

**PENGEMBANGAN *WEBSITE* BERMUATAN ETNOSAINS UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA
KELAS VIII DI SMP NEGERI 19 SURABAYA**

SKRIPSI



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

ABELLA YUANITA

NIM. 06021022016

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

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Abella Yuanita

NIM : 06021022016

Program Studi : Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini **benar-benar merupakan hasil karya saya 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, 29 Mei 2026

Yang membuat pernyataan

A red official stamp from the Indonesian Ministry of Education, Culture, and Higher Education (KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, DAN TINGGI PENDIDIKAN) is visible. The stamp includes the text 'REPUBLIK INDONESIA' and 'KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, DAN TINGGI PENDIDIKAN'. A handwritten signature in black ink is written over the stamp. The signature appears to be 'Abella Yuanita'. Below the stamp, the text 'SVAKX527261288' is printed.

Abella Yuanita

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Skripsi oleh:

Nama : Abella Yuanita

NIM : 06021022016

Judul : Pengembangan *Website* Bermuatan Etnosains Untuk Meningkatkan
Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas VIII Di SMP Negeri 19 Surabaya

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, 29 Mei 2026

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Nailil Inayah, M.Pd.

NIP. 198906202019032000



Dr. Maunah Setyawati, M.Si.

NIP. 197411042008012008

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh Abella Yuanita ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi.
Surabaya, 26 Juni 2026
Mengesahkan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri
Sunan Ampel Surabaya



Dekan,

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

Penguji I,


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

Penguji II,


Dr. Maunah Setyawati, M.Si.
NIP. 197411042008012008

Penguji III,


Khoirrotul Ummah, M.Si.
NIP. 199105302019032019

Penguji IV,


Wahyuni Fajar Arum, M.Pd.
NIP. 199003182020122009



**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 : ABELLA YUANITA
NIM : 06021022016
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam
E-mail address : yuanitaabella@gmail.com

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 :

PENGEMBANGAN WEBSITE BERMUATAN ETNOSAINS UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN

LITERASI SAINS SISWA KELAS VIII DI SMP NEGERI 19 SURABAYA

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, 26 Juni 2026

Penulis

Abella Yuanita

ABSTRAK

Abella Yuanita, 2026. *Pengembangan Website Bermuatan Etnosains untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 19 Surabaya.* Skripsi Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya. Pembimbing I: **Nailil Inayah, M.Pd.** dan Pembimbing II: **Dr. Maunah Setyawati, M.Si.**

Kata Kunci: *Website, Etnosains, Kemampuan Literasi Sains*

Kemampuan literasi sains sangat diperlukan di abad ke-21. Akan tetapi, bukti di lapangan kemampuan literasi sains siswa masih terbelah sangat rendah. Hal ini terjadi karena media pembelajaran yang digunakan masih belum mendukung pengembangan kemampuan literasi sains dan hanya memuat sains teoritis. Siswa juga lebih tertarik dengan media digital yang memuat gambar dan video sebagai sarana penyampaian informasi. Oleh karena itu, perlu untuk mengembangkan media pembelajaran digital berupa *website* bermuatan etnosains untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa. Tujuan dari penelitian ini ialah mendeskripsikan proses pengembangan, kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan *website* bermuatan etnosains untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan (R & D) dengan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). *Website* bermuatan etnosains ini akan diuji lapangan pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 19 Surabaya yang berjumlah 32 siswa. Teknik pengumpulan data meliputi teknik catatan lapangan untuk memperoleh data proses pengembangan, teknik penilaian ahli untuk memperoleh data kevalidan dan kepraktisan secara teori, teknik angket untuk memperoleh data kepraktisan secara praktik, dan teknik tes untuk memperoleh data kemampuan literasi sains siswa.

