

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING*
(PjBL) DENGAN PENDEKATAN STEAM UNTUK MENINGKATKAN
KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF SISWA PADA MATERI
SISTEM PEREDARAN DARAH KELAS VIII
DI MTs BANI HASYIM CERME**

SKRIPSI



PINGKY ANJELITA
NIM. 06041020031

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
JURUSAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

2024

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Pingky Anjelita

NIM : 06041020031

Jurusan /Program : Pendidikan MIPA/Pendidikan IPA

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 08 Maret 2019

Yang membuat pernyataan



Pingky Anjelita
06041020031

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Skripsi oleh :

Nama : Pingky Anjelita

NIM : 06041020031


Judul : **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* (PjBL) DENGAN PENDEKATAN STEAM UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF SISWA PADA MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH KELAS VIII DI MTs BANI HASYIM CERME**

Ini telah diperiksa dan disetujui kembali untuk diujikan

Surabaya, 08 Maret 2024

Pembimbing I

Pembimbing II



Nailil Inayah, S.Pd., M.Pd
NIP. 198906202019032017



Khoirotul Ummah, M.Si.
NIP. 199105302019032019

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh Pingky Anjelita ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi.
Surabaya, 18 Maret 2024

Mengesahkan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan
Ampel Surabaya



Dekan,
Prof. Dr./H. Muhammad Thohir, S.Ag., M.Pd
NIP. 197407251998031001

Penguji I,

Maunah Setyawati, M.Si
NIP. 197411042008012008

Penguji II,

Tuti Indayati, M.Pd
NIP. 197407172014112003

Penguji III,

Nailil Inayah, S.Pd., M.Pd
NIP. 198906202019032017

Penguji IV,

Khoironul Umriah, M.Si
NIP. 199103302019032019

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Pingky Anjelita
NIM : 06041020031
Fakultas/Jurusan : FTK / Pendidikan MIPA
E-mail address : pingkyanjel111201@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Sekripsi Tesis Desertasi Lain-lain (.....)
yang berjudul :

Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dengan Pendekatan STEAM Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Sistem Peredaran Darah Kelas VIII di Mts Bani Hasyim Cerme

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 18 Maret 2023

Penulis

(Pingky Anjelita)

ABSTRAK

Pingky Anjelita 2024 Penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dengan pendekatan STEAM untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi sistem peredaran darah kelas VIII di Mts Bani Hasyim Cerme. Skripsi Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya. Pembimbing I : **Nailil Inayah, S.Pd., M.Pd** dan Pembimbing II : **Khoirotul Ummah, M.Si.**

Kata Kunci : *Project based learning* (PjBL), STEAM, Keterampilan berpikir kreatif

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya keterampilan berpikir kreatif pada siswa kelas VIII di MTs Bani Hasyim Cerme. Hal ini disebabkan karena model pembelajaran yang diterapkan merupakan model pembelajaran yang masih bersifat *teacher center* khususnya pada materi sistem peredaran darah sehingga menjadi satu dari sekian banyak faktor penyebab rendahnya keterampilan berpikir kreatif siswa. Oleh karena itu, peneliti ingin melakukan perbaikan pada proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dengan pendekatan STEAM yang diharapkan dapat menjadi solusi dari permasalahan tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dengan pendekatan STEAM dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi sistem peredaran darah kelas VIII di MTs Bani Hasyim Cerme. Penelitian ini merupakan penelitian *quasi* eksperimen menggunakan desain *non-equivalent control group design*. Sampel penelitian merupakan kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini melalui tes dan observasi. Teknik analisis data menggunakan uji *independent sample t-test*, perhitungan *N-Gain*, analisis persentase skor keterampilan berpikir kreatif setiap indikator dan analisis lembar observasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol dibuktikan hasil uji *independent sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi $<$ nilai alpha yaitu sebesar $0,000 < 0,05$. Hasil perhitungan *N-Gain* menunjukkan terdapat peningkatan nilai keterampilan berpikir kreatif pada kelas eksperimen dengan skor *N-Gain* sebesar 0,8485 dengan kategori tinggi. Analisis persentase skor keterampilan berpikir kreatif setiap indikator pada kelas eksperimen diperoleh persentase $\geq 75\%$ yaitu *fluency* sebesar 95,23%, *flexibility* sebesar 89,28%, *originality* sebesar 78,57%, dan *elaboration* sebesar 92,05%. Analisis pada lembar observasi aktivitas guru dan siswa pada kelas eksperimen memperoleh kriteria sangat baik dengan nilai persentase $> 60\%$ yaitu nilai persentase aktivitas guru sebesar 91,64% dan aktivitas siswa sebesar 96,78%.

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iv
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	v
PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI	vi
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR GRAFIK	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	14
C. Tujuan Penelitian	15
D. Manfaat Penelitian	16
E. Batasan Masalah Penelitian	17
F. Definisi Operasional	17
G. Hipotesis Penelitian	20
BAB II KAJIAN TEORI	21
A. Hakikat Pembelajaran IPA	21
B. Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> (PjBL)	22
C. Pendekatan STEAM (<i>Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics</i>)	29
D. Model PjBL dengan Pendekatan STEAM	31
E. Keterampilan Berpikir Kreatif	33
F. Keterkaitan Model PjBL-STEAM dengan Berpikir Kreatif	35
G. Sistem Peredaran Darah pada Manusia	38
H. Penelitian yang Relevan	48
I. Kerangka Berpikir	51

BAB III METODE PENELITIAN	52
A. Rancangan Penelitian	52
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	53
C. Subjek Penelitian	53
D. Variabel Penelitian	54
E. Teknik Pengumpulan Data.....	54
F. Teknik Analisis Data.....	56
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	66
A. Hasil Penelitian.....	66
B. Pembahasan	88
BAB V PENUTUP	109
A. Simpulan.....	109
B. Saran	110
DAFTAR PUSTAKA	111
LAMPIRAN	127

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tahapan Pembelajaran Model PjBL-STEAM.....	32
Tabel 2. 2 Keterkaitan Model PjBL-STEAM dengan Berpikir Kreatif	36
Tabel 2. 3 Perbedaan Pembuluh Darah	43
Tabel 2. 4 Penelitian Relevan	48
Tabel 2. 5 Kerangka Berfikir.....	51
Tabel 3. 1 Model Desain Penelitian.....	52
Tabel 3. 2 Skor Skala Likert Kelayakan Instrumen	56
Tabel 3. 3 Kriteria Interpretasi Kualitas Instrumen.....	57
Tabel 3. 4 Kriteria Skor Nilai Uji <i>N-Gain</i>	62
Tabel 3. 5 Kriteria Tingkat Berpikir Kreatif Tiap Indikator	63
Tabel 3. 6 Skor Skala Likert Lembar Observasi	64
Tabel 3. 7 Kriteria Aktivitas Guru dan Siswa Model PjBL-STEAM	65
Tabel 4. 1 Data Hasil Validasi Instrumen Tes Soal Keterampilan Berpikir Kreatif.....	67
Tabel 4. 2 Data Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol	68
Tabel 4. 3 Data Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen.....	68
Tabel 4. 4 Data Hasil Validasi Lembar Kerja Peserta Didik Kelas Kontrol	69
Tabel 4. 5 Data Hasil Validasi Lembar Kerja Peserta Didik Kelas Eksperimen... 70	
Tabel 4. 6 Data Hasil Validasi Lembar Observasi Aktivitas Guru Kelas Kontrol	71
Tabel 4. 7 Data Hasil Validasi Lembar Observasi Aktivitas Guru Kelas Eksperimen.....	72
Tabel 4. 8 Data Hasil Validasi Lembar Observasi Aktivitas Siswa Kelas Kontrol	73
Tabel 4. 9 Data Hasil Validasi Lembar Observasi Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen.....	74
Tabel 4. 10 Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen	75
Tabel 4. 11 Hasil Uji Normalitas Kelas Kontrol	76

