

**STUDI KOMPARASI MODEL *ECIRR* BERMUATAN *LOCAL POTENTIAL*
BERBANTUAN *GOOGLE SITES* TERHADAP MISKONSEPSI SISWA
PADA MATERI EKOLOGI DI SEKOLAH INDONESIA JEDDAH (SIJ) DAN
SMPN 3 KRIAN**

SKRIPSI



**UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A**

MARSHA HEMALIA PUTRI

NIM. 06011022007

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPA
2026**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Marsha Hemalia Putri

NIM : 06011022007

Jurusan/ Program Studi : Pendidikan MIPA/ Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini **benar-benar merupakan hasil karya sendiri**, bukan merupakan pengambilalihan 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, 16 Juni 2026

Yang membuat pernyataan



Marsha Hemalia Putri

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Skripsi oleh :

Nama : Marsha Hemalia Putri

NIM : 06011022007

Judul : STUDI KOMPARASI MODEL ECIRR BERMUATAN *LOCAL POTENTIAL*
BERBANTUAN *GOOGLE SITES* TERHADAP MISKONSEPSI SISWA PADA
MATERI EKOLOGI DI SEKOLAH INDONESIA JEDDAH (SIJ) DAN SMPN 3
KRIAN

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya,

2026

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. Maunah Setyawati, M.Si.

NIP. 197411042008012008



Nailil Ihayah, S.Pd., M.Pd.

NIP. 198906202019032017

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh Marsha Hemalia Putri ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi,

Surabaya, 2026

Mengesahkan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri

Jember Ampel Surabaya

Dekan,



Prof. Dr. H. Muhammad Thohir, S.Ag., M.Pd.

NIP. 197407251998031001

Penguji I,

Dr. Maunah Setvawati, M.Si.

NIP. 197411042008012008

Penguji II,

Nailil Inayah, S.Pd., M.Pd.

NIP. 198906202019032017

Penguji III,

Atiqoh Zummah, S.Si., M.Sc.

NIP. 199111112019032026

Penguji IV,

Tatik Indayati, M.Pd.

NIP. 197407172014112003

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 : Marsha Hemalia Putri
NIM : 06011022007
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/ Pendidikan IPA
E-mail address : 06011022007@student.uinsby.ac.id

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

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Desertasi ☐ Lain-lain (.....)
yang berjudul :

**Studi Komparasi Model ECIRR Bermuatan *Local Potential* Berbantuan *Google Sites*
Terhadap Miskonsepsi Siswa Pada Materi Ekologi di Sekolah Indonesia Jeddah (SIJ)
dan SMPN 3 Krian**

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, 2026

Penulis

(Marsha Hemalia Putri)

ABSTRAK

Marsha Hemalia Putri. 2026. STUDI KOMPARASI MODEL ECIRR BERMUATAN *LOCAL POTENTIAL* BERBANTUAN *GOOGLE SITES* TERHADAP MISKONSEPSI SISWA PADA MATERI EKOLOGI DI SEKOLAH INDONESIA JEDDAH (SIJ) DAN SMPN 3 KRIAN. Skripsi, Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya. Pembimbing I: **Dr. Maunah Setyawati, M.Si.** ;Pembimbing II: **Nailil Inayah, S.Pd., M.Pd.**

Kata Kunci: Miskonsepsi, *local potential*, *Google sites*, ECIRR

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masih tingginya miskonsepsi siswa pada materi Ekologi di Sekolah Indonesia Jeddah (SIJ) dan SMPN 3 Krian. Kondisi tersebut disebabkan oleh pembelajaran yang masih berpusat pada pendidik serta penggunaan model pembelajaran dan sumber belajar yang belum mengaitkan materi dengan konteks lingkungan siswa. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan sebagai upaya untuk mengurangi miskonsepsi siswa melalui penerapan model ECIRR bermuatan *local potential* berbantuan *Google sites*.

Fokus penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan model ECIRR bermuatan *local potential* berbantuan *Google sites* terhadap miskonsepsi siswa pada materi Ekologi di Sekolah Indonesia Jeddah (SIJ) dan SMPN 3 Krian. Penelitian menggunakan metode *pre-eksperimental* dengan desain *One Group Pretest–Posttest Design* pada kelas VII-A Sekolah Indonesia Jeddah (SIJ) dan VII-F SMPN 3 Krian yang dipilih melalui *simple random sampling*. Data dikumpulkan menggunakan *four-tier test* berbantuan *Certainty of Response Index (CRI)*, observasi, dan angket. Analisis data dilakukan melalui uji normalitas dan homogenitas, kemudian dilanjutkan dengan *Paired Sample T-test* dan *Independent Sample T-test* untuk data yang normal dan homogen, atau *Wilcoxon Signed-Rank Test* dan *Mann–Whitney U Test* untuk data yang tidak normal dan tidak homogen. Uji tersebut digunakan untuk mengetahui perbedaan tingkat miskonsepsi sebelum dan sesudah perlakuan serta perbandingan tingkat miskonsepsi antara Sekolah Indonesia Jeddah (SIJ) dan SMPN 3 Krian.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterlaksanaan model ECIRR bermuatan *local potential* berbantuan *Google sites* berlangsung sangat baik. Aktivitas pendidik memperoleh skor 91,94 di Sekolah Indonesia Jeddah (SIJ) dan 95,16 di SMPN 3 Krian, sedangkan aktivitas siswa memperoleh skor 95,16 di Sekolah Indonesia Jeddah (SIJ) dan 96,77 di SMPN 3 Krian. Hasil tes miskonsepsi menunjukkan adanya penurunan setelah penerapan model pembelajaran, yang diperkuat oleh hasil uji *Paired Sample T-test* yang digunakan pada data normal dengan dengan nilai signifikansi $0,001 < 0,05$, sehingga terdapat perbedaan signifikan sebelum dan sesudah pembelajaran. Pada uji *Wilcoxon Signed-Rank Test* pada data yang tidak normal dengan nilai signifikansi $0,001 < 0,05$, sehingga terdapat perbedaan signifikan sebelum dan sesudah pembelajaran. Sementara itu, uji *Independent Sample T-test* yang digunakan pada data normal (*pretest*) menunjukkan nilai $0,272 > 0,05$ yang berarti tidak terdapat perbedaan signifikan antara Sekolah Indonesia Jeddah (SIJ) dan SMPN 3 Krian. Hal serupa ditunjukkan pada uji *Mann–Whitney U Test* pada data yang tidak normal (*posttest*) yang memperoleh nilai $0,402 > 0,05$ yang berarti tidak terdapat perbedaan signifikan antara kedua sekolah. Adapun respon siswa terhadap pembelajaran juga berada pada kategori sangat baik, dengan skor 94,17 di Sekolah Indonesia Jeddah (SIJ) dan 90,00 di SMPN 3 Krian.

