

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain, Create*) BERBANTUAN *E- COMIC* TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI SAINS PADA MATERI KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP DI MTs NEGERI 2 SIDOARJO

SKRIPSI



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

Aisyah Mafazatin Nailiyah

NIM. 06011021001

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

2025

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Aisyah Mafazatin Nailiyah
NIM : 06011021001
Jurusan/Program Studi : Pendidikan MIPA/ Pendidikan IPA
Fakultas : Tarbiyah dan 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 dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 14 April 2025

Yang membuat pernyataan,



Aisyah Mafazatin Nailiyah

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi oleh:

Nama : Aisyah Mafazatin Nailiyah

NIM : 06011021001

Judul : EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain, Create*) BERBANTUAN *E-COMIC* TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI SAINS PADA MATERI KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP DI MTs NEGERI 2 SIDOARJO

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, 14 April 2025

Pembimbing I



Khoirotul Ummah, M.Si
NIP. 199105302019032019

Pembimbing II



Atiqoh Zummah, M.Sc
NIP. 199111112019032026

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh Aisyah Mafazatin Nailiyah ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi

Surabaya, 2 Mei 2025

Mengesahkan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Ampel
Surabaya



Dekan

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

Penguji I

A handwritten signature in black ink, belonging to Khoirotul Ummah, M.Si.

Khoirotul Ummah, M.Si
NIP. 199105302019032019

Penguji II

A handwritten signature in black ink, belonging to Atiqoh Zummah, M.Sc.

Atiqoh Zummah, M.Sc.
NIP. 199111112019032026

Penguji III

A handwritten signature in black ink, belonging to Dr. Nur Wakhidah M.Si.

Dr. Nur Wakhidah M.Si
NIP. 197212152002122002

Penguji IV

A handwritten signature in black ink, belonging to Ita Ainun Jariyah, M.Pd.

Ita Ainun Jariyah, M.Pd.
NIP. 198612052019032012

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 : Aisyah Mafazatin Nailiyah
NIM : 06011021001
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Keguruan/ Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam
E-mail address : 06011021001@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:

**Efektivitas Model Pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain, Create*)
Berbantuan *E-comic* Terhadap Kemampuan Literasi Sains pada Materi Klasifikasi
Makhluk Hidup di MTs Negeri 2 Sidoarjo**

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, 10 Mei 2025
Penulis,

(Aisyah Mafazatin Nailiyah)

ABSTRAK

Aisyah Mafazatin Nailiyah, 2025. Efektivitas Model Pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain, Create*) Berbantuan *E- Comic* Terhadap Kemampuan Literasi Sains Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup di MTs Negeri 2 Sidoarjo. Skripsi Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya. Pembimbing I: **Khoirotul Ummah, M.Si.** dan Pembimbing II: **Atiqoh Zummah, M.Sc.**

Kata kunci: Model Pembelajaran Radece (*Read, Answer, Discuss, Explain, Create*) Berbantuan *E- Comic*, Kemampuan literasi sains.

Literasi sains memiliki peran penting dalam membekali siswa dengan pemahaman ilmiah yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Namun, hasil asesmen *Programme for International Student Assessment* (PISA) menunjukkan bahwa tingkat literasi sains siswa Indonesia masih rendah, termasuk di MTsN 2 Sidoarjo, yang disebabkan oleh model pembelajaran konvensional dan kurangnya media pembelajaran yang menarik. Oleh karena itu, peneliti ingin melakukan perbaikan pada pembelajaran yang diharapkan menjadi solusi masalah tersebut. Fokus penelitian ini yaitu mengetahui efektivitas model pembelajaran (*Read, Answer, Discuss, Explain, Create*) berbantuan *E- Comic* untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa.

