18 Penilaian Presentasi | 95 |
| Tabel 4.19 Distribusi Nilai Presentasi | 95 |
| Tabel 4.20 Distribusi Nilai Sikap pada Kelas Eksperimen..... | 96 |
| Tabel 4.21 Penilaian Presentasi | 99 |
| Tabel 4.22 Distribusi Nilai Presentasi | 99 |
| Tabel 4.22 Keterlaksanaan Proses Pembelajaran | 104 |
| Tabel 4.23 Penilaian <i>Pretest dan Posttest</i> | 105 |
| Tabel 4.24 Distribusi Nilai <i>Pretest dan Posttest</i> | 105 |
| Tabel 4.25 Penilaian Keterampilan LKPD | 106 |
| Tabel 4.26 Distribusi Nilai Keterampilan LKPD | 107 |
| Tabel 4.27 Penilaian Presentasi | 107 |
| Tabel 4.28 Distribusi Nilai Presentasi | 107 |
| Tabel 4.29 Distribusi Nilai Sikap | 108 |
| Tabel 4.30 Keterlaksanaan Proses Pembelajaran | 110 |
| Tabel 4.31 Penilaian Pretest dan Posttest | 111 |
| Tabel 4.32 Distribusi Nilai Pretest dan Posttest | 111 |
| Tabel 4.33 Penilaian Keterampilan LKPD | 112 |
| Tabel 4.34 Distribusi Nilai Keterampilan LKPD | 112 |
| Tabel 4.35 Penilaian Presentasi | 113 |
| Tabel 4.36 Distribusi Nilai Presentasi | 113 |
| Tabel 4.37 Distribusi Nilai Sikap | 115 |
| Tabel 4.38 Penilaian Presentasi | 119 |
| Tabel 4.39 Distribusi Nilai Presentasi | 120 |
| Tabel 4.40 Nilai Presentasi | 121 |
| Tabel 4.41 Distribusi Nilai Presentasi | 122 |
| Tabel 4.42 Penilaian Proyek | 122 |
| Tabel 4.43 Penilaian Proyek | 123 |
| Tabel 4.44 Data <i>N Gain</i> Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol | 123 |
| Tabel 4.45 Hasil Perhitungan Uji Normalitas pada kelas eksperimen dan kelas kontrol | 125 |
| Tabel 4.46 Hasil Uji Homogenitas Data Kemampuan Berpikir Kreatif (<i>Data Pretest Posttest</i> dan <i>N Gain</i>)..... | 126 |
| Tabel 4.47 Hasil Uji <i>Paired Sampel T Test</i> Kelas Eksperimen | 128 |

| | |
|--|-----|
| Tabel 4.48 Hasil Uji <i>Wilcoxon</i> Kelas Kontrol | 129 |
| Tabel 4.49 Hasil Uji Independent Sample T-Test | 130 |
| Tabel 4.50 Persentasi Kategori Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol | 131 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1 Sintaks Model <i>Project Based Learning</i> | 26 |
| Gambar 3.1 Alur Pelaksanaan Penelitian | 73 |