DAFTAR ISI

MOTTO.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiiiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	14
C. Tujuan Penelitian.....	14
D. Hipotesis Penelitian	15
E. Manfaat Penelitian.....	15
F. Batasan Masalah	17
G. Definisi Operasional Variabel	18
BAB II KAJIAN PUSTAKA	23
A. Model Pembelajaran ECIRR	23
B. <i>Local potential</i>	28
C. <i>Google sites</i>	36
D. Miskonsepsi.....	42
E. Keterkaitan Model Pembelajaran ECIRR Bermuatan <i>Local potential</i> Berbantuan <i>Google sites</i> dengan Miskonsepsi	47
F. Ekologi.....	51

G. Penelitian yang Relevan	58
H. Kerangka Konseptual	62
BAB III METODE PENELITIAN	63
A. Rancangan Penelitian	63
B. Populasi dan Sampel.....	64
C. Variabel Penelitian	64
D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen	65
E. Uji Validitas Instrumen	69
F. Teknik Analisis Data	70
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	85
A. Hasil Penelitian.....	85
1. Hasil Uji Instrumen.....	85
2. Hasil Observasi Keterlaksanaan Model	88
3. Hasil Tes Miskonsepsi	90
4. Hasil Angket Respon Siswa.....	107
B. Pembahasan	109
1. Observasi Keterlaksanaan Model	109
2. Tes Miskonsepsi.....	119
3. Angket Respon Siswa	141
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	145
A. Kesimpulan.....	145
B. Saran.....	146
DAFTAR PUSTAKA	148
LAMPIRAN.....	161

DAFTAR GAMBAR

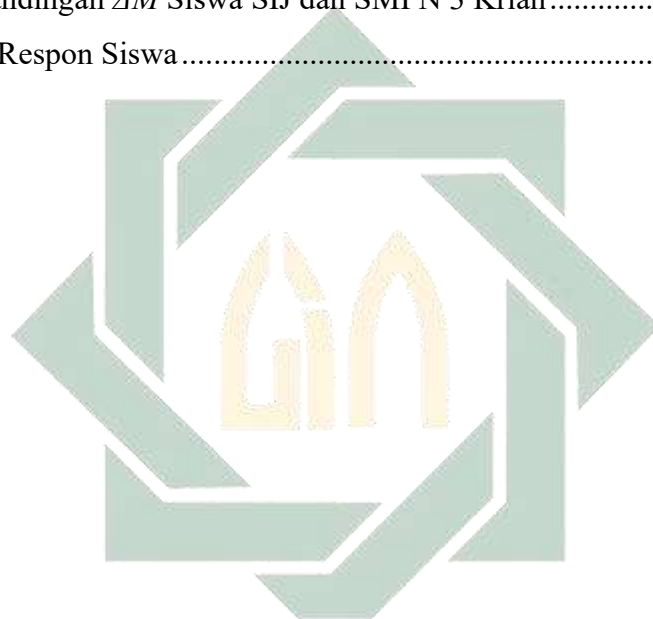
Gambar 2. 1 Fitur Materi	38
Gambar 2. 2 Fitur Media	39
Gambar 2. 3 Fitur Evaluasi.....	39
Gambar 2. 4 Rantai Makanan	56
Gambar 2. 5 Jaring-Jaring Makanan.....	57
Gambar 2. 6 Kerangka Konseptual.....	62
Gambar 4. 1 Nilai Rata-Rata Miskonsepsi Siswa SIJ	91
Gambar 4. 2 Nilai Rata-Rata Miskonsepsi Siswa SMPN 3 Krian	93
Gambar 4. 3 Grafik Perbandingan <i>Pretest</i> Kedua Sekolah	96
Gambar 4. 4 Grafik Perbandingan <i>Posttest</i> Kedua Sekolah.....	97
Gambar 4. 5 Grafik Perbandingan ΔM Kedua Sekolah.....	106

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 2 CP dan TP Materi Ekologi	17
Tabel 2.1 Sintaks Model Pembelajaran ECIRR.....	26
Tabel 2. 2 Penerapan Muatan <i>Local potential</i> dalam Sintaks Model ECIRR	31
Tabel 2. 3 Model Pembelajaran ECIRR Berbantuan <i>Google sites</i>	40
Tabel 2. 4 Indikator Miskonsepsi Ekologi	47
Tabel 2. 5 Kesesuaian Sintaks Model ECIRR Terhadap Penurunan Miskonsepsi	48
Tabel 2.6 Penelitian yang Relevan	58
Tabel 3. 1 Desain Penelitian.....	63
Tabel 3. 2 Skor Skala <i>Likert</i> Kelayakan Instrumen.....	69
Tabel 3. 3 Kategori Validitas.....	70
Tabel 3. 4 Kategori Penilaian Aktivitas Pendidik	71
Tabel 3. 5 Kategori Penilaian Aktivitas Siswa	72
Tabel 3. 6 Kriteria Skala <i>CRI</i>	73
Tabel 3. 7 Pengelompokan Pemahaman Konsep Berdasarkan <i>CRI</i>	73
Tabel 3. 8 Kategori <i>Four-Tier Test</i> Modifikasi <i>CRI</i>	74
Tabel 3. 9 Kriteria Miskonsepsi	75
Tabel 3. 10 Kategori ΔM	83
Tabel 3. 11 Kategori Respon Siswa	84
Tabel 4. 1 Hasil Validasi Ahli Perangkat.....	85
Tabel 4. 2 Hasil Validasi Ahli Instrumen	86
Tabel 4. 3 Hasil Validasi Ahli Media Pembelajaran	87
Tabel 4. 4 Hasil Observasi Aktivitas Pendidik.....	89
Tabel 4. 5 Hasil Observasi Aktivitas siswa	89
Tabel 4. 6 Nilai Tes Miskonsepsi	90
Tabel 4. 7 ΔM Jenis Miskonsepsi Siswa SIJ	91
Tabel 4. 8 ΔM Per Jenis Miskonsepsi Siswa SMPN 3 Krian	94
Tabel 4. 9 Hasil Uji Normalitas.....	98
Tabel 4. 10 Hasil Uji Homogenitas Data <i>Pretest</i>	99

Tabel 4. 11 Hasil Uji Homogenitas Data <i>Posttest</i>	100
Tabel 4. 12 Hasil Uji Parametrik <i>Paired Sample T-test</i>	101
Tabel 4. 13 Hasil Uji Non-Parametrik <i>Wilcoxon Signed-Rank Test</i>	102
Tabel 4. 14 Hasil Uji Parametrik <i>Independent Sample T-test</i>	102
Tabel 4. 15 Uji Non-Parametrik <i>Mann-Whitney U Test</i>	104
Tabel 4. 16 Hasil Uji ΔM	105
Tabel 4. 17 Perbandingan ΔM Siswa SIJ dan SMPN 3 Krian	106
Tabel 4. 18 Data Respon Siswa	108



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Modul Ajar Sekolah Indonesia Jeddah (SIJ).....	161
Lampiran 2 Modul Ajar SMPN 3 Krian.....	166
Lampiran 3 LKS Sekolah Indonesia Jeddah (SIJ).....	171
Lampiran 4 LKS Sekolah Indonesia Jeddah (SIJ).....	172
Lampiran 5 Link <i>Google sites</i>	173
Lampiran 6 <i>Four-tier test</i> Sekolah Indonesia Jeddah (SIJ).....	174
Lampiran 7 Kisi-Kisi Instrumen <i>Four-tier test</i> Miskonsepsi SIJ	179
Lampiran 8 Rubrik Tes Miskonsepsi Sekolah Indonesia Jeddah (SIJ)	188
Lampiran 9 <i>Four-tier test</i> SMPN 3 Krian	191
Lampiran 10 Kisi-Kisi Instrumen <i>Four-tier test</i> Miskonsepsi SMPN 3 Krian	196
Lampiran 11 Rubrik Tes Miskonsepsi SMPN 3 Krian	205
Lampiran 12 Penyesuaian Rubrik <i>Four-tier test</i> Berdasarkan Level Kognitif	208
Lampiran 13 Lembar Angket Respon Siswa.....	214
Lampiran 14 Lembar Validasi Modul Ajar (Validator 1)	215
Lampiran 15 Lembar Validasi Modul Ajar (Validator 2)	216
Lampiran 16 Lembar Validasi Modul Ajar (Validator 3)	217
Lampiran 17 Lembar Validasi Observasi Pendidik (Validator 1).....	218
Lampiran 18 Lembar Validasi Observasi Pendidik (Validator 2).....	219
Lampiran 19 Lembar Validasi Observasi Pendidik (Validator 3).....	220
Lampiran 20 Lembar Validasi Observasi Siswa (Validator 1).....	221
Lampiran 21 Lembar Validasi Observasi Siswa (Validator 2).....	222
Lampiran 22 Lembar Validasi Observasi Siswa (Validator 3).....	223
Lampiran 23 Lembar Validasi Tes (Validator 1)	224
Lampiran 24 Lembar Validasi Tes (Validator 2)	225
Lampiran 25 Lembar Validasi Tes (Validator 3)	226
Lampiran 26 Lembar Validasi Angket Respon Siswa (Validator 1).....	227
Lampiran 27 Lembar Validasi Angket Respon Siswa (Validator 2).....	228
Lampiran 28 Lembar Validasi Media <i>Google sites</i> (Validator 1).....	229