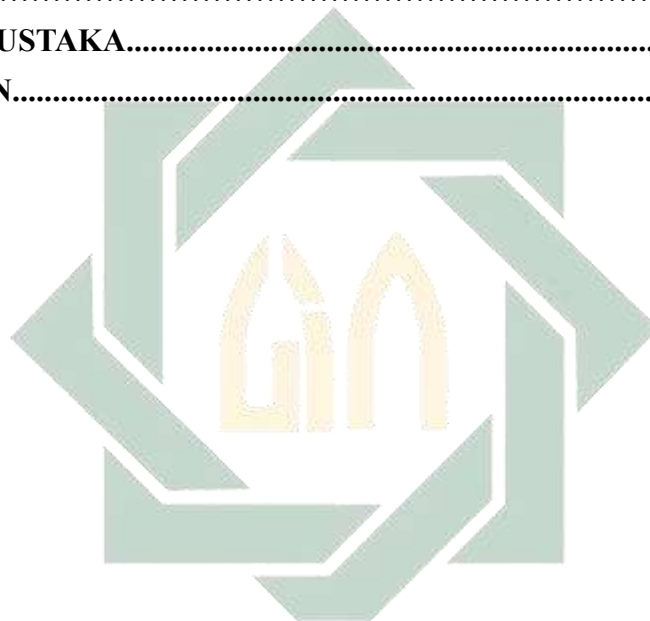
Penelitian ini termasuk dalam penelitian kuantitatif jenis *quasi eksperimen* dengan jenis *non-equivalent control group*. Sampel penelitian terdiri dari kelas VII-A sebagai kelas eksperimen dan kelas VII-B sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data penelitian ini menggunakan observasi, angket, serta tes kemampuan literasi sains. Teknik analisis data dilakukan dengan menggunakan uji *independent sample t-test* untuk mengetahui perbedaan antara kedua kelas, dan uji *N-Gain* untuk mengetahui seberapa meningkat kemampuan literasi sains siswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran dengan model RADEC berbantuan *E-comic* oleh guru mencapai kriteria sangat baik dengan skor 93,33. Aktivitas siswa selama pembelajaran memperoleh kriteria sangat baik dengan skor 90, sementara respon siswa terhadap pembelajaran memperoleh kriteria sangat baik dengan rata-rata skor 88. Nilai rata-rata tes akhir kemampuan literasi sains kelas eksperimen senilai 66,88, lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol senilai 48,80. Data hasil uji *independent sample t-test* yang menunjukkan hasil bahwa terdapat perbedaan kemampuan literasi sains kelas eksperimen dan kontrol ditunjukkan dengan nilai $\text{sig.}0.001 < 0.05$. Selain itu, hasil uji *N-Gain* menunjukkan skor 0,405 untuk kelas eksperimen dan 0,219 untuk kelas kontrol, menandakan bahwa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

DAFTAR ISI

MOTTO	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI	v
PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI	vi
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	9
C. Tujuan Penelitian	9
D. Hipotesis Penelitian	9
E. Manfaat Penelitian	10
F. Batasan Masalah Penelitian	11
G. Definisi Operasional Variabel	12
BAB II KAJIAN PUSTAKA	16
A. Model Pembelajaran	16
B. Model Pembelajaran RADEC (<i>Read, Answer, Discuss, Explain, Create</i>).....	19
C. <i>E-Comic</i>	24
D. Kemampuan Literasi Sains	27
E. Klasifikasi Makhluk Hidup.....	35
F. Penelitian Relevan	41
G. Kerangka Berfikir	45
BAB III METODE PENELITIAN	48
A. Rancangan Penelitian.....	48
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	49
C. Populasi dan Sampel Penelitian	49

D. Variabel Penelitian	50
E. Teknik Pengumpulan Data	51
F. Teknik Analisis Data	53
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	63
A. Hasil Penelitian	63
B. Pembahasan.....	85
BAB V PENUTUP	103
A. Kesimpulan	103
B. Saran.....	104
DAFTAR PUSTAKA.....	105
LAMPIRAN.....	111