Tabel 4. 12 Hasil Uji Homogenitas Data <i>Pretest</i>	77
Tabel 4. 13 Hasil Uji Homogenitas Data <i>Posttest</i>	77
Tabel 4. 14 Hasil Uji Independent Sample T-Test Data <i>Pretest</i>	78
Tabel 4. 15 Hasil Uji Independent Sample T-Test Data <i>Posttest</i>	79
Tabel 4. 16 Hasil Uji <i>N-Gain Pretest-Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	80
Tabel 4. 17 Hasil Uji <i>N-Gain Pretest-Posttest</i> Kelas Kontrol.....	81
Tabel 4. 18 Hasil Lembar Observasi Aktivitas Guru PjBL-STEAM.....	84
Tabel 4. 19 Hasil Lembar Observasi Aktivitas Siswa PjBL-STEAM.....	85
Tabel 4. 20 Hasil Lembar Observasi Aktivitas Guru Konvensional.....	86
Tabel 4. 21 Hasil Lembar Observasi Aktivitas Siswa Konvensional.....	87



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Anatomi Jantung.....	40
Gambar 2. 2 Anatomi Pembuluh Darah	41
Gambar 2. 3 Komponen Darah.....	44
Gambar 2. 4 Peredaran Darah Manusia.....	47



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4. 1 Persentase Keterampilan Berpikir Kreatif	82
Grafik 4. 2 Persentase Keterampilan Berpikir Kreatif Kelas Kontrol	83



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 RPP Kelas Eksperimen	128
Lampiran 2 RPP Kelas Kontrol.....	155
Lampiran 3 Soal Keterampilan Berpikir Kreatif	170
Lampiran 4 Kisi-Kisi Soal Keterampilan Berpikir Kreatif	178
Lampiran 5 Rubrik Penilaian Keterampilan Berpikir Kreatif	192
Lampiran 6 LKPD Kelas Eksperimen.....	209
Lampiran 7 LKPD Kelas Kontrol	216
Lampiran 8 Lembar Observasi Aktivitas Guru PjBL-STEAM.....	222
Lampiran 9 Lembar Observasi Aktivitas Siswa PjBL-STEAM	224
Lampiran 10 Lembar Observasi Aktivitas Guru Konvensional.....	225
Lampiran 11 Lembar Observasi Aktivitas Siswa Konvensional	226
Lampiran 12 Lembar Validasi Ahli RPP Kelas Eksperimen	227
Lampiran 13 Lembar Validasi Ahli RPP Kelas Kontrol.....	229
Lampiran 14 Lembar Validasi Ahli Tes Keterampilan Berpikir Kreatif	231
Lampiran 15 Lembar Validasi Ahli LKPD Kelas Eksperimen.....	232
Lampiran 16 Lembar Validasi Ahli LKPD Kelas Kontrol	234
Lampiran 17 Lembar Validasi Ahli Aktivitas Guru Kelas Eksperimen	236
Lampiran 18 Lembar Validasi Ahli Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen	238
Lampiran 19 Lembar Validasi Ahli Aktivitas Guru Kelas Kontrol	240
Lampiran 20 Lembar Validasi Ahli Aktivitas Siswa Kelas Kontrol.....	242
Lampiran 21 Hasil Uji Normalitas	244
Lampiran 22 Hasil Uji Homogenitas.....	245
Lampiran 23 Hasil Uji Hipotesis.....	246
Lampiran 24 Hasil Uji <i>N- Gain</i>	247
Lampiran 25 Nilai Persentase Tiap Indikator	249
Lampiran 26 Data Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	255
Lampiran 27 Surat Balasan Izin Penelitian	257
Lampiran 28 Dokumentasi	258

DAFTAR PUSTAKA

- A.W, Wisudawati, and Sulistyowati E. *Metodelogi Pembelajaran IPA*. Jakarta: PT Bumi Aksara, 2022.
- Afriana, J., A. Permanasari, and A. Fitriani. "Project Based Learning Integrated to Stem to Enhance Elementary School's Students Scientific Literacy." *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia* 5, no. 2 (2016): 261–267.
- Agung Wibowo, Dian Armanto, and Wildansyah Lubis. "Evaluasi Pembelajaran Berbasis Proyek Pada Materi Bangun Ruang Kelas V Sekolah Dasar Dengan Model CIPP." *Journal of Educational Analytics* 1, no. 1 (2022): 27–40.
- Aizikovitsh-Udi, Einav, and Miriam Amit. "Developing the Skills of Critical and Creative Thinking by Probability Teaching." *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 15 (2011): 1087–1091. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.03.243>.
- Al-Maraghi, Ahmad Mustafa. *Tafsir Al-Maraghi*. Semarang: Toha Putra, 1984.
- Ali Mufti. "Project-Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Pada Mata Pelajaran Bahasa Arab." *Jurnal Budaya, Bahasa, dan Sastra Arab* 19, no. 1 (2022): 13–22.
- Amalia, Lina, Joko Saefan, and Joko Siswanto. "Keefektifan Model Project Based Learning (Pjbl) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa Kelas X SMA Kesatrian 2 Semarang Pada Materi Usaha Dan Energi." In *Prosiding Seminar Nasional Lontar Physics Forum*, 2019. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:213425397>.
- Anggraini, Titin, Saidil Mustar, and Dini Palupi Putri. "Peningkatan Kreativitas Berpikir Siswa Dalam Implementasi Kurikulum 2013 Pada Pembelajaran Pai." *Al-Mau'izhoh* 2, no. 2 (2020).
- Anjarwati, Ani, and Universitas Panca Marga. "Integrasi Pendekatan Steam-Project Based Learning (PjBL) Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Kelas V SDN Sukabumi 2 Probolinggo." *Seminar Nasional Sosial Sains, Pendidikan, Humaniora (SENASSDRA)* 1 (2022): 1031–1038.
- Annisa, Rifka, M Haris Effendi, and Damris Damris. "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dengan Menggunakan Model Project Based Learning Berbasis Steam (Science, Technology, Engineering, Arts Dan Mathematic) Pada Materi Asam Dan Basa Di Sman 11 Kota Jambi." *Journal of The Indonesian Society of Integrated Chemistry* 10, no. 2 (2018): 14–22.
- Annisa, Syahmani, and Rahmat Yunus. "Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Akuaponik Berbasis Steam Pada Pembelajaran IPAS Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa SMK" 1, no. 1 (2023): 26–32.
- Ansyah, Yusron Abda'u. "Upaya Meningkatkan Minat Dan Prestasi Belajar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Pada Pembelajaran IPA Menggunakan Strategi PjBL (Project-Based Learning)." *Jurnal Ilmu Manajemen dan Pendidikan (JIMPIAN)* 3, no. 1 (2023): 43–52.
- Anuraga, Gangga, Artanti Indrasetianingsih, and Muhammad Athoillah. "Pelatihan Pengujian Hipotesis Statistika Dasar Dengan Software ." *Jurnal Budimas* 6, no. 2 (2021): 327–334.