Lampiran 29 Lembar Observasi Aktivitas Pendidik Sekolah Indonesia Jeddah (SIJ) .	230
Lampiran 30 Lembar Observasi Aktivitas Pendidik SMPN 3 Krian	233
Lampiran 31 Lembar Observasi Aktivitas Siswa Sekolah Indonesia Jeddah (SIJ).....	236
Lampiran 32 Lembar Observasi Aktivitas Siswa SMPN 3 Krian	237
Lampiran 33 Rekapitulasi Hasil Validasi	240
Lampiran 34 Rekapitulasi Hasil Observasi Keterlaksanaan Model	241
Lampiran 35 Uji Statistika SPSS 27	242
Lampiran 36 Nilai Miskonsepsi dan Angket	244
Lampiran 37 Tes Miskonsepsi Siswa (<i>Pretest</i>) Sekolah Indonesia Jeddah (SIJ).....	246
Lampiran 38 Tes Miskonsepsi Siswa (<i>Pretest</i>) SMPN 3 Krian	248
Lampiran 39 Tes Miskonsepsi Siswa (<i>Posttest</i>) Sekolah Indonesia Jeddah (SIJ)	249
Lampiran 40 Tes Miskonsepsi Siswa (<i>Posttest</i>) SMPN 3 Krian	252
Lampiran 41 Angket Respon Siswa Sekolah Indonesia Jeddah (SIJ)	254
Lampiran 42 Angket Respon Siswa SMPN 3 Krian	255
Lampiran 43 Surat Izin Penelitian Sekolah Indonesia Jeddah (SIJ).....	256
Lampiran 44 Surat Balasan Penelitian Sekolah Indonesia Jeddah (SIJ)	257
Lampiran 45 Surat Izin Penelitian SMPN 3 Krian	258
Lampiran 46 Dokumentasi Penelitian Sekolah Indonesia Jeddah (SIJ)	259
Lampiran 47 Dokumentasi Penelitian SMPN 3 Krian	260

UIN SUNAN AMPEL
SURABAYA

DAFTAR PUSTAKA

- Adinda Bahar Abrianti and Wahyu Eko Pujiyanto. "Potensi Objek Wisata Pulau Lusi Porong Terhadap Perekonomian Masyarakat Sekitar." *Jurnal Ilmiah Dan Karya Mahasiswa* 1, no. 4 (July 2023): 356–68. <https://doi.org/10.54066/jikma.v1i4.524>.
- Al-Ghunaim, Jory, Irfan Adi Saputra, and Ahmad Ridho Rahmani. "Experiencing Place Identity: A Phenomenological Study of Visitor Perception in Old Jeddah." *Journal of City: Branding and Authenticity* 2, no. 2 (January 2025): 138–53. <https://doi.org/10.61511/jcbau.v2i2.2025.1427>.
- Andini, Sekar Asti, and Wahyu Kurniawati. "Identifikasi Miskonsepsi dan Penyebab Miskonsepsi Terhadap Materi Sifat-Sifat Cahaya Pada Pembelajaran Sekolah Dasar." *Jurnal Natural Science Educational Research* 7, no. 1 (2024): 14–19. <https://doi.org/https://doi.org/10.21107/nser.v7i1.23495>.
- Angglepi, Mila Sebm, Sakilah, Afriani Azzahra, and Rizki Suwandi. "Teori Belajar Konstruktivisme." *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora* 4, no. 4 (2025): 7329–39.
- Arifin, Ridwan, Edy Tandililing, and Hamdani Hamdani. *Integrasi Remediasi Miskonsepsi Peserta Didik Dengan Model Pembelajaran ECIRR Berbantuan Phet Simulation Momentum Dan Impuls Di SMA*. 8, no. 6 (June 2019): 1–13. <https://doi.org/https://doi.org/10.26418/jppk.v8i6.33576>.
- Azizi, Asrorul, Mulia Rasyidi, Muhammad Sarjan, Agus Muliadi, Hamidi Hamidi, Iswari Fauzi, Muhammad Yamin, et al. "Pembelajaran IPA Dalam Meningkatkan Preferensi Makanan Tradisional." *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* 8, no. 21 (November 2022): 19–26. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.7272724>.
- Baharuddin. "Pendekatan Deep Learning Dari Segi Perspektif Teori Belajar: Analisis Kognitif, Humanistik, Dan Konstruktivistik." *Jurnal Citra Pendidikan* 5, no. 3 (July 2025): 33–43. <https://doi.org/10.38048/jcp.v5i3.6054>.
- Boro, Apolonia Masiona, Indica Yona Okyranida, and Irnin Agustina Dwi Astuti. "Pengembangan Instrumen Four Tier-Test Pada Konsep Usaha dan Energi." *Schrodinger Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Fisika* 1, no. 2 (December 2020): 137–46. <https://doi.org/10.30998/sch.v1i2.3143>.
- Campbell, N. A. *Biologi: Jilid 1. Edisi 8*. Penerbit Erlangga, 2010. <https://books.google.co.id/books?id=qmQGBAAQBAJ>.
- Cheng, Xiaoqiao. "Conceptual Change in Science Education: From Cold to Hot Approaches." *Science Insights Education Frontiers* 26, no. 1 (January 2025): 4199–201. <https://doi.org/10.15354/sief.25.co381>.