DAFTAR PUSTAKA

- Afriana, J. (2015). *Project based learning (PjBL). Makalah untuk Tugas Mata Kuliah Pembelajaran IPA Terpadu*. Program Studi Pendidikan IPA Sekolah Pascasarjana. Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung.
- Ahmad, M. Y., Arisanti, D., & Nasution, R. (2017). *Strategi Kepala Madrasah Dalam Mewujudkan Madrasah Unggulan Di MIN 3 Simpang Tiga Kecamatan Bukit Raya Kota Pekanbaru*. Al-Hikmah: Jurnal Agama dan Ilmu Pengetahuan, 14(2), 136-159.
- Al-Abdali, N. S., & Al-Balushi, S. M. (2016). *Teaching for Creativity by Science Teachers in Grades 5–10*. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 14, 251-268.
- Alfi, C., Sumarmi, S., & Amirudin, A. (2016). *Pengaruh Pembelajaran Geografi Berbasis Masalah dengan Blended Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA* (Doctoral Dissertation, State University of Malang).
- Alkiyumi, M. T. M. (2010). *Creative Thinking and Problem-Solving Abilities: Their Relationship with Psychological Traits Among 10th-Grade Students in Oman* (Doctoral Dissertation, Universiti Sains Malaysia).
- Alpiansari, S. (2017). *Model Pembelajaran Berbasis Project Based Learning (Pbl) Dalam Pembelajaran Sejarah*. Education, 2021.
- Andini, D. M., & Supardi, E. (2018). *Kompetensi Pedagogik Guru terhadap Efektivitas Pembelajaran dengan Variabel Kontrol Latar Belakang Pendidikan Guru*. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 3(1), 148.
- Andrini, V. S. (2016). *The Effectiveness of Inquiry Learning Method to Enhance Students' Learning Outcome: A Theoretical and Empirical Review*. *Journal of Education and Practice*, 7(3), 38-42.
- Ardian, A., & Munadi, S. (2015). *Pengaruh Strategi Pembelajaran Student-Centered Learning dan Kemampuan Spasial Terhadap Kreativitas Mahasiswa*. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 22(4), 454-466.
- Ardianto, A., Mulyono, D., & Handayani, S. (2019). *Pengaruh Model Discovery Learning terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP*. *Inomatika*, 1(1), 31-37.

- Astuti, M., Fadiawati, N., & Saputra, A. (2019). *Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMA Menggunakan Pembelajaran Berbasis Proyek Daur Ulang Minyak Jelantah*. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*, 8(2), 444-457.
- Astuti, W. Y. (2015). *Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) UNTUK Meningkatkan Kemampuan Kognitif, Keterampilan Proses Sains Dan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Sma Pada Materi Pokok Fluida Statis* (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Awaliyah, C. R. (2016). *Implementasi Model PjBL dengan Pendekatan STEM untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Kreativitas Siswa SMP pada Materi Ekosistem* (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Bahri, M. S., Adu, L., & Wassahua, S. (2023). *Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas Iv Min 1 Ambon*. *Jurnal Induksi Pendidikan Dasar*, 1(2).
- Baidowi, A., Sumarmi, S., & Amirudin, A. (2015). *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap Kemampuan Menulis Karya Ilmiah Geografi Siswa SMA*. *Jurnal Pendidikan Geografi: Kajian, Teori, dan Praktek dalam Bidang Pendidikan dan Ilmu Geografi*, 20(1), 6.
- Balim, A. G. (2009). *The Effects of Discovery Learning on Students' Success and Inquiry Learning Skills*. *Eurasian Journal of Educational Research (EJER)*, (35).
- Barron, B., & Darling-Hammond, L. (2008). *Teaching for Meaningful Learning: A Review of Research on Inquiry-Based and Cooperative Learning*. Book Excerpt. George Lucas Educational Foundation.
- Bruner, J. (1997). *The Culture of Education*. In *The Culture of Education*. Harvard university press.
- Carpenter, R. E., Coyne, L., Silberman, D., & Takemoto, J. K. (2022). *Enhanced Numeracy Skills Following Team-Based Learning in United States pharmacy Students: A Longitudinal Cohort Study*. *Journal of Educational Evaluation for Health Professions*, 19.
- Carreno, B. M., Magrini, V., Becker-Hapak, M., Kaabinejadian, S., Hundal, J., Petti, A. & Linette, G. P. (2015). *A Dendritic Cell Vaccine Increases The Breadth and Diversity of melanoma Neoantigen-Specific T Cells*. *Science*, 348(6236), 803-808.