- Aolida, Nidia. "Pengaruh Video Stop Motion Terhadap Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Konsep Sistem Peredaran Darah (Studi Eksperimen Di Kelas Xi Mipa SMA Negeri 1 Jatiwaras Kabupaten Tasikmalaya Tahun Ajaran 2019/2020). Sarjana Thesis, Universitas Si." *Universitas Siliwangi* (2022).
- Arianti, Ni Md, I Wyn Wiarta, and I Wyn Darsana. "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Posing Berbantuan Media Semi Konkret Terhadap Kompetensi Pengetahuan Matematika." *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar* 3, no. 4 (2019): 414.
- Arikunto, S. *Penelitian Tindakan Kelas: Edisi Revisi*. Bumi Aksara, 2021. <https://books.google.co.id/books?id=-RwmEAAAQBAJ>.
- Ariyatun, Ariyatun, and Dissa Feby Octavianelis. "Pengaruh Model Problem Based Learning Terintegrasi Stem Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa." *JEC: Journal of Educational Chemistry* 2, no. 1 (2020): 33.
- Astiti, Kadek Ayu, Betris Yasinta Engge, and Marsi D. S Bani. "Pengembangan Bahan Ajar Ipa Terpadu Tipe Connected Pada Materi Energi." *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)* 3, no. 2 (2020): 102–111.
- Astuti, Astuti, Stevanus Budi Waluya, and Mohammad Budi Asikin. "Instrumen Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar." *Musamus Journal of Primary Education* 3, no. 1 (2020): 27–34.
- Asyhari, Ardian, and Helda Silvia. "Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Buletin Dalam Bentuk Buku Saku Untuk Pembelajaran IPA Terpadu." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni* 5, no. 1 (2016): 1–13.
- Bratanoto, Virgilia Zephanya, Lita Latiana, and Ali Formen. "Penguatan Pembelajaran Jarak Jauh Anak Usia Dini Melalui Pendekatan STEAM Dan Pemberdayaan Keluarga." *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES* (2020): 661–670.
- Bui, Thi Lam, Thi Tham Tran, Thanh Huong Nguyen, Luyen Nguyen-Thi, Viet Nhi Tran, Ut Phuong Dang, Manh Tuan Nguyen, and Anh Duc Hoang. "Dataset of Vietnamese Preschool Teachers' Readiness towards Implementing STEAM Activities and Projects." *Data in Brief* 46 (2023): 108821. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2022.108821>.
- Cahyani, Ernadya Regita, Martini Martini, and Aris Rudi Purnomo. "Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Terhadap Konsep Pencemaran Lingkungan Ditinjau Dari Perbedaan Gender." *Pensa E-Jurnal : Pendidikan Sains* 10, no. 1 (2022): 8–15. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa/article/view/41109>.
- Cahyani, Mitha Nur, Viyanti Viyanti, and Anggreini Anggreini. "Penerapan Model PjBL Terintegrasi STEAM Berbantuan LKPD Elektronik Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik." *PROSIDING SINAPMASAGI* 3 (2023): 65–77.
- Campbell. *Biologi Edisi Kedelapan Jilid 3*. Jakarta: Erlangga, 2008.
- Candra, Riski Ayu, Agung Tri Prasetya, and Ratni Hartati. "Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Melalui Penerapan Blended Project-Based Learning." *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia* 13, no. 2 (2019): 2437–2446.
- Canis Paloma, I Dewa Ayu Natih. "Talasemia." *Biocity Journal of Pharmacy*

- Bioscience and Clinical Community* 1, no. 2 (2023): 89–100.
- Dafriani, Dr. Ns. Putri. *Anatomi & Fisiologi Untuk Mahasiswa Kesehatan. Journal of Chemical Information and Modeling*. Vol. 53. Padang: CV. Berkah Prima, 2019.
- Damayanti, Sinta Ayu, I Wayan Santyasa, and A. A. I. A. Rai Sudiatmika. “Pengaruh Model Problem Based-Learning Dengan Flipped Classroom Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif.” *Jurnal Kependidikan: Penelitian Inovasi Pembelajaran* 4, no. 1 (2020): 83–98.
- Dehi, Sem Nggala, Yohana Makaborang, and Riwa Rambu Hada Enda. “Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Berbantuan Media 3 Dimensi Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Kelas Viii Smp Negeri 3 Waingapu.” *EDUPROXIMA : Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA* 5, no. 2 (2023): 151–166.
- Dewi, Eka Puspita, Agus Suyatna, Abdurrahman Abdurrahman, and Chandra Ertikanto. “Efektivitas Modul Dengan Model Inkuiri Untuk Menumbuhkan Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Materi Kalor.” *Tadris: Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah* 2, no. 2 (2017): 105.
- Dewi, Ni Putu Linda Krisna, I Gede Astawan, and I Made Suarjana. “Perangkat Pembelajaran Pendekatan STEAM-PJBL Pada Tema 2 Selalu Berhemat Energi.” *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran* 4, no. 2 (2021): 222.
- Dittia Septiani. “Penggunaan Aplikasi Zenius Education Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Sistem Peredaran Darah.” *Universitas Pasundan* (2020).
- Doda, Diana Vanda D., and Sylvia Hedison Polii. *Buku Ajar Fisiologi Sistem Hematologi*. Sleman: Deepublish, 2020.
- Dodiet Aditnya Setyawan, SKM., MPH. *Buku Petunjuk Praktikum-Uji Normalitas Dan Homogenitas Data Dengan SPSS*. Klaten , Jawa Tengah: Tahta Media, 2021. <https://www.researchgate.net/publication/350480720>.
- Dr. Muhammad Ilyas Ismail, M.Pd., M.Si. *Evaluasi Pembelajaran : Konsep Dasar, Prinsip, Teknik Dan Prosedur*. Edited by Prajna Vita. Depok: Rajagrafindo Persada, 2020.
- Dwi Arini, Anandayu, Ibrohim Ibrohim, and Sueb Sueb. “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Klasifikasi Hewan Berbasis Guided Inquiry Dengan Sumber Belajar Potensi Alam Kebun Teh Wonosari Untuk Mengembangkan Sikap Ilmiah, Keterampilan Proses Sains, Dan Pemahaman Konsep Siswa SMP Negeri 3 Lawang.” *Jurnal MIPA dan Pembelajarannya* 1, no. 1 (2021): 61–70.
- Dywan & Airlanda. “Efektivitas Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Berbasis Stemterhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa.” *Jurnal Kiprah Pendidikan* 1, no. 4 (2020): 247–253.
- Ekawati, Sinta, and Alpha Galih Adirakasiwi. “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Segiempat Dan Segitiga.” *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan* (2019): 405–414.
- Eko, Anggoro, and Yuni Cahyono. “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Problem-Based Learning Berorientasi Pada Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Inisiatif Siswa.” *Jurnal Pendidikan Matematika* 12, no. 1 (2017): 1–11.

- Eko Putro Widoyoko. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2012.
- Etistika Y W, Dwi A S, and Amat N. “Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan Pengembangan Sumber Daya Manusia Di Era Global.” *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Kanjuruhan Malang 1* (2016): 263–278. <http://repository.unikama.ac.id/840/32/263-278> Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan Pengembangan Sumber Daya Manusia di Era Global .pdf. diakses pada; hari/tgl; sabtu, 3 November 2018. jam; 00:26, wib.
- Faelasofi, Rahma. “Identifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Pokok Bahasan Peluang.” *JURNAL e-DuMath* 3, no. 2 (2017): 155–163.
- Fakhriyah, Fina, Ani Rusilowati, Sunyoto Eko Nugroho, and · Sigit Saptano. *Bahan Ajar Biofisika Berbasis Literasi Sains*. Penerbit NEM, 2023.
- Fatimah, Siti, Mukhammad Akmal Surur, Muhammad A'tourrohman, Afinatur Rohmah, and Fuadela Khumaera. “Koagulasi Dan Komposisi Darah.” *Fisiologi Hewan* (2019): 1–12.
- Fatma, Heryani. “Kreativitas Peserta Didik Dalam Pembelajaran Bioteknologi Dengan Pjbl Berbasis Steam.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan* 5, no. 1 (2021): 7–14.
- . “Kreativitas Peserta Didik Dalam Pembelajaran Bioteknologi Dengan Pjbl Berbasis Steam.” *Pedagonal : Jurnal Ilmiah Pendidikan* 5, no. 1 (2021): 7–14.
- Feriyawati, Lita. “Sistem Kardiovaskuler” (2011).
- Fikriana, Riza. *Sistem Kardiovaskuler*. Sleman: CV Budi Utama, 2018.
- Firdaus, Heroza, Azkya Milfa Laensadi, Gupo Matvayodha, Fitri Nauli Siagian, and Ika Aryastuti Hasanah. “Analisis Evaluasi Program Kurikulum 2013 Dan Kurikulum Merdeka.” *Jurnal Pendidikan dan Konseling* 4, no. 4 (2022): 686–692. <https://core.ac.uk/download/pdf/322599509.pdf>.
- Firdaus, Hilman M, Ari Widodo, and Diana Rochintaniawati. “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Proses Pengembangan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Pada Pembelajaran Biologi.” *Indonesian Journal of Biology Education* 1, no. 1 (2018): 21–28.
- Fitri, D.A.N, Suryana, D. “Pembelajaran STEAM Dalam Mengembangkan Kemampuan Kreativitas Anak Usia Dini.” *Jurnal Pendidikan Tambusai* 6, no. 2 (2022): 12545.
- Fitriana, F., Hidayat, S., & Sumah, A. W. “Implementasi Pembelajaran Daring Terhadap Aspek Kemampuan Berfikir Kreatif Pada Mata Pelajaran IPA Di SMP Negeri Kota Palembang.” *Bioedusiana: Jurnal Pendidikan Biologi* 6 (2021): 151–165.
- Fitriani, Amel, Ayu Kartini, Mita Maulani, and Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. “Peran Guru Dan Strategi Pembelajaran Dalam Memenuhi Kompetensi Siswa Abad 21.” *Jurnal Pendidikan Tambusai* 6, no. 2 (2022): 16491–16498. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/5056>.
- Fitriyah, Anis, and Shefa Dwijayanti Ramadani. “Pengaruh Pembelajaran Steam Berbasis Pjbl (Project-Based Learning) Terhadap Keterampilan Berfikir Kreatif Dan Berfikir Kritis.” *Journal Of Chemistry And Education (JCAE)* X, no. 1 (2021): 209–226.