- CHYZANOWSKI Marcin M., Wojciech GRAJKOWSKI, Szymon ŻUCHOWSKI, Krzysztof SPALIK, and E. Barbara OSTROWSKA. "Vernacular Misconceptions in Teaching Science – Types and Causes." *Journal of Turkish Science Education* 15, no. 4 (n.d.): 29–54. <https://www.tused.org/index.php/tused/article/view/248>.
- Citrayanti, A. A., and Putu Pradnyana. "Analisis Kesiapan Siswa Kelas VI Menggunakan Alat Evaluasi Berbasis Digital (Kahoot) Di SDN 2 Siangan." *Satya Widya* 41, no. 1 (June 2025): 1–15. <https://doi.org/10.24246/j.sw.2025.v41.i1.p1-15>.
- Darmadi, Hamid. *Pengembangan Model Dan Metode Pembelajaran Dalam Dinamika Belajar Siswa*. 175th ed. Yogyakarta: Deepublish, 2017.
- De Ribaupierre, A. "Piaget's Theory of Child Development." In *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, 11434–37. Elsevier, 2001. <https://doi.org/10.1016/B0-08-043076-7/01576-X>.
- Destiara, Meyninda. "Efektivitas Bahan Ajar Berbasis Potensi Lokal Pada Materi Pisces Terhadap Hasil Belajar." *BIOEDUCA : Journal of Biology Education* 2, no. 2 (October 2020): 7. <https://doi.org/10.21580/bioeduca.v2i2.6074>.
- Diani, R., Y. Yuberti, S. Anggereni, G. N. Utami, A. Iqbal, and I. Kurniawati. "ECIRR (Elicit, Confront, Identify, Resolve, Reinforce) Learning Model with the Pictorial Riddle Method: Is It Effective in Reducing Physics Misconceptions?" *Journal of Physics: Conference Series* 1572 (June 2020): 012020. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1572/1/012020>.
- Didik, Lalu A., Muh. Wahyudi, and Muhammad Kafrawi. "Identifikasi Miskonsepsi dan Tingkat Pemahaman Mahasiswa Tadris Fisika pada Materi Listrik Dinamis Menggunakan 3-Tier Diagnostic Test." *Journal of Natural Science and Integration* 3, no. 2 (October 2020): 128. <https://doi.org/10.24014/jnsi.v3i2.9911>.
- Dzuriansyah, Desma, and Moh Salimi. "Analisis Miskonsepsi terhadap Pembelajaran IPA pada Siswa Sekolah Dasar." *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series* 8, no. 3 (2025): 371–80. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.20961/shes.v8i3.107250>.
- Ekawisudawati, Ekawisudawati, Mohammad Wijaya, and Muhammad Danial. "Analisis Miskonsepsi Peserta Didik Pada Materi Asam Basa Menggunakan Instrumen Three-Tier Diagnostic Test." *Chemistry Education Review (CER)* 5, no. 1 (September 2021): 62. <https://doi.org/10.26858/cer.v5i1.26359>.
- Elizabeth, Cici, and Dedi Irawan. *Implementation of the ECIRR (Elicit, Confront, Identify, Resolve, Reinforce) Learning Model in Work and Energy Material for Improving Cognitive Learning Outcomes of Class XI Students SMAN 2 Tambang*. 2, no. 2 (August 2024): 1–8.
- Fadillah, Khairatul, Mutiara Alf Zahra, and Nurul Hasanah. "Analisis Keterkaitan Antara Komponen Biotik Dan Abiotik Dalam Menjaga Keseimbangan Ekosistem Darat

- Di Lingkungan Sekolah Dasar.” *Jurnal Ilmiah Nusantara* 2, no. 4 (July 2025): 1081–87. <https://doi.org/https://doi.org/10.61722/jinu.v2i4.6101>.
- Fajeriadi, Hery, Muhammad Naufal Azzam, and Fatimah Ghina Azzahra. “The Effect of Local Potential-Based Biology Learning Resources on Students’ Competencies: An in-Depth Analysis.” *Biosfer* 18, no. 2 (August 2025): 315–26. <https://doi.org/10.21009/biosferjpb.54745>.
- Fariyani, Qisthi, and Ani Rusilowati. “Pengembangan Four-Tier Diagnostic Test Untuk Mengungkap Miskonsepsi Fisika Siswa SMA Kelas X.” *Journal of Innovative Science Education* 4, no. 2 (2015): 151–60. <https://doi.org/https://doi.org/10.15548/nsc.v6i2.1721>.
- Fatmawaty. “Deep Learning: Sebuah Pendekatan Untuk Pembelajaran Bermakna.” *Harmoni Pendidikan: Jurnal Ilmu Pendidikan* 1, no. 1 (2024): 71–85. <https://doi.org/https://doi.org/10.62383/hardik.v1i1.2121>.
- Febriani, Utami, Muhammad Basri, and Idawati Idawati. “The Effect of Conceptual Change Approach Through Discussion Activities in Social Studies Learning on Concept Mastery and Student Social Sensitivity.” *Pedagogik Journal of Islamic Elementary School*, October 29, 2022, 199–212. <https://doi.org/10.24256/pijies.v5i2.2812>.
- Firmansyah, Yanuar, Sudarman Sudarman, Made Ngurah Partha, and Vitria Puri Rahayu. “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Google Sites Pada Mata Pelajaran Ekonomi.” *Jurnal Prospek: Pendidikan Ilmu Sosial Dan Ekonomi* 5, no. 1 (July 2023): 11–20. <https://doi.org/https://doi.org/10.30872/prospek.v5i1.2415>.
- Fitriah, Lutfiyanti, Akhmad Firdaus, Dahlia Dahlia, and Septiana Septiana. “The Development of ECIRR Learning Model Containing Archipelago Local Wisdom on Mechanics Topic.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika* 7, no. 2 (July 2023): 193. <https://doi.org/10.20527/jipf.v7i2.7640>.
- Ghazanfar, Shahina A. “Biogeography and Conservation in the Arabian Peninsula: A Present Perspective.” *Plants* 13, no. 15 (July 2024): 2091. <https://doi.org/10.3390/plants13152091>.
- Guerra-Reyes, Frank, Eric Guerra-Dávila, Miguel Naranjo-Toro, Andrea Basantes-Andrade, and Sandra Guevara-Betancourt. “Misconceptions in the Learning of Natural Sciences: A Systematic Review.” *Education Sciences* 14, no. 5 (May 2024): 497. <https://doi.org/10.3390/educsci14050497>.
- Haliza, Sofia Nur, Wiwin Puspita Hadi, Ana Yuniasti Retno, Mochammad Ahied, and Aditya Rakhmawan. “Model Pembelajaran Ecirr (elicit, Confront, Identify, Resolve, Reinforce) Untuk Mereduksi Miskonsepsi Siswa Pada Materi Getaran, Gelombang, Dan Bunyi.” *Vektor: Jurnal Pendidikan IPA* 3, no. 1 (2022): 36–48.

- Hamdani, Hamdani. "Penerapan Model ECIRR Untuk Mereduksi Jumlah Mahasiswa Yang Miskonsepsi Tentang Usaha Dan Energi." *Jurnal Pendidikan Informatika Dan Sains* 14, no. 1 (June 2025): 130–38. <https://doi.org/10.31571/saintek.v14i1.8244>.
- Hamid, Abi. *Media Pembelajaran*. 1st ed. Medan: Yayasan Kita Menulis, 2020.
- Harahap, Rahimul. "Kearifan Lokal Dan Penerapannya Di Sekolah." *MODELING: Jurnal Program Studi PGMI* 10, no. 3 (2023): 582–91. <https://doi.org/https://doi.org/10.69896/modeling.v10i3.1937>.
- Hasanuddin, M. "Pengetahuan Awal (Prior Knowledge) : Konsep Dan Implikasi Dalam Pembelajaran." *EDISI* 2, no. 2 (2020): 217–32. <https://doi.org/https://doi.org/10.36088/edisi.v2i2.860>.
- I Nyoman Alit Tiana. "Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Dengan Menerapkan Model Pembelajaran ECIRR Pada Siswa Kelas XI MIPA 3 SMA Negeri 1 Mengwi." *Indonesian Journal of Educational Development* 3, no. 4 (February 2023): 524–33. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.7675899>.
- Irawan, E. *Deteksi Miskonsepsi Di Era Pandemi*. Sleman: Zahir publishing, 2021.
- Isra, Rania Atara, and Fatni Mufit. "Students' Conceptual Understanding and Causes of Misconceptions on Newton's Law." *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)* 12, no. 4 (December 2023): 1914. <https://doi.org/10.11591/ijere.v12i4.25568>.
- I.W.W. Widayana, I.G.N.Y. Hartawan, and N.M.S. Mertasari. "Pengaruh Model Pembelajaran Ecirr Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa." *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika Indonesia* 9, no. 2 (October 2020): 81–88. <https://doi.org/10.23887/jppmi.v9i2.1694>.
- . "Pengaruh Model Pembelajaran ECIRR Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa." *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika Indonesia* 9, no. 2 (October 2020): 81–88. <https://doi.org/10.23887/jppmi.v9i2.1694>.
- Japrizal, Japrizal, and Dedy Irfan. "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Google Sites Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Masa Covid-19 Di SMK Negeri 6 Bungo." *JAVIT: Jurnal Vokasi Informatika* 1, no. 3 (October 2021): 38–44. <https://doi.org/https://doi.org/10.24036/javit.v1i3.33>.
- Kaltakci Gurel, Derya, Ali Eryilmaz, and Lillian C. McDermott. "A Review and Comparison of Diagnostic Instruments to Identify Students' Misconceptions in Science." *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education* 11, no. 5 (October 2015). <https://doi.org/10.12973/eurasia.2015.1369a>.
- Kharisma, Nur, Diva Erlina Septiani, Feby Suryaningsih, Mahdum, and Erlisnawati. "Transformasi Pembelajaran Bermakna melalui Deep Learning: Kajian Literatur dalam Kerangka Kurikulum Merdeka." *Al-Zayn : Jurnal Ilmu Sosial & Hukum* 3,