- Choi, T. M. (2019). *Blockchain-Technology-Supported Platforms for Diamond Authentication and Certification in Luxury Supply Chains*. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 128, 17-29.
- Chu, S. K. W., Zhang, Y., Chen, K., Chan, C. K., Lee, C. W. Y., Zou, E., & Lau, W. (2017). *The Effectiveness of Wikis For Project-Based Learning in Different Disciplines in Higher Education*. *The Internet and Higher Education*, 33, 49-60.
- Daniels, H. (2002). *Vygotsky and pedagogy*. Routledge.
- Dini, K. A. U. *Teori-Teori Kreativitas*.
- Dini, P. G. P. A. U., & Wallas, T. *Teori Teori Yang Melandasi Proses Kreatif*.
- Djonomiarjo, T. (2020). *Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar*. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 5(1), 39-46.
- Eliyasni, R., Kenedi, A. K., & Sayer, I. M. (2019). *Blended Learning and Project Based Learning: The Method to Improve Students' Higher Order Thinking Skill (HOTS)*. *Jurnal Iqra': Kajian Ilmu Pendidikan*, 4(2), 231-248.
- English, M. C., & Kitsantas, A. (2013). *Supporting Student Self-Regulated Learning in Problem-and Project-Based Learning*. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 7(2), 6.
- 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 (Doctoral Dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia)*.
- Fathurrohman, M. (2015). *Model-Model Pembelajaran*. *Jogjakarta: Ar-ruzz Media*.
- Faturahman, H. (2015). *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dengan Penerapan Pendekatan Visual–Auditori–Kinestetik (Vak)*. *Fibonacci: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 1(1), 57-63.
- Fitriyani, L. O., Koderi, K., & Anggraini, W. (2018). *Project Based Learning: Pengaruhnya terhadap Keterampilan Proses Sains Peserta Didik di Tanggamus*. *Indonesian Journal of Science And Mathematics Education*, 1(3), 243-253.
- Fitriyani, N. *Pengaruh Model Pembelajaran PjBL-STEM terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMA pada Materi Fluida Statis* (Bachelor's thesis, Jakarta: FITK UIN

- Syarif Hidayatullah Jakarta).
- Fletcher, G. J., Simpson, J. A., & Thomas, G. (2000). *Ideals, Perceptions, and Evaluations in Early Relationship Development*. *Journal of personality and social psychology*, 79(6), 933.
- Freshwater, C. (2009). *The Challenges Experienced During the Implementation of Technology-Enhanced Project-Based Learning at A New Tech High School: A Case Study*. Regent University.
- Genc, M. (2015). *The Project-Based Learning Approach in Environmental Education*. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 24(2), 105-117.
- Hamzah, M. R., Mujiwati, Y., Khamdi, I. M., Usman, M. I., & Abidin, M. Z. (2022). *Proyek Profil Pelajar Pancasila sebagai Penguatan Pendidikan karakter pada Peserta Didik*. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 2(04), 553-559.
- Hanafy, M. S. (2014). *Konsep Belajar dan Pembelajaran*. *Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan*, 17(1), 66-79.
- Hanney, R. (2018). *Doing, Being, Becoming: A Historical Appraisal of The Modalities of Project-Based Learning*. *Teaching in Higher Education*, 23(6), 769-783.
- Harahap, M. A. P. K., Siregar, R. A. B., Simanjuntak, A. Z., Siregar, L., & Hasibuan, S. (2024). *Analisis Peningkatan Motivasi Belajar dan Berpikir Kreatif Siswa SD dengan Model Pembelajaran Project Based Learning*. *Jurnal Ilmiah Research Student*, 1(3), 149-154.
- Haryanti, Y. D., & Saputra, D. S. (2019). *Instrumen Penilaian Berpikir Kreatif pada Pendidikan Abad 21*. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 5(2).
- Hidayat, P. W., & Widjajanti, D. B. (2018). *Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif dan Minat Belajar Siswa dalam Mengerjakan Soal Open Ended dengan pendekatan CTL*. *Phytagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1).
- Hindriyanto, R. A., Utaya, S., & Utomo, D. H. (2019). *Pengaruh Model Project Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Geografi* (Doctoral dissertation, State University of Malang).
- Hutasuhut, S. (2010). *Implementasi Pembelajaran Berbasis Proyek (Project-Based*