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 CP dan TP Materi Klasifikasi Makhluk Hidup	12
Tabel 2. 1 Keterkaitan Model RADEC dengan Literasi Sains	33
Tabel 2.2 Kunci Determinasi Format Tabel	39
Tabel 2. 3 Urutan Taksonomi	39
Tabel 2. 4 Penelitian Terdahulu	41
Tabel 3.1 Desain Penelitian <i>non-equivalent control grup</i>	48
Tabel 3.2 Skor kelayakan instrumen berdasarkan skala likert	54
Tabel 3.3 Kriteria Gain Ternormalisasi	58
Tabel 3.4 Kriteria Penskoran Lembar Observasi	59
Tabel 3.5 Kategori Penilaian Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran	60
Tabel 3.6 Kriteria Penskoran Lembar Angket	61
Tabel 3.7 Kategori Penilaian Angket	61
Tabel 4.1 Data Hasil Validasi Modul Ajar Kelas Eksperimen	64
Tabel 4.2 Data Hasil Validasi Modul Ajar Kelas Kontrol	65
Tabel 4.3 Hasil Validasi Instrumen LKPD	65
Tabel 4.4 Hasil Validasi Instrumen lembar Observasi Guru Kelas Eksperimen	66
Tabel 4.5 Hasil Validasi Instrumen Lembar Observasi Guru Kelas Kontrol	67
Tabel 4.6 Hasil Validasi Lembar Observasi Siswa Kelas Eksperimen	68
Tabel 4.7 Hasil Validasi Instrumen Lembar Observasi Siswa Kelas Kontrol	68
Tabel 4.8 Hasil Validasi Instrumen Lembar Angket Respon	69
Tabel 4.9 Hasil Validasi Instrumen Tes	70
Tabel 4.10 Hasil Validasi Media <i>E-comic</i>	70
Tabel 4.11 Hasil Lembar Observasi Guru pada Kelas Eksperimen	72
Tabel 4.12 Hasil Lembar Observasi Guru pada Kelas Kontrol	73
Tabel 4.13 Hasil Lembar Observasi Siswa pada Kelas Eksperimen	74
Tabel 4.14 Hasil Lembar Observasi Siswa pada Kelas Kontrol	75
Tabel 4.15 Hasil Angket Respon Siswa	77
Tabel 4.16 Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen	80
Tabel 4.17 Hasil Uji Normalitas Kelas kontrol	81
Tabel 4.18 Hasil Uji Homogenitas Data <i>Pretest</i>	81
Tabel 4.19 Hasil Uji Homogenitas Data <i>Posttest</i>	82
Tabel 4.20 Hasil Uji Hipotesis Data <i>Pretest</i>	83
Tabel 4.21 Hasil Uji Hipotesis Data <i>Posttest</i>	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kunci Dikotomi.....	38
Gambar 2.2 Alur Kerangka Konseptual	46



DAFTAR PUSTAKA

- Aan Yulianto, Iing Farikhin, Irma Sofiasyari, Rogibah. *Model-Model Pembelajaran Untuk Sekolah Dasar*.
- Abraham, Irfan, and Yetti Supriyati. "Desain Kuasi Eksperimen Dalam Pendidikan: Literatur Review." *Jurnal Ilmiah Mandala Education* 8, no. 3 (2022): 2476–82.
- Afriana, Santy, and Andi Prastowo. "Penggunaan Media Pembelajaran E-Comic Dalam Menumbuhkan Motivasi Dan Antusiasme Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar." *Didaktis: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Pengetahuan* 22, no. 1 (2022): 41.
- Agus Purnomo, Et.al. *Pengantar Model Pembelajaran*, 2022.
- Alfina Fauzia, Ribut Prastiwi, Ani Anjarwati. "Penerapan Model Pembelajaran Radece Untuk Meningkatkan Kreativitas Ilmiah Siswa Kelas V Sdn Jati 01 Kota Probolinggo." *Review Pendidikan Dan Pengajaran* 7 (2024): 4291–97.
- Amar, Halim. "Pengaruh Model Read Answer Discussion Explain and Create (Radece) Pada Pembelajaran Tematik Terhadap Hasil Belajar Siswa Dimoderasi Motivasi Belajar." *Sosioedukasi* 11, no. 1 (2022): 121–29.
- Amira Vashti, Thea, Hairida, Lukman Hadi. "Deskripsi Literasi Sains Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Siswa Smp Negeri Pontianak." *Educhem* 1, no. 2 (2020): 38–49.
- Andini, Selfi Rahmi, Yanti Fitria. "Pengaruh Model RADEC Pada Pembelajaran Tematik Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu* 5, no. 3 (2021): 1435–43.
- Anggy Giri Prawiyogi, Tia Latifatu Sadiyah, Andri Purwanugraha, Popy Nur Elisa. "Penggunaan Media Big Book Untuk Menumbuhkan Minat Baca Siswa Di Sekolah Dasar." *Basicedu* 5, no. 1 (2021): 446–52.
- Ardhani, Azizah Dwi, Mohammad Liwa Ilhamdi, Siti Istiningsih. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Permainan Monopoli Pada Pelajaran IPA." *Jurnal Pijar Mipa* 16, no. 2 (2021): 170–75.
- Arlis, Syamsu, Sri Amerta, Tin Indrawati, Sherlyane Hendri, Muhardila Fauziah, and Universitas Negeri Padang. "Jurnal Cakrawala Pendas Literasi Sains Untuk Membangun Sikap Ilmiah Siswa" 6, no. 1 (2020): 1–14.
- As-Suyuti, Imam Jalaluddin Al-Mahalli. *Tafsir Jalalain*, 2015.
- Banafsa, Anis. "Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran RADEC Berbantuan Media Assemblr Edu Terhadap Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas V SD Negeri