- no. 3 (June 2025): 1895–905.
<https://doi.org/https://doi.org/10.61104/alz.v3i3.1462>.
- Laliyo, Lukman Abdul Rauf, Fenty U. Puluwulawa, Sunarty Eraku, and Yuszda K. Salimi. “The Prevalence of Students and Teachers’ Ideas about Global Warming and the Use of Renewable Energy Technology.” *Journal of Environmental Accounting and Management* 8, no. 3 (September 2020): 243–56.
<https://doi.org/10.5890/JEAM.2020.09.003>.
- Lestari, Wiwit Yuli. “Pembelajaran Potensi Lokal Di Wilayah Garut Dalam Pembelajaran IPA Di SMP.” *SCIENCE : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA* 5, no. 3 (August 2025): 1351–61. <https://doi.org/10.51878/science.v5i3.6596>.
- Listiyani, Lulus Anggun, Anissahrotul Hidayah, Masna KhoerotuNisa, Fitria Handayani, M. Alwi Athoillah, Misbahudin Efendy, and Dicky Hastana Atmaja. “Pengaruh Metode Pembelajaran Dual Coding Dalam Bentuk Audiovisual Terhadap Tingkat Pemahaman Belajar Pada Siswa Kelas V & VI Di SDN 2 Korowelanganyar.” *ASPIRASI: Publikasi Hasil Pengabdian Dan Kegiatan Masyarakat* 3, no. 5 (September 2025): 128–35. <https://doi.org/10.61132/aspirasi.v3i5.2250>.
- Liu, Shiang-Yao, and Norman G. Lederman. “Exploring Prospective Teachers’ Worldviews and Conceptions of Nature of Science.” *International Journal of Science Education* 29, no. 10 (August 2007): 1281–307.
<https://doi.org/10.1080/09500690601140019>.
- Magdalena, Ina, Rika Nadya, and Windar Prahastiwi. “Analisis Penggunaan Jenis-Jenis Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di SD Negeri Bunder III.” *Bintang: Jurnal Pendidikan dan Sains* 3, no. 2 (August 2021): 377–86. <https://doi.org/https://doi.org/10.36088/bintang.v3i2.1381>.
- Maison, Maison, Sri Purwaningsih, Haerul Pathoni, Hebat Shidow Falah, Kinanti Eka Putri, Riska Fitriani, and Hidayati Hidayati. “Reduction of Student Misconceptions Using Nearpod Interactive Learning Platform Based on Posner’s Conceptual Change Theory.” *Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi* 9, no. 2 (June 2025): 709–20. <https://doi.org/10.22437/jiituj.v9i2.41932>.
- Makhrus, Muh., and Ahmad Busyairi. “Reducing Misconception of Force Concepts Through Learning Conceptual Change Model with Cognitive Conflict Approach.” *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi* 8, no. 2 (December 2022): 184–92.
<https://doi.org/10.29303/jpft.v8i2.4332>.
- Mardin, Herinda, and La Nane. “Pelatihan Pembuatan Dan Penggunaan Google Sites Sebagai Media Pembelajaran Kepada Guru Madrasah Aliyah Se-Kabupaten Boalemo.” *Jurnal Abdimas Gorontalo (JAG)* 3, no. 2 (November 2020): 78–82.
<https://doi.org/https://doi.org/10.30869/jag.v3i2.652>.

- Maulana, Rifqi. "Pengembangan Bahan Ajar Google Sites (Bang Gesit) Untuk Meminimalkan Miskonsepsi Rangkaian Listrik IPA SD." Universitas Muhammadiyah Purwokerto, 2023.
- Mayasri, Adean, Muhammad Reza, and Muhammad Nasir. "Identifikasi Dan Remediasi Miskonsepsi Dengan Pendekatan Perubahan Konseptual Pada Materi Kesetimbangan Kimia." *Orbital: Jurnal Pendidikan Kimia* 7, no. 2 (December 2023): 171–86. <https://doi.org/10.19109/ojpk.v7i2.19810>.
- Melani Sukma, Nur Asiah, and Deri Firmansah. "Pengaruh Model Pembelajaran ECIRR (Elicit, Confront, Identify, Resolve, Reinforce) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajara IPAS Kelas V Di MI Al Hikmah Bandar Lampung." *Jurnal Ragam Pengabdian* 3, no. Spesial Issue (April 2026): 5173–84. <https://doi.org/10.62710/tyy2t939>.
- Minata, Zelen Surya Minata, Deni Ainur Rokhim, Jacky Anggara Nenohai, Nur Indah Agustina, Kafita Krisnatul Islamiyah, Burhanuddin Ronggopuro, and Yudhi Utomo. "Analysis of The Potential and Carrying Capacity of Lusi Sidoarjo Island as An Education and Conservation-Based Ecotourism." *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan (Journal of Natural Resources and Environmental Management)* 14, no. 1 (March 2024): 13–24. <https://doi.org/10.29244/jpsl.14.1.13-24>.
- 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*, 2021, 56–62.
- Muhiddin, N. H., R. N. H. Arif, Ramlawati, and S. Samputri. "Science Misconceptions Analysis between Factual and Conceptual Dimensions in Junior High School Students in Tamalate District of Makassar." 2024, 020123. <https://doi.org/10.1063/5.0182320>.
- Mukhlisa, Nurul. "Miskonsepsi Pada Peserta Didik." *SPEED Journal : Journal of Special Education* 4, no. 2 (January 2021): 66–76. <https://doi.org/10.31537/speed.v4i2.403>.
- Muliyani, Riski, and Yudi Kurniawan. "Analisis Penurunan Kuantitas Siswa Miskonsepsi Pada Konsep Kinematika." *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika* 8, no. 1 (April 2021): 99–111. <https://doi.org/10.36706/jipf.v8i1.13843>.
- Mulyan, Andi. "Teori Perkembangan Kognitif Piaget." *Indonesian Journal of Education Research and Technology (IJERT)* 4, no. 2 (July 2024): 18–19. <https://doi.org/10.69503/ijert.v4i2.932>.
- Mutiah, Ratna Juwita, Anis Amalia Syahdatunnisa, Makmuri Makmuri, and Tian Abdul Aziz. "Pendekatan Konstruktivisme Dan Miskonsepsi: Keterkaitannya Dalam