- Learning) untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Mata Kuliah Pengantar Ekonomi Pembangunan Pada Jurusan Manajemen FE Unimed. PEKBIS, 2(01).*
- Ikhwan, M. R. *Penggunaan Model Pembelajaran Project Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Interpersonal Siswa Kelas VIII Mata Pelajaran IPA di MTs Raudhatul Ikhwan.*
- Index, G. C. (2011). *Global Creativity Index. Creativity and Prosperity. Martin Prosperity Institute.*
- Ismawati, T. (2016). *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Pemecahan Masalah Siswa Sma Melalui Pembelajaran Berbasis Proyek (Penanganan Limbah Organik) (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).*
- Ismawati, T., Rahman, T., & Nurjhani, M. (2016). *Pembelajaran Berbasis Proyek Tentang Pencemaran untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMA.*
- Istiqomah, A. N. (2019). *Penerapan Metode Discovery Berbasis Media Realia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa. Basic Education, 8(13), 1-307.*
- Jamaluddin, A. B., Zubaidah, S., Mahanal, S., & Gofur, A. (2021, March). *Character, Creative Thinking and Learning Achievement in Higher Education: How They are Correlated. In AIP Conference Proceedings (Vol. 2330, No. 1). AIP Publishing.*
- Jensen, K. J. (2015). *A Meta-Analysis of the Effects of Problem-and Project-Based Learning on Academic Achievement in Grades 6-12 Populations. Seattle Pacific University.*
- Jusuf, N., Wijaya, A. R., & Dasna, I. W. *Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) terhadap Hasil Belajar Kognitif pada Materi Koloid.*
- Kebudayaan, K. P. D. (2013). *Model Pembelajaran Penemuan (Discovery Learning).*
- Kebudayaan, K. P. D. (2013). *Model Pembelajaran Penemuan (Discovery Learning).*
- Khadekar, G. S., Kamdi, V., Pradhan, A., & Otarod, S. (2007). *Five Dimensional Universe Model with Variable Cosmological Term Λ And A Big Bounce. Astrophysics and Space Science, 310, 141-147.*
- Kurniawati, I. D. (2021, November). *Efektifitas Project Based Learning Berbantuan Video Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa. In Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (Senatik) (Vol. 4, No. 1, pp. 769-774).*

- Kusumaningtyas, N., Sikumbang, D., & Hasnunidah, N. (2020). *The Effect of Project Based Learning (PjBL) Model On Creative Thinking Ability of Student*. *Jurnal Bioterdidik: Wahana Ekspresi Ilmiah*, 8(2), 11-19.
- Laksana, S. D. (2018). *Implementasi Model Discovery Learning dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ma'arif Gendingan Kec. Kedungwaru Kab. Tulungagung*. *JIP Jurnal Ilmiah PGMI*, 4(1), 68-81.
- Leasa, M., Batlolona, J. R., & Talakua, M. (2021). *Elementary Students' Creative Thinking Skills in Science in the Maluku Islands, Indonesia*. *Creativity Studies*, 14(1), 74-89.
- Lestari, V. P., Safarina, A., Langi, A. A., Sunarya, D., Rozan, Z. S., & Novitasari, N. (2022). *Pengembangan Kreativitas Anak Melalui Aktivitas Latihan Berbasis Project Based Learning di Sakola Motekar*. *GERVASI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 6(3), 960-973.
- Lipowski, M., & Zaleski, Z. (2015). *Inventory of Physical Activity Objectives—a New Method Of Measuring Motives for Physical Activity And Sport*. *Health psychology report*, 3(1), 47-58.
- Lucas, G. (2005). *George Lucas Educational Foundation*. Retrieved March, 20, 2005.
- Luritawaty, I. P. (2019). *Pengembangan Kemampuan Komunikasi Matematik melalui Pembelajaran Take and Give*. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 239-248.
- Maros, M., Korenkova, M., Fila, M., Levicky, M., & Schoberova, M. (2023). *Project-based Learning and Its Effectiveness: Evidence From Slovakia*. *Interactive Learning Environments*, 31(7), 4147-4155.
- Masykuri, M., & Prayitno, B. A. (2024). *Model Socioscientific Problem Based Learning with Flipped Classroom (SPBLFC): Disertai Contoh Implementasi Pembelajaran pada Kurikulum Merdeka*. Penerbit NEM.
- Mergendoller, J. R., Markham, T., Ravitz, J., & Larmer, J. (2013). *Pervasive Management of Project-Based Learning: Teachers as Guides and Facilitators*. In *Handbook of Classroom Management* (pp. 593-626). Routledge.
- Moghaddas, M., & Khoshsaligheh, M. (2019). *Implementing Project-Based Learning In A Persian Translation Class: A Mixed-Methods Study*. *The Interpreter and Translator Trainer*, 13(2), 190-209.