- 02 Josenan” 3, no. 1 (2024): 731–42.
- Candra Puspita Rini, Saktian Dwi Hartantri, Aam Amaliyah. “Analisis Kemampuan Literasi Sains Pada Aspek Kompetensi Mahasiswa Program Studi PGSD FKIP Universitas Muhammadiyah Tangerang.” *Pendidikan Dasar Nusantara* 6, no. 2 (2021): 166–79.
- Tri Handayani “Pengembangan Media Komik Digital Berbasis Stem Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar” 5, no. 3 (2021): 737–56.
- Dinas Pendidikan Kota Surabaya, Unesa. *Klasifikasi Makhluk Hidup Dan Ciri-Ciri Makhluk Hidup. Buku Ilmu Pengetahuan Alam*, 2017.
- Fidia Putri Utami, Endang Setyaningsih. “Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik Menggunakan Pembelajaran Problem Based Learning Pada Materi Sistem Ekskresi.” *Educational Learning and Innovation* 2, no. 2 (2022): 240–50.
- Firman, Nurqalbi, Hisbullah. “Keterlaksanaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Talking Stick Berbasis Pelatihan Kepramukaan Di Sekolah Dasar.” *Jurnal Sinestesia* 12, no. 1 (2022): 152–64.
- Fitria, Laili Aidatul, Enik Setiyawati. “The Effect of Read-Answer-Discuss-Explain-Create (RADEC) Learning Model on Elementary School Students ’ Science Literacy Ability” n.d., 1–8.
- Gunadi, Radila Putri, Zulaikha Zulaikha, Fauzan Ramdhan Nugraha, Ani Nur Aeni. “Pengembangan Komik Ecopet (E-Comic Calon Pemimpin Teladan) Sebagai Media Dalam Mengenalkan Politik Islam Pada Siswa Kelas VI SD.” *Fondatia* 7, no. 2 (2023): 457–69.
- Hasibuan, Mhd Panerangan, Rezki Azmi, Dimas Bagus Arjuna, Sri Ulfa Rahayu, Universitas Islam, and Negeri Sumatera. “Analisis Pengukuran Temperatur Udara Dengan Metode Observasi.” *Garuda Pengabdian Kepada Masyarakat* 1 (2023).
- Hendrawati. “Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Pada Siswa KELAS XI IPA 1 SMA Negeri 11 Wajo Kabupaten Wajo.” *Jurnal Akuntansi*, 2021.
- Heryana, Ade, “Hipotesis Penelitian,” no. June (2020).
- Hidaya, Kamalin Naufi, Cahyo Hasanudin, Sutrimah. “Peningkatan Kemampuan Bercerita Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Quantum Learning Berbantuan Komik Digital.” *Jubah Raja (Jurnal Bahasa, Sastra, Dan Pengajaran* 3, no. 1 (2023): 37–45.
- Humairah, Lily Putri, Sri Wahyuni, Ulin Nuha, Diah Wahyuni. “Pengembangan E-Modul IPA Berbasis Flipbook Digital Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa,” 2022, 26–34.
- Inabuy., Victoriani. *Klasifikasi Makhluk Hidup*, 2021.