- Fitriyah, Ida, Arif Hidayat, and Munzil. “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Ipa Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dan Penalaran Ilmiah Siswa Sekolah Menengah Pertama.” *Journal information* 1, no. 1 (2017): 27–34.
- Gama Bagus Kuntoadi, S.K.G, M.A.R.S. *Buku Ajar Anatomi Fisiologi*. Pantera Publishing, 2019.
- Garini, G. “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achivement Division Dengan Bantuan Media Audio Visual Terhadap Kreatifitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Sirkulasi Darah Kelas Xi Ipa Di Man 2 Jember Tahun Pelajaran 2022/2023.” *Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember* (2023).
- Gusti, Ade Rahma. “Pengaruh Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Sistem Peredaran Darah Untuk Siswa Kelas VIII Di SMPN 18 Kota Bengkulu.” *UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu* (2022).
- Habsy, Bakhrudin All, Durrotun Nashihah, Butsaina Altaf Atsila, and Universitas Negeri Surabaya. “Teori Belajar Humanistik Serta Penerapannya Dalam Pembelajaran.” *Jurnal Penelitian Guru Indonesia* 4 (2023): 658–673.
- Hadinugrahaningsih, Tritiyatma, Yuli Rahmawati, Achmad Ridwan, Arie Budiningsih, Elma Suryani, Annisa Nurlitiani, and Cinthia Fatimah. *Ketrampilan Abad 21 Dan STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics)*. Jakarta. Jakarta, 2017.
- Hafsah Adha Diana, and Veni Saputri. “Model Project Based Learning Terintegrasi Steam Terhadap Kecerdasan Emosional Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Berbasis Soal Numerasi.” *Numeracy* 8, no. 2 (2021): 113–127.
- Handayani, Sri. *Anatomi Dan Fisiologi Tubuh Manusia*, 2021.
- Harahap, Siti Syahroni, Rahmatika Elindra, and Nunik Ardiana. “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Kelas X Tkj Smk Swasta Harapan.” *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)* 4, no. 3 (2021): 19–26.
- Hartono, Deni Puji, and Siti Asiyah. “PjBL Untuk Meningkatkan Kreativitas Mahasiswa: Sebuah Kajian Deskriptif Tentang Peran Model Pembelajaran PjBL Dalam Meningkatkan Kreativitas Mahasiswa.” *Jurnal Dosen Universitas PGRI Palembang* 2, no. 1 (2019): 1–11. <https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/prosiding/index>.
- Hasanah, Maulida & Haerudin. “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas VIII SMP Pada Materi Statistika.” *Maju* 8, no. 1 (2021): 233–243.
- Hasanuddin, M. Irfan, M. Imran Hasanuddin, Rizki Muhammad Ramdhan, Jumaking Fatkhur Rozi Anhar, Muhammad Qasash Hasyim, Agus Sutriawan, Muhammad Noer Fadlan, and Ikadarny Retno Farhana Nurulita. *Sosiologi Olahraga*. Edited by Ari Yanto. Global Eksekutif Teknologi, 2023.
- Heswari, Sonya, and Sonya Fiskha Dwi Patri. “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android Untuk Mengoptimalkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa.” *JIP: Jurnal Inovasi Penelitian* 2, no. 8 (2022): 2715–2722.
- Hidayat, Baron, I Fatma, and Muliadi. “Implementasi Independent T-Test Pada

- Aplikasi Pembelajaran Multimedia Ragam Dan Gerak Seni Tari Daerah Kalimantan Selatan.” *Jurnal Ilmu Komputer* 2, no. 1 (2015): 11–21.
- Hikmah, Milhatul. “Penerapan Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Partisipasi Dan Hasil Belajar Pemrograman Dasar Siswa.” *Jurnal Teknodik* (2020): 27–38.
- Hikmah, Sofia Nurul, and Sugama Maskar. “Pemanfaatan Aplikasi Microsoft Powerpoint Pada Siswa Smp Kelas Viii Dalam Pembelajaran Koordinat Kartesius.” *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik* 1, no. 1 (2020): 15–19.
- Hoiriyah, Diyah. “Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Open-Ended.” *jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan dan Sains* 7, no. 02 (2019): 201–212.
- Inangningtyas, Yossa Istiadi. *Biologi Untuk SMA Kelas XI Kurikulum 2013 Yang Disempurnakan Peminatan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 2013.
- Inayah, Nailil, M Thamrin Hidayat, and Mohammad Nur. “Effectivity of Scientific Approach Oriented Learning in Heredity toward Senior High School Students’s Scientific Creativity.” *JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)* 10, no. 1 (2020): 1857.
- Indrawati, Fiqi Annisa, and Wardono. “Pengaruh Self Efficacy Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Dan Pembentukan Kemampuan 4C.” *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika 2* (2019): 247–267.
- Iskandar, Rosi, and Intan Kusmayanti. “Pendekatan Science Technology Society : IPA Di Sekolah Dasar.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 2, no. 2 (2018): 200–215.
- Jeprianto, Ubabuddin, and Herwani. “Penilaian Pengetahuan Penugasan Dalam Pembelajaran Di Sekolah.” *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam* 2, no. 1 (2021): 16–20.
- Kanca, I Nyoman. “Guru Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan Di Abad 21.” *Prosiding Seminar Nasional IPTEK Olahraga* 1, no. 1 (2018): 21–27.
- Kartina, Aninda Ayu, Suciati Suciati, and Harlita Harlita. “Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Smp Kelas Viii Dalam Memecahkan Masalah Pada Materi Zat Aditif Dan Adiktif Selama Pandemi Covid-19.” *Quantum: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains* 12, no. 2 (2021): 149.
- Kelana, Jajang Bayu, and Duhita Savira Wardani. *Model Pembelajaran IPA SD. Edutrimedia Indonesia*, 2021.
- Kencana, Puja Cahya, and Rifa’i Rifa’i. “Perbedaan Hasil Belajar Kognitif Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Dan Inkuiri Di SMAN 5 Bengkulu Selatan.” *PENDIPA Journal of Science Education* 6, no. 1 (2022): 233–241.
- Khoiriyah, Namiyatul, Nur Qomaria, Mochammad Ahied, Dwi Bagus Rendy, Astid Putera, and Maria Chandra Sutarja. “Pengaruh Model Project Based Learning Dengan Pendekatan Steam Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.” *Jurnal Pendidikan IPA* 3, no. 2 (2022): 55–66. <http://vektor.iain-jember.ac.id>.
- Kimball, John W. *Biologi Jilid 2 Edisi Kelima*. Jakarta: Erlangga, n.d.
- Koes Irianto. *Anatomi Dan Fisiologi Untuk Mahasiswa*. Jakarta: Erlangga, n.d.
- Kurnia, Alifia, Sukarmin, and Widha Sunarno. “Pola Kemampuan Berpikir Kreatif