- Montague, E. J. (1971). *Research and Curriculum Development in Science Education. 3. Science Teacher Behaviors and Student Affective and Cognitive Learning.*
- Mulyono, M., & Setyo, A. A. (2018). *Komparasi Keefektifan Antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Dan Tipe Snowball Throwing Dalam Pembelajaran Geometri Analitik. Qalam: Jurnal Ilmu Kependidikan, 7(2), 115-123.*
- Nababan, D., Manik, S. M. G., & Siahaan, R. (2023). *Strategi Project Based Learning (pjbl). Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora, 2(2), 557-566.*
- Nahdiah, A., & Handayani, S. L. (2021). *Pengaruh Model Project Based Learning Berbantuan Google Meet terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. Jurnal Basicedu, 5(4), 2377-2383.*
- Nainggolan, D., Pontororing, H. F., & Tinus, D. (2021). *Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa Dalam Mata Kuliah Pengantar Pancasila. Educouns Journal: Jurnal Pendidikan Dan Bimbingan Konseling, 2(2), 132-138.*
- Nainggolan, D., Pontororing, H. F., & Tinus, D. (2021). *Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa Dalam Mata Kuliah Pengantar Pancasila. Educouns Journal: Jurnal Pendidikan Dan Bimbingan Konseling, 2(2), 132-138.*
- Natty, R. A., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2019). *Peningkatkan Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Project Based Learning di Sekolah Dasar. Jurnal basicedu, 3(4), 1082-1092.*
- Niswara, R., Muhajir, M., & Untari, M. F. A. (2019). *Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap High Order Thinking Skill. Mimbar PGSD Undiksha, 7(2).*
- Ntombela, B. X. (2015). *Project Based Learning: In Pursuit of Androgogic Effectiveness. English Language Teaching, 8(4), 31-38.*
- Nurjanah, N., & Cahyana, U. (2021). *Pengaruh Penerapan Online Project Based Learning Dan Berpikir Kreatif Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas IV Pada Pelajaran IPA Di SD Nasional 1 Kota Bekasi. Buana Pendidikan: Jurnal Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Unipa Surabaya, 17(1), 51-58.*
- Nurlaela, L., & Ismayati, E. (2015). *Strategi belajar berpikir kreatif. Yogyakarta: Ombak.*