- Inabuy, Victoriani, Cece Sutia, Okky Fajar Tri Maryana, Budiyantri Dwi Hardanie, Sri Handayani Lestari. *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SMP Kelas VII. Pusat Kurikulum Dan Perbukuan Badan Penelitian Dan Pengembangan Dan Perbukuan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi*, 2021.
- Indahsari, M N. “Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Vlog (Video Blog) Untuk Melatih Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP,” 2022.
- Irsan, Irsan. “Implementasi Literasi Sains Dalam Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar.” *Jurnal Basicedu* 5, no. 6 (2021): 5631–39.
- Jaenudin, Iran. “Pengaruh Pembelajaran RADEC Terhadap Literasi Sains Dan Sikap Peduli Lingkungan Pada Materi Perubahan Iklim Siswa Sekolah Dasar,” 2022.
- Januaripin, Muhamad, Article Info, and Article History. “Relevansi Model Pembelajaran RADEC (Read-Answer , Discuss , Explain and Create) Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa” 7 (2024): 2057–63.
- Julaeha, Siti, and Mohamad Erihadiana. “Model Pembelajaran Dan Implementasi Pendidikan HAM Dalam Perspektif Pendidikan Islam Dan Nasional.” *Reslaj : Religion Education Social Laa Roiba Journal* 3, no. 3 (2021): 133–44.
- Kartini, Laila. “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Media Audio-Visual Terhadap Hasil Belajar IPA,” 2018.
- Khasanah, Sarah Uswatun, Beni Setiawan. “Penerapan Pendekatan Socio-Scientific Issues Berbantuan E-Lkpd Pada Materi Zat Aditif Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa.” *Pendidikan Sains* 10, no. 2 (2022): 313–19.
- Krisna Iryani, Rusna Ristasa Augusta, Anna Ratnaningsih. “Ciri-Ciri Dan Keanekaragaman Makhluk Hidup,” n.d., 1–44.
- Kurniawan, Wawan. *Ciri Ciri Makhluk Hidup*, 2021.
- Kurniawati, Nur Hidayah. “Pengaruh Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Blended Learning Terhadap Kemampuan Literasi Sains.” *Bioedusiana* 6, no. 2 (2021).
- L S Siregar, W Wahyu and W Sopandi. “Polymer Learning Design Using Read , Answer , Discuss , Explain and Create (RADEC) Model Based on Google Classroom to Develop Student ’ s Mastery of Concepts” 1469 (2020): 1–9..
- Magdalena, Ina, Siti Kadziyah, Siti Rosiha. “Konsep Model Desain Pembelajaran Sd.” *Cendekia Pendidikan* 1, no. 1 (2023): 10–20.
- Mirdad, Jamal. “Model-Model Pembelajaran (Empat Rumpun Model Pembelajaran)” 2, no. 1 (2020): 14–23.
- Mitha Christina Ginting, iIvo Maelina Silitonga. “Pengaruh Pendanaan Dari Luar