- Ditinjau Dari Gender Siswa Sekolah Menengah Dalam Pembelajaran IPA.” *Risenologi* (2021): 6–10.
- Layyina, Nunik, Rudiana Agustini, and Sifak Indana. “Efektifitas Perangkat Pembelajaran Ipa Berorientasi Model Inkuiri Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa.” *JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)* 10, no. 02 (2021): 2005–2015.
- Lestari, Astri Ajeng, Edi Hendri Mulyana, and Dindin Abdul Muiz. “Analisis Unsur Engineering Pada Pengembangan Pembelajaran STEAM Untuk Anak Usia Dini.” *JPG: Jurnal Pendidikan Guru* 1, no. 4 (2020): 211–225.
- Lestari, I N A. “Pengaruh Model Pembelajaran Project-Based Learning (Pjbl) Terintegrasi Stem Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Ipa Kelas 4 Di Sdi Surya Buana” (2023).
- Lestari, Sri. “Pengembangan Orientasi Keterampilan Abad 21 Pada Pembelajaran Fisika Melalui Pembelajaran PjBL-STEAM Berbantuan Spectra-Plus.” *Jurnal Karya Ilmiah Guru* 6, no. 3 (2021): 272–279.
- Lingga, Lanny. *Bebas Hipertensi Tanpa Obat*. Jakarta Selatan: AgroMedia, 2012.
- Made Wena. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta Timur: Bumi Aksara, 2018.
- Magdalena, Riana, and Maria Angela Krisanti. “Analisis Penyebab Dan Solusi Rekonsiliasi Finished Goods Menggunakan Hipotesis Statistik Dengan Metode Pengujian Independent Sample T-Test Di PT.Merck, Tbk.” *Jurnal Tekno* 16, no. 2 (2019): 35–48.
- Maharani, N., S. Suratno, and Sudarti. “The Analysis of Creative Thinking Skills of Junior High School Students in Learning Natural Science on Environmental Pollution Materials with Different Academic Skills.” *Journal of Physics: Conference Series* 1465, no. 1 (2020): 1–8.
- Maharuli, Farhamna Maulida, and Zulherman Zulherman. “Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Dalam Muatan Pelajaran IPA Di Sekolah Dasar.” *Jurnal Educatio FKIP UNMA* 7, no. 2 (2021): 265–271.
- Mardhiyah, Rifa Hanifa, Sekar Nurul Fajriyah Aldriani, Febyana Chitta, and Muhamad Rizal Zulfikar. “Pentingnya Keterampilan Belajar Di Abad 21 Sebagai Tuntutan Dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia.” *Jurnal Pendidikan* 12, no. 1 (2021): 30–40.
- Marselus. “Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Motivasi Belajar Siswa Kelas X Multimedia Mata Pelajaran Simulasi Dan Komunikasi Digital Di SMK Negeri 1 Mempawah Hulu.” *Jurnal Penelitian Inovatif* 1, no. 1 (2021): 21–34.
- Martinah, Ani Sopiani, Okta Hari Kharisma, Sri Purwanti Nasution, and Agus Pahrudin. “Pengaruh Model Pembelajaran Master Terhadap Literasi Matematis Ditinjau Dari Perbedaan Gender.” *Journal of Mathematics Education and Science* 2, no. 2 (2019): 75–81.
- Mayanti, Nur Alfiana Rosita, and Arif Widiyatmoko. “Model Pembelajaran PjBL-STEAM Berbantuan Canva Pada Materi Energi Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik.” *Seminar Nasional IPA XIII* (2022): 425–425.
- Mayuni, Ratna Komang, Wayan Ni Rati, and Putrini Putu Luh Mahadewi.

- “Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Terhadap Hasil Belajar Ipa.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru* 2, no. 2 (2019): 183–193.
- Menggo, Sebastianus. “Pembelajaran Bahasa Abad 21.” *Seminar Nasional* (2020).
- Mokambu, Fitrianiingsih. “Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Pembelajaran Ipa Di Kelas V SDN 4 Talaga Jaya.” *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar “Merdeka Belajar dalam Menyambut Era Masyarakat 5.0,”* no. November (2021): 56–62.
- Mufiannoor, Eddy, M. Thamrin Hidayat, and Soetjipto Soetjipto. “Melatihkan Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Pemahaman Konsep Dengan Pembelajaran Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungan.” *JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)* 5, no. 2 (2017): 934.
- Muljani, Sutji, and Bunawar. “Rancangan Pembelajaran Berkarakteristik Pembelajaran Inovatif Abad 21 Pada Materi Estimasi Biaya Konstruksi Dengan Model Pembelajaran Project Based Learning Di Smk Negeri 1 Adiwerna.” *Jurnal Pendidikan* (2022): 182–197. <http://e-journal.upstegal.ac.id/index.php/Cakrawala>.
- Muna, Izza Aliyatul. “Model Pembelajaran POE (Predict-Observe-Explain) Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Keterampilan Proses IPA.” *El-Wasathiya: Jurnal Studi Agama* 5, no. 1 (2017): 74–91.
- Munandar, S.C.U. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: PT Rineka Cipta., 1999.
- Muria, Amanda Lembah, and Yudi Budianti. “Model Pembelajaran Core Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar.” *Jurnal Pedagogik Pendidikan Dasar* 8, no. 1 (2021): 1–6.
- Mustaqim, Muhamad. “Model Evaluasi Pembelajaran Stain Kudus (Studi Kasus Sistem Evaluasi Pembelajaran Dosen Prodi Manajemen Bisnis Syari’Ah Stain Kudus).” *Quality* 5, no. 1 (2018): 155.
- Narut, Yosef Firman, and Kansius Supradi. “Literasi Sains Peserta Didik Dalam Pembelajaran IPA Di Indonesia.” *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar* 3, no. 1 (2019): 61–69.
- Nasrah, Rifqah Humairah Amir, and Rr. Yuliana Purwanti Purwanti. “Efektivitas Model Pembelajaran Steam (Science, Technology, Engineering, Art, And Mathematics) Pada Siswa Kelas IV SD.” *JKPD (Jurnal Kajian Pendidikan Dasar)* 6, no. 1 (2021): 1–13. <https://36.89.54.123/index.php/jkpd/article/view/4166>.
- Nindya, Baiq, Annisa Putri, and Devi Rahmadhona. “Hemofilia.” *Jurnal Kedokteran Unram* 1, no. 3 (2022): 1125–1139.
- Ningrum, Resmi, Taufik Rahman, and Riandi Riandi. “Penerapan STEM FROM HOME Dengan Model PjBL Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Dan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMP.” *PENDIPA Journal of Science Education* 6, no. 1 (2022): 299–307.
- Ningsih, Ima Hariyanti, Retno Winarmi, and Roemintoyo. “Peran Guru Dalam Pembelajaran Menulis Permulaan Menghadapi Abad 21.” *jurnal kajian bahasa, sastra Indonesia, dan pembelajarannya* 3, no. 1 (2019): 38–43.