- Nurwahidah, N., Nurmawanti, I., Novitasari, S., & Kusuma, A. S. H. M. (2022). *Development of STEAM-Based Learning Tools Based on the Sasak Heritage Project*. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 8(6), 2900-2908.
- Octavia, S. A. (2020). *Model-Model Pembelajaran*. Deepublish.
- Oktavia, R. (2015). *Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek dengan Pendekatan Integrasi Ste-Mdalam Meningkatkan Penguasaan Konsep Dan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Smp Pada Materi Gelombang Bunyi* (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Padangsidimpuan, I. (2017). *Belajar Dan Pembelajaran*. Aprida Pane Muhammad Darwis Dasopang. vol, 3, 333-352.
- Pratiwi, W. (2017). *Konsep Bermain Pada Anak Usia Dini*. *Tadbir: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 5(2), 106-117.
- Pratiwi, W., Darmadi, I. W., & Muslimin, M. (2017). *Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Berbantuan Media Video Pembelajaran Fisika Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa di SMA Negeri 4 Palu*. *JPFT (Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online)*, 5(1), 41-44.
- Prayitno, W. (2015). *Implementasi Blended Learning Dalam Pembelajaran Pada Pendidikan Dasar Dan Menengah*. *Jurnal Pendidikan*, 6(01).
- Puspita, A. M., Utomo, E., & Purwanto, A. (2022). *Model Pembelajaran Berbasis Proyek Mata Pelajaran IPA Kelas III Dalam Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa: Learning Model Based On Ipa Class III Subject In Improving Students' Creative Thinking Ability*. *Tunas: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(2), 55-65.
- Rachmawati, Y. (2012). *Strategi Pengembangan Kreativitas Pada Anak*. Prenada Media.
- Rahman, M. M. (2019). *21st Century Skill'problem Solving: Defining the concept*. *Rahman, MM (2019). 21st Century Skill "Problem Solving": Defining the Concept. Asian Journal of Interdisciplinary Research*, 2(1), 64-74.
- Rahmiati, R., Rezi, M., & Zubir, M. (2021). *Pengembangan Model Inkuiri Sosial Dalam Pembelajaran Alquran-Hadis: Penelitian Pengembangan Di Madrasah Tsanawiyah (Development of Social Inquiry Model In Learning of The Quran-Hadith: Development Research In Madrasah Tsanawiyah)*. *Jurnal Ilmiah Didaktika*, 22(1), 103-122.

- Ramadhaniyati, R., Siregar, K. D. P., Muhammad, I., & Triansyah, F. A. (2023). *Guide Discovery Learning (GDL) In Education: A Bibliometric Analysis*. Journal on Education, 5(4), 11473-11484.
- Renandika, A. (2020). *Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Terintegrasi Stem Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas 5 Di Sdn Sumberpinang 02 Jember*. EduStream: Jurnal Pendidikan Dasar, 4(2), 106-114.
- Rotherham, A. J., & Willingham, D. T. (2010). *21st-century” Skills*. American Educator, 17(1), 17-20.
- Rusman, D., & Pd, M. (2012). *Model-Model Pembelajaran*. Raja Grafindo, Jakarta.
- Safrina, D. (2019). *Keterampilan Dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dengan Menggunakan Model Project Based Learning (Pjbl) Pada Materi Sistem Ekskresi Di MTsn 3 Bireuen* (Doctoral dissertation, UIN Ar-Raniry).
- Salam, P. A., Maya, N., Nasir, N., Marisda, D. H., & Parawansa, R. (2024). *Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Informatika Di SMA Negeri 5 Maros*. Dharma Acariya Nusantara: Jurnal Pendidikan, Bahasa dan Budaya, 2(1), 214-222.
- Sartono, N., Rusdi, R., & Handayani, R. (2017). *Pengaruh Pembelajaran Process Oriented Guided Inquiry Learning (Pogil) dan Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Analisis Siswa Sman 27 Jakarta Pada Materi Sistem Imun*. Biosfer: Jurnal Pendidikan Biologi, 10(1), 58-64.
- Setiawan, U., Malik, A. S., Megawati, I., Wulandari, D., Nurazizah, A., Nurjaman, D & Maldini, C. (2022). *Media Pembelajaran (Cara Belajar Aktif: Guru Senang Mengajar Siswa Senang Belajar)*.
- Setiawati, D. T., Halimah, S., & Budiyaniti, Y. (2024). *Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam Siswa Sekolah Menengah Pertama*. Jurnal Educatio: Jurnal Pendidikan Indonesia, 10(1), 32-47.
- Setiyawan, A., Nabila, R. R., Putri, S. A., Ningrum, S. D., & Maryam, S. I. *Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Dalam Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Sma*.