- Perusahaan Dan Modal Sendiri Terhadap Tingkat Profitabilitas Pada Perusahaan Property And Real Estate Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia.” *Manajemen* 5 (2019): 195–204.
- Moh. Irma Sukarelawan, Toni Kus Indratno, Suci Musvita Ayu. *N-Gain vs Stacking Analisis Perubahan Abilitas Peserta Didik Dalam Desain One Group Pretest-Posttest*, 2024.
- Nur Fadilah Amin, Sabaruddin Garancang, Kamaluddin Abunawas. “Konsep Umum Populasi Dan Sampel Dalam Penelitian.” *Jurnal Kajian Islam Kontemporer* 14, no. 1 (2023): 15–31.
- Nurhasanah, Cut, Salsabila Iwanda, Hanifah Nuh Malika. “RADEC Sebagai Inovasi Model Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Pasca Pandemi Covid-19 Di Sekolah Dasar.” *Ilmiah Wahana Pendidikan* 8, no. 24 (2022): 430–40.
- Nurlina Ariani Hrp, Zulaini Masruro, Siri Zahara Saragih, Rosmidah Hasibuan, Siti Suharni Simamora, Toni. *Buku Ajar Belajar Dan Pembelajaran*, 2022.
- Nurpratiwi, Arinda, Ghullam Hamdu, and Risbon Sianturi. “Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar Melalui Model Pembelajaran Read-Answer-Discuss-Explain-And-Create (RADEC).” *JlIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* 6, no. 8 (2023): 5956–62.
- Opi Andriani, Arvivi Suriyanti, Febri Andika. “Need Assesment Anak Berkebutuhan Khusus Di Sekolah Terintegrasi.” *Ilmu Sosial, Pendidikan Dan Humaniora* 3, no. 1 (2024): 16–20.
- Pandu, Respati, Iin Purnamasari, Duwi Nuvitalia. “Pengaruh Pertanyaan Pemantik Terhadap Kemampuan Bernalar Kritis Dan Hasil Belajar Peserta Didik.” *Pena Edukasia* 1, no. 2 (2023): 127–34.
- Pratama, Yoga Adi, Wahyu Sopandi, Yayuk Hidayah, and Meiwayatizal Trihatusti. “Pengaruh Model Pembelajaran RADEC Terhadap Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Sekolah Dasar.” *JlNoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)* 6, no. 2 (2020): 191–203.
- Purwanto. *Variabel Dalam Penelitian Pendidikan. Teknodik*. Vol. 10, 2019..
- Rini, Candra Puspita, Saktian Dwi Hartantri, Aam Amaliyah. “Analisis Kemampuan Literasi Sains Pada Aspek Kompetensi Mahasiswa PGSD FKIP Universitas Muhammadiyah Tangerang.” *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara* 6, no. 2 (2021): 166–79.
- Sakila, Rohima, Nenni faridah Lubis, Saftina, Mutiara, and Dedes Asriani. “Pentingnya Peranan IPA Dalam Kehidupan Sehari-Hari.” *Jurnal Adam : Jurnal Pengabdian Masyarakat* 2, no. 1 (2023): 119–23.
- Salsabilla, Dinda Azzura, and Lidia Liliana. “Profil Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP Negeri 4 Tambang.” *Journal of Education and Learning* 3, no. 2 (2022): 62–72.