- Nisa, Khoirotun. "Pengaruh Model Pembelajaran kooperatif tipe Snowball Throwing Terhadap hasil belajar Kognitif Siswa Kelas Vsdnwonokusumo Mojosari Pada Materi Organ peredaran Darah." *Universitas PGRI Adibuana Surabaya* (2020).
- Niswara, Rika, Muhajir Muhajir, and Mei Fita Asri Untari. "Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap High Order Thinking Skill." *Mimbar PGSD Undiksha* 7, no. 2 (2019): 85–90.
- Nita Surya, Rinia, and Irwandi. "Peningkatan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Model Project Based Learning (PjBL)." *Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains* 4 (2021): 231–238.
- Novi Khila Firani. *Mengenal Sel-Sel Darah Dan Kelainan Darah*. UB Press, 2018.
- Nugraha, Dipa, and Dian Octavianah. "Diskursus Literasi Abad 21 Di Indonesia." *Jurnal Pendidikan Edutama* 7, no. 1 (2020): 143.
- Nur, Faizah M, M Rezeki Muamar, and Maulidasari. "SISTEM PEREDARAN DARAH" (n.d.).
- Nurfadilah, Siti, and Joko Siswanto. "Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Konsep Polimer Dengan Pendekatan STEAM Bermuatan ESD Siswa SMA Negeri 1 Bantarbolang." *Jurnal Penelitian dalam Bidang Pendidikan dan Pengajaran* 14, no. 1 (2020): 45–51.
- Nurhadi. "Teori Kognitivisme Serta Aplikasinya Dalam Pembelajaran." *Jurnal Edukasi dan Sains* 2 (2020): 77–95.
- Nurhikmayati, Iik. "Implementasi STEAM Dalam Pembelajaran Matematika." *Didactical Mathematics* 1, no. 2 (2019): 41–50.
- Nurochman, Royan; Diniya. "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Dengan Pendekatan Blended Learning Terhadap Higher Order Thinking Skill (Hots) Siswa SMP/MTS Pada Materi Sistem Gerak Manusia." *Jurnal of Natural Science Learning* 01, no. 01 (2022): 61–67.
- Nursa'adah, Fatwa Patimah, and Novrita Mulya Rosa. "Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Kimia Ditinjau Dari Adversity Quotient, Sikap Ilmiah Dan Minat Belajar." *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA* 6, no. 3 (2016): 197–206.
- Nuryati, Dwi Wahyu, Siti Masitoh, and Fajar Arianto. "Pengaruh Project Based Learning Terhadap Kreativitas Peserta Didik Di Masa Pandemi." *Educate : Jurnal Teknologi Pendidikan* 5, no. 2 (2020): 98–106. <http://150.107.142.43/index.php/EDUCATE/article/view/3375>.
- Oktiani, Ifni. "Kreativitas Guru Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik." *Jurnal Kependidikan* 5, no. 2 (2017): 216–232.
- Pearce, Evelyn C. *Anatomi Dan Fisiologi Untuk Mahasiswa*. Jakarta: Erlangga, n.d.
- Permana, Rifqi Arief, and Diana Ikasari. "Uji Normalitas Data Menggunakan Metode Empirical Distribution Function Dengan Memanfaatkan Matlab Dan Minitab 19." *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset dan Inovasi Teknologi)* 7, no. 1 (2023): 7–12.
- Piaw, Chua Yan. "Effects of Gender and Thinking Style on Student's Creative Thinking Ability." *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 116 (2014): 5135–5139. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.1087>.

- Pratiwi, Dewi Ika, Nur Wandiyah Kamilasari, Dama Nuri, and Supeno. "Analisis Keterampilan Bertanya Siswa Pada Pembelajaran IPA Materi Suhu Dan Kalor Dengan Model Problem Based Learning Di SMP Negeri 2 Jember." *Pembelajaran Fisika* 8, no. 4 (2019): 269–274.
- Pratiwi, Nur Amalia Kinanti, R Teti Rostikawati, and Wawan S Anwar. "Pengaruh Penerapan Model Project Based Learning Berbasis Science Technology Engineering Art And Mathematics Terhadap Hasil Belajar Siswa Subtema Kegiatan Berbasis Proyek Dan Literasi." *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri* 09, no. 02 (2023): 5931–5944.
- Purnama, Madiany, Erika, Dr. Saleh Hidayat, and Dr. Rusdy A. Siroj. *Modul Elektronik Sistem Sirkulasi Berbasis Guided Inquiry*. Sleman: CV Budi Utama, 2022.
- Purwaningrum, Jayanti Putri. "Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Melalui Discovery Learning Berbasis Scientific Approach." *Refleksi Edukatika* 6, no. 2 (2016): 145–157.
- Purwanti, Muhammad Syaipul Hayat, Endah Rita, and Fenny Roshayanti. "Analisis Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VIII SMPN 1 Jumo Dalam Pembelajaran IPA." *Jurnal Ilmiah Multi Sciences* 16, no. 1 (2024): 17–24. <https://doi.org/10.30599/jti.v16i1.3042>.
- Puti, Siska, and Jumadi. "Pengembangan Modul IPA SMP Berbasis Guided Inquiry Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Dan Sikap Ilmiah." *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains* 3, no. 1 (2015): 79–90.
- Putri, Novi Awalya, Kukuh Andri Aka, and Abdul Aziz Hunaiifi. "Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Siswa Kelas V Sekolah Dasar." *Seminar Nasional Pendidikan dan Pembelajaran* (2021): 1554–1559.
- Rahman, Muhammad Kholilul, Bambang Suharto, and Rilia Iriani. "Meningkatkan Berpikir Kreatif Dan Hasil Belajar Menggunakan Model Pjbl Berbasis Steam Pada Materi Larutan Elektrolit Dan Nonelektrolit." *JCAE (Journal of Chemistry And Education)* 3, no. 1 (2020): 10–22.
- Rasyid, Abdur, M kurnia Sugandi, and Dede Salim Nahdi. "Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Science, Technology, Engineering and Mathematic (STEM) Untuk Meningkatkan Berpikir Kreatif." *Seminar Nasional Matematika dan Sains Departemen Pendidikan Matematika dan Pendidikan Biologi FKIP Universitas Wiralodra* (2021): 1–10.
- Redhana, I Wayan. "Mengembangkan Keterampilan Abad Ke-21 Dalam Pembelajaran Kimia." *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia* 13, no. 1 (2019).
- Reja, Imelda Dua, Febriyanti Alwisy Wara, and Bastian Texaniwin Nakoda. "Aplikasi Android Sebagai Media Pembelajaran Kardiovaskuler Pada Peredaran Darah Manusia." *Seminar Nasional & Konferensi Sistem Informasi, Informatika dan Komunikasi* (2021): 453–4598.
- Reynawati, Alfi, and Tarzan Purnomo. "Penerapan Model Problem Based Learning Pada Materi Pencemaran Lingkungan Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa." *Pendidikan Sains* 6, no. 2 (2018): 325–329.
- Riduwan. *Skala Pengukuran Variable-Variabel Penelitian*. Bandung: a, 2013.
- Ridwan, Achmad, Yuli Rachmawati, and Tritiyatma Hadinugrahaningsih.