- Pembelajaran Matematika.” *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah* 7, no. 2 (September 2023): 56–64. <https://doi.org/10.21009/jrpms.072.06>.
- Nabila, Siti Maulidiya, Melinda Septiani, Fitriani, and Asrin. “Pendekatan Deep Learning untuk Pembelajaran IPA yang Bermakna di Sekolah Dasar.” *Primera Educatia Mandalika: Elementary Education Journal* 2, no. 1 (April 2025): 9–20.
- Neidorf, Teresa, Alka Arora, Ebru Erberber, Yemurai Tsokodayi, and Thanh Mai. “Methodology Used to Analyze Student Misconceptions, Errors, and Misunderstandings in TIMSS.” In *Student Misconceptions and Errors in Physics and Mathematics*, 1st ed., vol. 9, by Teresa Neidorf, Alka Arora, Ebru Erberber, Yemurai Tsokodayi, and Thanh Mai, 21–35. IEA Research for Education. Cham: Springer International Publishing, 2020. https://doi.org/10.1007/978-3-030-30188-0_3.
- . *Student Misconceptions and Errors in Physics and Mathematics: Exploring Data from TIMSS and TIMSS Advanced*. Vol. 9. IEA Research for Education. Cham: Springer International Publishing, 2020. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-30188-0>.
- Nesri, Fabiana Dini Prawingga, and Yosep Dwi Kristanto. “Pengembangan Modul Ajar Berbantuan Teknologi Untuk Mengembangkan Kecakapan Abad 21 Siswa.” *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 9, no. 3 (September 2020): 480. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i3.2925>.
- Ningrum, Askha Meliana Adi, and Suliyanah Suliyanah. “Model Pembelajaran ECIRR (Elicit-Confront-Identify-Resolve-Reinforce) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Materi Gerak Lurus.” *PENDIPA Journal of Science Education* 5, no. 3 (May 2021): 444–50. <https://doi.org/10.33369/pendipa.5.3.444-450>.
- . “Model Pembelajaran ECIRR Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Materi Gerak Lurus.” *Journal of Science Education* 5, no. 3 (May 2021): 444–50. <https://doi.org/10.33369/pendipa.5.3.444-450>.
- Ningrum, Maharani Ayu, I. Made Ardana, and I. Nyoman Jampel. “Media Pembelajaran Berbasis Web Google Sites Pada Pembelajaran IPAS Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar.” *Journal of Education Action Research* 9, no. 3 (August 2025): 395–404. <https://doi.org/10.23887/jear.v9i3.92469>.
- Nisa’, Muhabbatun, Fatimatul Munawaroh, Mochammad Yasir, and Ana Yuniasti Retno Wulandari. “Analisis Miskonsepsi Siswa Pada Konsep Tekanan Zat Di SMP Negeri 2 Bangkalan.” *Natural Science Education Research* 4, no. 3 (March 2022): 183–92. <https://doi.org/10.21107/nser.v4i3.8365>.
- Nuraina, Nuraina, and Rohantizani Rohantizani. “Analisis Miskonsepsi Siswa Menggunakan Certainty of Response Index (CRI) Pada Materi Turunan Di SMA Negeri 1 Muara Batu.” *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah*

- (JP2MS) 7, no. 1 (April 2023): 95–105. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.7.1.95-105>.
- Nuriana, Rina, and Iis Husnul Hotimah. “Penerapan Meaningful Learning Dalam Pembelajaran Sejarah.” *Jambura History and Culture Journal* 5, no. 1 (July 2023): 1–15. <https://doi.org/10.37905/jhcj.v5i2.20479>.
- Nurul Melani Haifa, Indah Nabilla, Virda Rahmatika, Rully Hidayatullah, and Harmonedi. “Identifikasi Variabel Penelitian, Jenis Sumber Data Dalam Penelitian Pendidikan.” *Dinamika Pembelajaran: Jurnal Pendidikan Dan Bahasa* 2, no. 2 (May 2025): 256–70. <https://doi.org/10.62383/dilan.v2i2.1563>.
- Octavia, Shilphy A. *Model-Model Pembelajaran*. 1st ed. Sleman: Deepublish, 2020.
- Önder Çelikkanlı, Nuray, and Hasan Şahin Kızılcık. “A Review of Studies about Four-Tier Diagnostic Tests in Physics Education.” *Journal of Turkish Science Education* 19, no. 4 (December 2022): 1291–311. <https://doi.org/10.36681/tused.2022.175>.
- Pacaci, Cagatay, Ulas Ustun, and Omer Faruk Ozdemir. “Effectiveness of Conceptual Change Strategies in Science Education: A Meta-analysis.” *Journal of Research in Science Teaching* 61, no. 6 (August 2024): 1263–325. <https://doi.org/10.1002/tea.21887>.
- Pahrudin, Agus, Nur Ahid, Syamsul Huda, Nita Ardianti, Fredi Ganda Putra, Bambang Sri Anggoro, and Watcharin Joemsittiprasert. “The Effects of the ECIRR Learning Model on Mathematical Reasoning Ability in the Curriculum Perspective 2013: Integration on Student Learning Motivation.” *European Journal of Educational Research* volume–9–2020, no. volume–9–issue–2–april–2020 (April 2020): 675–84. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.9.2.675>.
- Pikoli, Masrid, Julhim S. Tangio, Thayban Thayban, and Isnayani. “Eliminating Misconception on Solubility and Solubility Product Constant (Ksp) Using ECIRR Learning Model.” *The 9th Annual International Seminar on Trends in Science and Science Education (AISTSSE)*, 2022, 268–76. <https://doi.org/https://doi.org/10.2478/9788367405195>.
- Pour, Mohammad, Fatemeh, Ebrahimi, Dabagh, Mohammad, and Karimipour. “Evaluation of the Effect of ECIRR Learning Model with Visual Examination Method in Reducing Students’ Common Misconceptions of Work and Energy.” *Journal of Education in Basic Sciences* 8(28) (2022): 37–49. <https://sid.ir/paper/1030525/en>.
- Prabandari, Kiswara Ayunda, Jati Batoro, and Edriana Pangestuti. “Strategi Pengelolaan Wisata Pulau Lusi Sebagai Pengembangan Kelestarian Lingkungan Di Pulau Lumpur Sidoarjo.” *JPPI (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia)* 10, no. 1 (March 2024): 559. <https://doi.org/10.29210/020242613>.