- Sari, Maulida, M Rezeki Muamar, and Faizah M Nur. "Ciri-Ciri Makhluk Hidup," no. 2015 (2020): 1–17.
- Sari, Nurhaty Purnama. "Pendampingan Belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Melalui Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Di Kampung Tua Tanjung Gundap Kelurahan Tembesi." *Jurnal Awan* 2, no. 2 (2022): 17–25.
- Setiawan, Dadan, Wahyu Sopandi, Tatat Hartati. "Kemampuan Menulis Teks Eksplanasi Dan Penguasaan Konsep Siswa Sekolah Dasar Melalui Implementasi Model Pembelajaran RADEC." *Premiere Educandum : Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran* 9, no. 2 (2021): 130.
- Sinestesia, Jurnal. "Metode Pembelajaran Inovatif Di Era Digitalisasi Pendahuluan" 12, no. 1 (2022): 136–51.
- Siti Nurfadilah, Trisa Al If Da. "Implementasi Model Pembelajaran Radec Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik SMP." *Seminar Nasional IPA XIV*, 2022, 591–600.
- Sofia, Hana Nabilla. "Improving Students ' Scientific Literacy and Cognitive Learning Outcomes through Ethnoscience-Based PjBL Model" 4, no. 1 (2023): 1–9.
- Sugiyana, Sahrul. "Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran RADEC Berbantu Wordwall Pada Materi Sistem Gerak." *Cendekia Pendidikan* 1, no. 8 (2023).
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*, 2013.
- Sulaeman, Moch Gustiana, Nia Jusniani, and Erma Monariska. "Penggunaan Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa." *Mathema Journal* 3, no. 1 (2021): 66–80.
- Sutrisna, N. "Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik SMA Di Kota Sungai Penuh." *Jurnal Inovasi Penelitian* 1, no. 12 (2021).
- Syafriani, Dewi, Ayi Darmana, Feri Andi Syuhada, and Dwy Puspita Sari. "Buku Ajar Statistik Uji Beda Untuk Penelitian Pendidikan (Cara Dan Pengolahannya Dengan SPSS)." *Cv.Eureka Media Aksara*, 2023, 1–50.
- Syam, Selpiani. "Pengaruh Model Pembelajaran RADEC (Read-Answer-Discuss-Explain-Create) Terhadap Literasi Sains Kelas V UPT SD Negeri 27 Dinamu Kabupaten Jeneponto," 2024.
- Taluke, Dryon, Ricky S M Lakat, Amanda Sembel, Ekosistem Mangrove, and Menjelaskan Bahwa. "Analisis Preferensi Masyarakat Dalam Pengelolaan Ekosistem Mangrove Di Pesisir Pantai Kecamatan Loloda Kabupaten Halmahera Barat." *Jurnal Spasial* 6, no. 2 (2019): 531–40.
- Triska Rindiana, Muh. Husen Arifin, Yona Wahyuningsih. "Model Pembelajaran Radec Untuk Meningkatkan Higher Order Thingking Skill Dalam

- Pembelajaran Ips Di Sekolah Dasar,” n.d., 89–100.
- Tulljanah, Rahmia, and Risda Amini. “Model Pembelajaran RADEC Sebagai Alternatif Dalam Meningkatkan Higher Order Thinking Skill Pada Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar: Systematic Review.” *Jurnal Basicedu* 5, no. 6 (2021): 5508–19.
- 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,” 2023.
- Usmadi. “Pengujian Persyaratan Analisis.” *Jurnal Inovasi Pendidikan* 7, no. 1 (2020): 50–62.
- Utami*, Siti Hanifa Ari, Putut Marwoto, and Woro Sumarni. “Analisis Kemampuan Literasi Sains Pada Siswa Sekolah Dasar Ditinjau Dari Aspek Konten, Proses, Dan Konteks Sains.” *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia* 10, no. 2 (2022): 380–90.
- Wakhidah, Nur, Nuril Fitri Amaliyah, Nailil Inayah, and Erman Erman. “Information Search Dalam Pembelajaran Terhadap Literasi Sains: Studi Pada Mahasiswa Calon Guru.” *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia* 10, no. 2 (2022): 250–65.
- Wang, Lingyu, Chi Ma, and De Li. “Research on Character Action Recognition of Digital Comics.” *Procedia Computer Science* 208 (2022): 286–92.
- Werdiningsih, D. *Literasi Sains Dan Materi Pembelajaran Bahasa Indonesia*, 2021.
- Yasintya, Khasrisma. “Keterampilan Bertanya Dalam Pendekatan Literasi Sains Di Mts Negeri 3 Ponorogo,” 2022.
- Yazidi, Akhmad. “Memahami Model-Model Pembelajaran Dalam Kurikulum 2013 (The Understanding Of Model Of Teaching In Curriculum 2013)” 2013 (2013): 89–95.
- Yuliachah, Neni Mariana, Wiryanto. “The Use of E-Comics Based on A Realistic Mathematical Approach to Improve Critical and Creative Thinking Skills of Elementary School Students.” *International Jurnal Of Recent Educational Research* 5, no. 1 (2024): 90–105.
- Yusmar, Firdha, Rizka Elan Fadilah. “Analisis Rendahnya Literasi Sains Peserta Didik Indonesia: Hasil Pisa Dan Faktor Penyebab.” *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA* 13, no. 1 (2023): 11–19.
- Zuriyani, Elsy. “Literasi Sains Dan Pendidikan.” *Jurnal Sains Dan Pendidikan*, 2017, 13.