- Keterampilan Abad 21 Dan Steam Project Dalam Pembelajaran Kimia : (Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics)*. Edited by Ana Okta Septiyana. Jakarta Timur: CV Campustaka, 2018.
- Rinawati. *Buku IPA Terpadu: Ilmu Pengetahuan Alam Kurikulum 2013 SMP Kelas VIII*. Magelang: Penerbit Pustaka Rumah C1nta, n.d.
- Rodiyana, Roni, and Wina Dwi Puspitasari. "Menumbuhkan Kepemimpinan Anak Di Sekolah Dasar." *Jurnal Cakrawala Pendas* 5, no. 1 (2019): 1–7.
- Romlah. "Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Terbimbing Berbasis Jurnal Belajar Terhadap Higher Order Thinking Skill Peserta Didik Kelas Xi Sma 15 Bandar Lampung." *Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung* 10 (2021): 6.
- Rosalina, Puput Malia, Aries Tika Damayani, and Churiyah. "Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika Model PjBL Siswa Kelas III SD 3 Mejobo." *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru* (2023): 517–527.
- Roselyn, Arini Pradita, Ari Khusuma, and Annisa Agata. "Pemberian Buah Kurma (Phoenix Dactylifera) Ke Penderita Anemia Pada Remaja Putri Terhadap Kadar Hemoglobin Di Sma Negeri 1 Natar Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan." *Jurnal Analis Medika Bio Sains* 5, no. 1 (2018): 1–06.
- Rosnaeni. "Karakteristik Dan Asesmen Pembelajaran Abad 21." *Jurnal Basicedu* 5, no. 5 (2021): 4334–4339.
<https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/5056>.
- Ross, y Miselina, and Abdul Muhid. "Pengaruh Kegiatan Robotika Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Usia SD." *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara* 6, no. 1 (2020): 136–146.
- Saadah, Sumiyati. "Sistem Peredaran Darah Manusia" (2018).
<https://idschool.net/smp/sistem-peredaran-darah-manusia/>.
- Saenah, Een. "Pengaruh Modernisasi Abad 21 Terhadap Peran Guru Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam." *GUAU, Jurnal Pendidikan Profesi Guru Agama Islam* 2 (2022): 130.
- Safriana, Fajrul Wahdi Ginting, and Khairina Khairina. "Pengaruh Model Project Based Learning Berbasis Steam Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Alat- Alat Optik Di Sma Negeri 1 Dewantara." *Jurnal Dedikasi Pendidikan* 6, no. 1 (2022): 127–136.
- Safriana, Safriana, Fajrul Wahdi Ginting, and Khairina Khairina. "Pengaruh Model Project Based Learning Berbasis Steam Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Alat- Alat Optik Di Sma Negeri 1 Dewantara." *Jurnal Dedikasi Pendidikan* 6, no. 1 (2022): 127–136.
- Salma, Fathimah, Sujiyo Miranto, and Eny Rosydatun. "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek (PJBL) Terhadap Berpikir Kreatif Siswa Kelas X Pada Materi Plantae." *Prosiding Snips* (2018): 380–384.
- Santika, I Gusti Ngurah, I Wayan Suastra, and Ida Bagus Putu Arnyana. "Membentuk Karakter Peduli Lingkungan Pada Siswa Sekolah Dasar Melalui Pembelajaran Ipa." *Jurnal Education and development* 10, no. 1 (2022): 207–212.
<http://journal.ipts.ac.id/index.php/ED/article/view/3382%0Ahttp://journal.ipt>

- s.ac.id/index.php/ED/article/download/3382/2182.
- Saputro, Okta Aji, and Theresia Sri Rayahub. "Perbedaan Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL) Dan Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Media Monopoli Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa." *Jurnal Imiah Pendidikan dan Pembelajaran* 4, no. 1 (2020): 185–193. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JIPP/article/view/24719>.
- Saragi, Sofia Mahliza, and Safrida Napitupulu. "EduGlobal: Jurnal Penelitian Pendidikan Analisis Kemampuan Siswa Dalam Proses Belajar Matematika Dengan Menggunakan Metode Steam Pada Peserta Didik Kelas IV Di SD Negeri 101931 Perbaungan." *Jurnal Penelitian Pendidikan* 02, no. 4 (2023): 546–555.
- Sayekti, Ika Candra. "Analisis Hakikat Ipa Pada Buku Siswa Kelas Iv Sub Tema I Tema 3 Kurikulum 2013." *Profesi Pendidikan Dasar* 1, no. 2 (2019): 129–144.
- Septa Lutfi Nugraha, Mochamad, Abdul Aziz Hunaiifi, Rian Damariswara, and Un PGRI Kediri. "Pengembangan Multimedia Peredaran Darah Manusia Pembelajaran Tema 4 Subtema 1 Peredaran Darahku Sehat Pada Siswa Kelas V Sd." *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan* 2 (2020): 33–44. <https://prosiding.unma.ac.id/index.php/semnasfkip/article/view/298>.
- Sole, Ferdinandus Bele, and Desak Made Anggraeni. "Inovasi Pembelajaran Elektronik Dan Tantangan Guru Abad 21." *Jurnal Penelitian dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: e-Saintika* 2, no. 1 (2018): 10.
- Sri Hartini Harianja Aini Nur Ramadhani, Ardiya Garini, Nurhayati. *Perbedaan Kadar Glukosa Darah Sewaktu Menggunakan Serum Dan Plasma Edta The Difference Of Blood Glucose Levelusing Edtaserum And Plasmaqurotul*, n.d.
- Sri Yulia Sari, Aris Dwi Nugroho, and Meira Dwi Indah Purnama. "Implementasi Teori Belajar Humanistik Dalam Mengembangkan Bakat Dan Kreativitas Anak." *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 1 (2022): 19–26.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D / Sugiyono*. 3rd ed. Bandung: Alfabeta, 2021.
- . *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2010.
- . *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2016.
- Suharsimi, Arikunto. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta, 2013.
- Suherman, Suherman, and Tibor Vidákovich. "Assessment of Mathematical Creative Thinking: A Systematic Review." *Thinking Skills and Creativity* 44, no. January (2022).
- Sujana. *Dasar-Dasar: Konsep Dan Aplikasinya*. Edited by Julia. Bandung: UPI Pres, 2014.
- Sukmawijaya, Yasir, Aa Juhanda, Muhammadiyah Sukabumi, Jl Syamsudin, and S H No Cikole. "Pengaruh Model Pembelajaran Stem-Pjbl Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan." *Jurnal Program Studi Pendidikan Biologi* 9 (2019): 28–43.
- Sulaeman, Maman. *Aplikasi Project –Based Learning (PjBL) Untuk Membangun*

- Keterampilan Berpikir Kritis Dan Kreatif Siswa*. Depok: Bioma Publishing, 2016.
- Sumarni, Cucu, and Chairun Nisa. "Penerapan Nilai-Nilai Pancasila Dalam Lingkungan Pendidikan Anak Usia Dini." *Scientia Human Capital and Organizational Behavior* 1, no. 1 (2022): 29–37.
- Sundari, Amelia, Sistiana Windyariani, and Billyardi Ramdhan. "Profil Kemampuan Berpikir Kreatif Melalui PjBL Berbasis Pop Up Book Pada Siswa SMP." *Jurnal Pendidikan Biologi* 12, no. 2 (2023): 156–165.
- Supriyatin, Supriyatin, Sri Rahayu, Anggi Putri Suhadi, and Remli Nelmian Simarmata. "Integrasi Steam-Pjbl Pada Pembelajaran Ipa Di Smp Negeri 3 Karangmojo, Bantul–Yogyakarta: Proyek Mikroskop Sederhana." *Jurnal Terapan Abdimas* 8, no. 1 (2023): 102–110.
- Suratno, S. "Model Creative Thinking Sebagai Inovasi Pembelajaran ilmu Pengetahuan Sosial di Sekolah Dasar." *Jurnal Education and Development* 10, no. 2 (2022): 294–298. <https://www.neliti.com/publications/562563/model-creative-thinking-sebagai-inovasi-pembelajaranilmu-pengetahuan-sosialdi-se>.
- Suriani, Nidia, Risnita, and M. Syahran Jailani. "Konsep Populasi Dan Sampling Serta Pemilihan Partisipan Ditinjau Dari Penelitian Ilmiah Pendidikan." *Jurnal IHSAN : Jurnal Pendidikan Islam* 1, no. 2 (2023): 24–36.
- Suroyo, Alif Awang, and Suparji. "Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Dengan Media Modul Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Kompetensi Dasar Melakukan Pemasangan Berbagai Kontruksi Batu Berdasarkan Gambar." *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan* 52 (2017): 6–8. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JIPP/article/view/24719>.
- Suryana, Ermis, Marni Prasyur Aprina, and Kasinyo Harto. "Teori Konstruktivistik Dan Implikasinya Dalam Pembelajaran." *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* 5, no. 7 (2022): 2070–2080.
- Suseno, Rahayu, Indriyani Indriyani, M. Afdal, and Addion Nizori. "Efektivitas Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Keaktifan Dan Kemampuan Mahasiswa." *JINOTEP (Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran): Kajian dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran* 9, no. 1 (2022): 90–98.
- Syafuddin. *Anatomi Fisiologi Kurikulum Berbasis Kompetensi Untuk Keperawatan Dan Kebidanan*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC, 2013.
- Tambayong, Mario O, Arie S Lumenta, Brave A Sugiarso, and Jurusan Teknik Elektro-ft. "Implementasi Augmented Reality Pada Sistem Sirkulasi Darah Manusia." *E-Journal Teknik Elektro dan Komputer* 5, no. 3 (2016): 49–57.
- Tampubolon, Ayurani. "Analisis Kesulitan Belajar Siswa Materi Sistem Peredaran Darah Pada Manusia Pada Mata Pelajaran Ipa Kelas V Sd Negeri 091390 Panribuan Tahun Ajaran 2020/2021." *Universitas Quality* (2021). <http://portaluniversitasquality.ac.id:55555/id/eprint/1262>.
- Torrance, E.P. *Manual for Verbal Form A Minnesota Tests Of Creative Thinking*. Minneapolis: Bureau Of Educational Research, University Of Minnesota, 1962.
- Trilling, Bernie and Fadel, Charles. *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*, 2009.