- Sihombing, V. I. C. (2022). *Pengaruh Model Project-Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Membaca Iklan Kelas V Sd* (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Silver, E. A. (1997). *Fostering Creativity Through Instruction Rich In Mathematical Problem Solving And Problem Posing*. *ZDM–Mathematics Education*, 29(3), 75-80.
- Simanjuntak, M. P., Siregar, L., & Lumbangaol, Y. T. (2019). *Penerapan Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Smp*. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Fisika (INPAFI)*, 7(4), 25-33.
- Simonton, K. L., Layne, T. E., & Irwin, C. C. (2021). *Project-based learning and Its Potential In Physical Education: An Instructional Model Inquiry*. *Curriculum Studies in Health and Physical Education*, 12(1), 36-52.
- Sinambela, J. H., Napitupulu, E. E., Mulyono, M., & Sinambela, L. (2018). *The Effect Of Discovery Learning Model On Students Mathematical Understanding Concepts Ability Of Junior High School*. *American Journal of Educational Research*, 6(12), 1673-1677.
- Siskawati, G. H., Mustaji, M., & Bachri, B. S. (2020). *Pengaruh Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa Pada Pembelajaran Online*. *Educate: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 5(2), 31-42.
- Suastra, I. W. (2006). *Belajar dan Pembelajaran Sains*. Buku Ajar.
- Suminar, S. O., & Meilani, R. I. (2016). *Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Dan Problem Based Learning Terhadap Prestasi Belajar Peserta Didik*. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 1(1), 80-89.
- Susanto, H. M. (2016). *Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dan Disposisi Matematis dalam Pembelajaran Dengan Pendekatan Ang's Framework For Mathematical Modelling Instruction (Suatu Penelitian Kuasi Eksperimen terhadap Siswa Kelas VIII Salah Satu SMP Swasta di Kota Bandung)* (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Titu, M. A. (2015). *Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa pada Materi Konsep Masalah Ekonomi*. In *Prosiding Seminar Nasional* (Vol. 9, No. 1, pp. 176-186).
- Torrance, M., Thomas, G. V., & Robinson, E. J. (1999). *Individual Differences In The Writing*

- Behaviour Of Undergraduate Students*. British Journal of Educational Psychology, 69(2), 189-199.
- Ula, I. M., Ni'mah, M., & Badruttamam, C. A. (2023). *Mind Mapping Method Dalam Menumbuhkan Creative Thinking Skill Siswa*. Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK), 5(2), 5308-5313.
- Wai, T., & Than, S. *An Investigation into the Effectiveness of Discovery Learning in Teaching Lower Secondary Science* (Doctoral dissertation, MERAL Portal).
- Widiyatmoko, A., & Pamelasari, S. D. (2012). *Pembelajaran berbasis proyek untuk mengembangkan alat peraga IPA dengan memanfaatkan bahan bekas pakai*. Jurnal Pendidikan IPA Indonesia, 1(1).
- Widyastuti, E. S. (2015). *Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Pada Materi Konsep Ilmu Ekonomi*. In Prosiding Seminar Nasional (Vol. 9, No. 1, pp. 33-40).
- Wulandari, R., Mustadi, A., & Rahayuningsih, Y. (2021). *Pengaruh Project Based Learning Berbantuan Lapbook Terhadap Keaktifan Belajar Siswa* (Doctoral Dissertation, State University of Malang).
- Yamin, M., & Syahrir, S. (2020). *Pembangunan Pendidikan Merdeka Belajar (Telaah Metode Pembelajaran)*. Jurnal Ilmiah Mandala Education, 6(1).
- Yazidi, A. (2014). *Memahami Model-Model Pembelajaran Dalam Kurikulum 2013 (The Understanding Of Model Of Teaching In Curriculum 2013)*. Jurnal Bahasa, Sastra, dan Pembelajarannya, 4(1), 89-95.
- Yosep, W. (2004). *Pembelajaran Musik Kreatif Pada Anak Usia Dini (The Learning Of Creative Music In Early-Childhood Children)*. Harmonia: Journal Of Arts Research and Education, 5(1).
- Yustina, Y., Syafii, W., & Vebrianto, R. (2020). *The Effects Of Blended Learning And Project-Based Learning On Pre-Service Biology Teachers's Creative Thinking Through Online Learning In The Covid-19 Pandemic*. Jurnal Pendidikan IPA Indonesia, 9(3), 408-420.
- Zalmita, N., & Yani, A. (2015). *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Geografi Di SMAN 2 Bandung*. Jurnal Geografi GEA, 15(1).