- Pratama, Rifqi, and Mashudi Alamsyah. "Pemanfaatan Google Site Sebagai Media Pembelajaran IPA." *SINASIS: Prosiding Seminar Nasional Sains* 4, no. 1 (2023): 12–15.
- Prayogi, Dwi Prayogi. "Implementasi Model Pembelajaran Discovery Learning Guna Meningkatkan Motivasi Belajar IPA Peserta Didik Kelas VII SMP." *PSEJ (Pancasakti Science Education Journal)* 8, no. 2 (March 2024): 41–48. <https://doi.org/10.24905/psej.v8i2.183>.
- Purnama, Sasi, A. Fatoni, and Waluyo Erry Wahyudi. "Pengaruh Model Pembelajaran ECIRR (Elicit, Confront, Identify, Resolve and Reinforce) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam." *EL-BANAT: Jurnal Pemikiran Dan Pendidikan Islam* 15, no. 2 (2025): 792–816. <https://doi.org/https://doi.org/10.54180/elbanat.2025.15.2.792-816>.
- Rahayu, Cici, Khairunnisa, and Nurul Hasanah. "Ecosistem (Komponen Biotik Dan Abiotik)." *Jurnal Ilmiah Penelitian Mahasiswa* 3, no. 3 (July 2025): 103–12. <https://doi.org/https://doi.org/10.61722/jipm.v3i5.1279>.
- Rahmi, Maulida, Siti Nurhidayati, and Taufik Samsuri. "Pengaruh Bahan Ajar Berbasis Potensi Lokal Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Sikap Peduli Lingkungan Siswa." *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi* 11, no. 1 (June 2023): 685. <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v11i1.7692>.
- Ramadhan, Rikza Syahrul, and Bagus Setiawan. "Pemanfaatan Potensi Lokal Desa Tritunggal Sebagai Penunjang Sumber Belajar IPS Kelas VII Mts Ma'arif 23 Infarul Ghoy Tritunggal Lamongan." *Journal of Creative Student Research* 1, no. 4 (July 2023): 289–98. <https://doi.org/10.55606/jcsrpolitama.v1i4.2316>.
- Ramasundrum, Saraswathy, and Renuka V. Sathasivam. "Effect of Google Sites on Science Achievement Among Year Five Students." *Malaysian Online Journal of Educational Sciences (MOJES)* 10, no. 22 (April 2022): 24–34.
- Reka Nurjanah, Shinta Purnamasari, and Andinisa Rahmaniar. "Analisis Implementasi Potensi Lokal Dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam." *Jurnal Pendidikan MIPA* 14, no. 1 (March 2024): 48–56. <https://doi.org/10.37630/jpm.v14i1.1476>.
- Ridwan, Ridwan, Solikhah Isti Fadilah, Adika Muhammad Aziz, Kusnadi Kusnadi, Taufik Rahman, and Febrian Virijai. "Kajian Pedagogik : Strategi Pembelajaran Pada Konsep Ekosistem Dan Lingkungan Untuk Siswa SMA." *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 6, no. 3 (June 2024): 2701–22. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i3.6975>.
- Rindiyaniti, Ayu, Bambang Sri Anggoro, and Siti Ulfa Nabila. "Implementasi Pengaruh Model Pembelajaran ECIRR Dengan Menggunakan Qsh Terhadap Scientific Reasoning Dan Kemampuan Berpikir Reflektif Pada Siswa." *De Fermat : Jurnal*

- Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (January 2025): 92–101.
<https://doi.org/10.36277/deferat.v7i2.2234>.
- Riski, Fajri, Ariqa Nur Salsabila, Dini Oktaviani, Iis Sholeha, and Vira Azzahra. “Peran Indikator Sosial dalam Mendorong Pembelajaran di Sekolah: Studi Pandangan Guru.” *JIMU: Jurnal Ilmiah Multidisipliner* 03, no. 03 (2025): 1392–99.
- Rosita, Rosita, Rizka Devya Safitri, Dina Mayadiana Suwarma, Izzah Muyassaroh, and Jenuri Jenuri. “Pendekatan Konstruktivisme Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa SD.” *Jurnal Review Pendidikan Dasar : Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian* 10, no. 3 (September 2024): 238–47.
<https://doi.org/10.26740/jrpd.v10n3.p238-247>.
- Rosnaeni, Rosnaeni. “Karakteristik Dan Asesmen Pembelajaran Abad 21.” *Jurnal Basicedu* 5, no. 5 (October 2021): 4341–50.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1548>.
- Saharudin. “Model Dan Metode Pembelajaran Inovatif.” *Jurnal Pendidikan, Keislaman Dan Kemasyarakatan* 11, no. 1 (July 2021): 11–29.
- Sandika, Bayu. *Buku Ajar Ekologi : Integrasi Islam Sains*. Grobogan, Jawa Tengah: Yayasan Citra Dharma Cindekia, 2021.
- Sari, Ambar Wulan, and Dewi Juni Arta. “Implementasi Deep Learning: Suatu Inovasi Pendidikan.” *Jurnal Wawasan Pengembangan Pendidikan* 13, no. 1 (April 2025): 121. <https://doi.org/10.61689/waspada.v13i1.727>.
- Sari, Sulistiya, Risdiana Andika Fatmawati, and Elvani Hertati. “Penerapan Lingkungan Sebagai Sumber Belajar Terhadap Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas III Di SDN 51 Sungai Raya.” *Indo-MathEdu Intellectuals Journal* 6, no. 6 (October 2025): 10365–73. <https://doi.org/10.54373/imeij.v6i6.4373>.
- Sasmita, Rohmat Nugraha, Enok Maryani, Sapriya Sapriya, and Ani Siti Anisah. “Development Of A Local Potential-Based Learning Model To Enhance Critical Thinking Skills.” *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran Guru Sekolah Dasar (JPPGuseda)* 8, no. 1 (April 2025): 20–32.
<https://doi.org/10.55215/jppguseda.v8i1.11301>.
- Sasqia, Laely Ayu Candra, and Panca Dewi Purwati. “Pembelajaran Jaring-Jaring Makanan Siswa Kelas V Berbasis Project Based Learning Berbantuan Media Piramida Jaring-Jaring Makanan.” *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang* 10, no. 2 (June 2024): 710–21.
<https://doi.org/https://doi.org/10.36989/didaktik.v10i2.2885>.
- Septina, Elza Atala, Okky Lupitasari Widianingrum, and Desmarilys Cahyaningrum. “Korelasi Budaya, Potensi Lokal Dan Kearifan Lokal Pada Pembelajaran IPA Berbasis Etnosains.” *Journal of Science Education Research and Innovation (JOSERI)* 1, no. 1 (January 2025): 25–32.

- Sevtia, Al Fiyatoen, Muhammad Taufik, and Aris Doyan. "Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Google Sites Untuk Meningkatkan Kemampuan Penguasaan Konsep Dan Berpikir Kritis Peserta Didik SMA." *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 7, no. 3 (July 2022): 1167–73. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i3.743>.
- Silaban, Lamtiur Paronauli, Ida Duma Riris, Zainnudin Muchtar, Elfrinda Ginting, and Haqqi Annazili Nasution. "Analysis Of Student Misconceptions Using A Web-Based Diagnostic Test On Redox Material." *Jurnal Teknologi Pendidikan : Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pembelajaran* 9, no. 2 (April 2024): 185. <https://doi.org/10.33394/jtp.v9i2.11102>.
- Soeharto, Soeharto, and Benő Csapó. "Exploring Indonesian Student Misconceptions in Science Concepts." *Heliyon* 8, no. 9 (September 2022): e10720. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e10720>.
- Sopiany, Hanifah Nurus, and Wida Rahayu. "Analisis Miskonsepsi Siswa Ditinjau Dari Teori Konstruktivisme Pada Materi Segiempat." *Jurnal Pendidikan Matematika* 13, no. 2 (June 2019): 185–200. <https://doi.org/10.22342/jpm.13.2.6773.185-200>.
- Sri Rahmadani Pulu, and Widia Widia. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Strategi Konflik Kognitif Berbasis Eksperimen Untuk Mereduksi Miskonsepsi Peserta Didik SMA Konsep Fluida Statis." *Jurnal Pendidikan MIPA* 12, no. 1 (March 2022): 20–28. <https://doi.org/10.37630/jpm.v12i1.533>.
- Srikandi, Nadia, Ino Angga Putra, and Novia Ayu Sekar Pertiwi. "Majalah Elektronik Materi Rambatan Kalor Untuk Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik." *DIFRACTION* 2, no. 1 (June 2020): 1–8. <https://doi.org/10.37058/diffraction.v2i1.1309>.
- Suarim, Biasri, and Neviyarni Neviyarni. "Hakikat Belajar Konsep Pada Peserta Didik." *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 3, no. 1 (January 2021): 75–83. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i1.214>.
- Subhaktiyasa, Putu Gede. "Menentukan Populasi dan Sampel: Pendekatan Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif." *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 9, no. 4 (November 2024): 2721–31. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i4.2657>.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2022.
- Suprpto, Nadi. "Do We Experience Misconceptions?: An Ontological Review of Misconceptions in Science." *Studies in Philosophy of Science and Education* 1, no. 2 (April 2020): 50–55. <https://doi.org/10.46627/sipose.v1i2.24>.
- Suryati, Lili, Nizwardi Jalinus, Rizal Abdullah, and Sri Rahmadhani. "Dampak Penerapan Kurikulum Merdeka Dalam Prespektif Filsafat Konstruktivisme Pada Pendidikan Vokasi." *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan* 7, no. 2 (March 2023): 195–202. <https://doi.org/10.23887/jppp.v7i2.57408>.