- Trisnayanti, Y., Ashadi, Widha Sunarno, and M. Masykuri. "Creative Thinking Profile of Junior High School Students on Learning Science." *Journal of Physics: Conference Series* 1511 (2020): 1–9.
- Triznaroza. "Apakah Metode Project Based Learning Dapat Meningkatkan Keterampilan Menulis Siswa Di Masa Pandemi Covid-19?" *Jurnal Bahasa dan Sastra* 9, no. 3 (2021): 214.
- Ulfa, F M, M Asikin, and N K Dwidayati. "Membangun Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Dengan Pembelajaran PjBL Terintegrasi Pendekatan STEM." *Prosiding Seminar ...* 4, no. 2 (2019): hal.614. <https://proceeding.unnes.ac.id/index.php/snpasca/article/download/348/368>.
- Ulfana. Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Berpikir Kreatif Siswa Kelas Xi Di Ma Nw Korleko Tahun Pelajaran 2022/2023. Universitas Islam Negeri Mataram Mataram, 2023.
- Ulum, Nasrul. "Media Pembelajaran Interaktif Untuk Pembelajaran Sistem Peredaran Darah Manusia Kelas VIII SMP" (2020).
- Usmadi. "Pengujian Persyaratan Analisis (Uji Homogenitas Dan Uji Normalitas)." *Inovasi Pendidikan* 7, no. 1 (2020): 50–62.
- Utami, Ratna Widiyanti, Bakti Toni Endaryono, and Tjipto Djuhartono. "Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Pendekatan Open-Ended." *Jurnal Ilmiah Kependidikan* 7, no. 1 (2020): 43–48.
- Utami, Rina Putri, Riezky Maya Probosari, and Umi Fatmawati. "Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Berbantu Instagram Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas X Sma Negeri 8 Surakarta Fatmawati." *Bio-Pedagogi* 4, no. 1 (2015): 47–52.
- Wahjusaputri, Sintha, and Anim Purwanto. *Statistika Pendidikan: Teori Dan Aplikasi*. 1st ed. Yogyakarta: CV. Bintang Semesta Media, 2022.
- Wahyu, Rahma. "Implementasi Model Project Based Learning (PjBL) Ditinjau Dari Penerapan Kurikulum 2013." *Teknosienza* 1, no. 1 (2016): 50–62.
- Wahyuni, Lia Tri. "Pengembangan Media Pembelajaran Card Sort Berbasis Digital Untuk Mengukur Tingkat Keaktifan Siswa Dalam Pembelajaran Smk Negeri 7 Bandar Lampung." *Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung* (2022).
- Wasis, and Yuli Sugeng Irianto. *Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Grasindo, n.d.
- Wedyawati, Nelly, and Yasinta Lisa. *Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Budi Utama, 2019.
- Widia, Syahrir, Sarnita F. "Berpikir Kreatif Merupakan Bagian Terpenting Dalam Meningkatkan Life Skills Era Industri 4.0." *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam* 01, no. 01 (2020).
- Widiastutik, Dewi, Khusnul Fajriyah, Verylina Purnamasari, and Susilo Raharjo. "Penerapan Model PjBL Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN Tlogosari Kulon 01." *Jurnal Pendidikan Tambusai* 7, no. 1 (2023): 4090–4096.
- Wilma Ngian Anak Belalang &, and Mohd Jasmy Bin Abd Rahman. "Kemahiran Literasi Ict Dalam Kalangan Pelajar Iban Di Luar Bandar Sibu, Sarawak. Isu Dan Cabaran." *Proceeding International Seminar on Regional Education 1*

- (2015): 606–612.
- Winangun, I Made Ari. “Project Based Learning: Strategi Pelaksanaan Praktikum IPA SD Dimasa Pandemi Covid-19.” *Edukasi : Jurnal Pendidikan Dasar* 2, no. 1 (2021): 11–20. <http://jurnal.stahnmpukuturan.ac.id/index.php/edukasi>.
- Wiryanto, Wiryanto, Mohammad Fauziddin, Suprayitno Suprayitno, and Budiyo Budiyo. “Systematic Literature Review: Implementasi STEAM Di Sekolah Dasar Kelas Rendah.” *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 7, no. 2 (2023): 1545–1555.
- Wulandari, Ade Sintia, I Nyoman Suardana, and N. L. Pande Latria Devi. “Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Kreativitas Siswa Smp Pada Pembelajaran Ipa.” *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)* 2, no. 1 (2019): 47.
- Wulandari, Laila. “Penerapan Pendekatan STEAM Berbasis Proyek ‘Pendopo Joglo’ Untuk Meningkatkan Keterampilan 4c Kelas VIII.” *jurnal Profesi Keguruan* 6, no. 2 (2020): 146–154. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpk>.
- Wulandari, Putri. Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Ipa Kelas Vii Di Smp Negeri 19 Bandar Lampung. UIN Raden Intan Lampung, 2020. <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM/article/view/2203%0Ahttp://mpoc.org.my/malaysian-palm-oil-industry/>.
- Yulaikah, Indah, Sri Rahayu, and Parlan Parlan. “Efektivitas Pembelajaran STEM Dengan Model PjBL Terhadap Kreativitas Dan Pemahaman Konsep IPA Siswa Sekolah Dasar.” *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan* 7, no. 6 (2022): 223.
- Yuli Purwanti. *Buku Pengayaan Sistem Transportasi Pada Manusia Untuk SMP/MTs*. Penerbit NEM, 2022.
- Yuliana, Fera, and Jumira Warlizasusi. “Analisis Kebijakan Kepala Sekolah Dalam Pelaksanaan Kurikulum 2013 Untuk Meningkatkan Mutu Pendidikan Di SMAN 8 Rejang Lebong.” *Jurnal Kependidikan Islam* 11, no. 1 (2021): 2021. <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/idaroh/article/view/8219>.
- Yusi Puspitasari. “Peningkatan Pemahaman Siswa Kelas Vi Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Menggunakan Media Interaktif Tahun 2018/2019.” *Proceeding of Biology Education* 3, no. 1 (2019): 84–93.
- Yusriani, Y, M Arsyad, and K Arafah. “Kesulitan Guru Dalam Mengimplementasikan Model Pembelajaran Berbasis Proyek Pada Mata Pelajaran Fisika Di SMA Negeri Kota Makassar.” *Prosiding Seminar Nasional Fisika di SMA Negeri Kota Makassar* 2 (2020): 138–141. <http://103.76.50.195/semnasfisika/article/view/14378>.
- Zubaidah, Siti. “STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics): Pembelajaran Untuk Memberdayakan Keterampilan Abad Ke-21 [STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics): Learning to Empower 21st Century Skills].” *Seminar Nasional Matematika Dan Sains*, no. September (2019): 1–18.
- Zubaidah, Siti. “STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and

Mathematics) Pembelajaran Untuk Memberdayakan Keterampilan Abad Ke-21.” *Seminar Nasional Matematika dan Sains*, no. September (2019): 1–18.

Zulfa Zachri Wahyudi, Khalis Salsabila , Nadiyah Khairiyah, Nursaidah Siagian. “Efektivitas LKPD Berbasis Inkuiri Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi IPA Peserta Didik.” *Jurnal Pengabdian Masyarakat* 4, no. 2 (2023): 270–279.



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A