- Suweta, I. Putu. "Implementasi Model Pembelajaran ECIRR Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Belajar Fisika Siswa Kelas X MIPA 2 SMA Negeri 1 Singaraja Pada Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2021/2022." *Daiwi Widya* 9, no. 1 (August 2022): 111–27. <https://doi.org/10.37637/dw.v9i1.1012>.
- Syafi'i, Ahmad, and Darnanengsih. "Pendekatan Pembelajaran Berbasis Deep Learning: Mindful Learning, Meaningful Learning, Dan Joyful Learning." *Al-Mumtaz: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam* 2, no. 1 (April 2025): 45–57.
- Teguh Handoyo and Ani Ani. "Teori Konstruktivisme." *Jurnal Pendidikan Dan Kewarganegara Indonesia* 2, no. 4 (December 2025): 162–71. <https://doi.org/10.61132/jupenkei.v2i4.884>.
- Uma'iyah, Nofita, Sri Wahyuni, and Ulin Nuha. "Development of E-Modules Based On Mobile Learning Applications to Improve Students' Critical Thinking Skills in Science Subject." *JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)* 12, no. 2 (May 2023): 122–37. <https://doi.org/10.26740/jpps.v12n2.p122-137>.
- Wacher, Tim, Ahmed Alboug, Chris Barichievy, Zaffar Rais Mir, Tom Bruce, David Olson, and Rajan Amin. "The Conservation Status of the Threatened Gazelles of Ar Rub' Al-Khālī, Saudi Arabia." *Journal of Arid Environments* 229 (August 2025): 10. <https://doi.org/10.1016/j.jaridenv.2025.105396>.
- Wahyuni, Sri, Maison Maison, and Muhammad Hidayat. "Identifikasi Miskonsepsi Five Tier Diagnostic Test Pada Materi Energi Dan Hukum Kekekalan Energi." *Jurnal Metaedukasi: Jurnal Ilmiah Pendidikan* 4, no. 1 (July 2023): 45–53. <https://doi.org/10.37058/metaedukasi.v4i1.4850>.
- Warsito, Joko, Subandi Subandi, and Parlan Parlan. "Identifikasi Miskonsepsi Siswa pada Topik Ikatan Kimia Serta Perbaikannya dengan Pembelajaran Model ECIRR (Elicit, Confront, Identify, Resolve, Reinforce)." *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan* 5, no. 11 (November 2021): 1563. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v5i11.14158>.
- Wati, Linda, Evita Anggereini, and Risnita Risnita. "The Effect of Elicit, Confront, Identify, Resolve, and Reinforce (ECIRR) Learning Model to Student's Critical Thinking Ability and Science Process Skills in the Material of the Human Excretion System for Grade VIII Students at SMP Negeri 5 Sungai Bengkal, Tebo Regency." *BIODIK* 9, no. 2 (August 2023): 152–63. <https://doi.org/10.22437/biodik.v9i2.22084>.
- Wenning, Carl J. "Dealing More Effectively with Alternative Conceptions in Science." *Journal of Physics Teacher Education Online* 5, no. 1 (2008): 11–19.
- Widodo, D., S. Kristianto, A. Susilawaty, R. Armus, M. Sari, M. Chaerul, S. N. Ahmad, et al. *Ekologi Dan Ilmu Lingkungan*. Malang: Yayasan Kita Menulis, 2021.

- Wilda Muhimmatun Nisa, and Rizki Arumning Tyas. "Local Potential Integrated Science: New Innovation to Support Student's Interest." *Inovasia* 1, no. 2 (December 2022): 1–6. <https://doi.org/https://doi.org/10.58330/inovasia.v2i1.24>.
- Wirakusumah, Sambas. *Dasar-Dasar Ekologi: Menopang Pengetahuan Ilmu-Ilmu Lingkungan*. 1st ed. Jakarta: UI-Press, 2003.
- Wisudawati, A. W., and E. Sulistyowati. *Metodologi Pembelajaran IPA*. Bumi Aksara, 2022.
- Wulandari, Crislia A., and Rusmini Rusmini. "Pembelajaran ECIRR Dalam Mereduksi Miskonsepsi Pada Materi Stoikiometri Kelas X Sma." *Orbital: Jurnal Pendidikan Kimia* 4, no. 1 (January 2020): 1–15. <https://doi.org/10.19109/ojpk.v4i1.5487>.
- Wulandari, Ismi Ayu, Muh. Bahrul Mu'min, and M. Ghilman Firdaus. "Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis (KBKr) Melalui Pembelajaran Biologi Berbasis Keterampilan Proses Sains." *Jurnal BIOEDUIN: Program Studi Pendidikan Biologi* 11, no. 1 (March 2021): 63–69. <https://doi.org/10.15575/bioeduin.v11i1.12081>.
- Yohanes, Rudi Santoso. *Cognitive Conflict: A Strategy to Help Overcome Student Misconceptions*. 3, no. 1 (April 2024): 124–36.
- Yuliananda, Qonita Putri, and Norida Canda Sakti. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website Dalam Bentuk Google Sites Untuk Peserta Didik Kelas XI IPS." *Jurnal Pendidikan Ekonomi (JURKAMI)* 7, no. 2 (August 2022): 15–28. <https://doi.org/https://doi.org/10.31932/jpe.v7i2.1649>.
- Yusup, Ade, and Dodi Herdiana. "Rancangan Pembelajaran Berlandaskan Tiga Teori Kognitif (Piaget, Bruner, Dan Vygotsky)." *Journal Of Education* 1, no. 2 (March 2024). <https://doi.org/10.65353/eyqne503>.
- Zahro, Fatimatuz, and An Nuril Maulida. "Peran dan Tantangan Guru IPA dalam Pengimplementasian Kurikulum Merdeka untuk Konservasi Alam dan Kearifan Lokal." *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan IPA* 1, no. 1 (April 2024): 14–21.
- Zayyinah, Zayyinah. "Aplikasi Bridging Analogy: Upaya Reduksi Miskonsepsi Siswa Pada Konsep Suhu Dan Kalor." *Natural Science Education Research* 5, no. 1 (July 2022): 57–69. <https://doi.org/10.21107/nser.v5i1.4200>.
- Zhou, Yining, Kanwal Javed, and John Iveson. "Addressing Sophisticated Misconceptions: An Assimilation-Based Method for Teaching Accounting Expenses." *Frontiers in Education* 10 (May 2025): 1567329. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1567329>.