Berdasarkan hasil penelitian pada data proses pengembangan *website* bermuatan etnosains dengan model ADDIE, tahap analisis memperoleh informasi meliputi penerapan Kurikulum Merdeka dengan materi campuran, nilai rata-rata literasi sains tergolong sangat rendah karena media yang digunakan buku paket yang belum mendukung pengembangan kemampuan literasi sains, fasilitas internet yang mendukung, siswa lebih tertarik dengan media digital yang memuat gambar dan video sebagai sarana penyampaian informasi. Tahap perancangan menyusun draf awal (*storyboard*) dan instrumen penelitian. Tahap pengembangan merealisasikan rancangan *website* menggunakan *Canva*, validasi produk, uji coba, pemberian angket respons siswa, serta melakukan perbaikan berdasarkan saran dari validator dan siswa. Tahap penerapan meliputi pemberian soal *pretest* dan uji lapangan di kelas VIII. Tahap evaluasi meliputi pemberian soal *posttest* dan angket respons siswa. *Website* bermuatan etnosains memperoleh nilai kevalidan sebesar 93 dalam kriteria sangat valid. Kepraktisan secara teori mendapat nilai 95 dalam kategori sangat praktis, lalu kepraktisan secara praktik yang dilihat dari uji coba dan uji lapangan yang memperoleh skor rata-rata sebesar 88 dan sebesar 91 dengan kategori respons sangat positif. Nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* kemampuan literasi sains mengalami peningkatan sebesar 35,35 dari nilai sebesar 44,59 menjadi sebesar 79,94. Didukung dengan hasil uji *paired sample t-test* dengan nilai signifikansi 0,000, artinya, H_1 diterima sehingga rata-rata nilai kemampuan akhir (*posttest*) siswa lebih dari rata-rata kemampuan awal (*pretest*) siswa. Pada uji N-Gain mendapat nilai sebesar 0,5, artinya terdapat peningkatan pada hasil *pretest* dan *posttest* kemampuan literasi sains siswa dalam kriteria peningkatan sedang.

DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM	ii
MOTTO	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iv
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	v
PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI	vi
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	12
C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan	12
D. Spesifikasi Produk.....	13
E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan.....	13
F. Asumsi dan Pembatasan Penelitian Pengembangan	15
G. Definisi Operasional Variabel	16
BAB II KAJIAN PUSTAKA	20
A. Model Penelitian dan Pengembangan ADDIE.....	20
B. <i>Website</i>	21
1. Pengertian <i>Website</i>	21
2. Kelebihan dan Kekurangan <i>Website</i> dalam Pembelajaran.....	22
C. Etnosains	24
1. Pengertian Etnosains.....	24
2. Prinsip-prinsip Etnosains	25
3. Etnosains dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.....	25
4. <i>Website</i> Bermuatan Etnosains.....	26
D. Literasi Sains.....	27

1. Pengertian Literasi Sains.....	27
2. Dimensi Literasi Sains.....	28
3. Indikator Kemampuan Literasi Sains Aspek Kompetensi	28
E. Hubungan Etnosains dengan Literasi Sains	29
F. Materi Campuran	30
G. Penelitian Terdahulu.....	35
H. Kerangka Berpikir.....	40
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	42
A. Model Penelitian dan Pengembangan.....	42
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	44
C. Uji Coba Produk.....	44
1. Desain Uji Coba	44
2. Subjek Uji Coba	45
D. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	47
1. Tahap Analisis (<i>Analysis</i>).....	47
2. Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	47
3. Tahap Pengembangan (<i>Development</i>)	48
4. Tahap Penerapan (<i>Implementation</i>)	49
5. Tahap Evaluasi (<i>Evaluation</i>).....	49
E. Teknik Pengumpulan Data	50
1. Teknik Catatan Lapangan.....	50
2. Teknik Penilaian Ahli	50
3. Teknik Angket.....	51
4. Teknik Tes	51
F. Teknik Analisis Data	52
1. Analisis Data Proses Pengembangan <i>Website</i>	52
2. Analisis Data Kevalidan	52
3. Analisis Data Kepraktisan.....	54
4. Analisis Data Keefektifan	56
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	62
A. Hasil Penelitian dan Pengembangan	62
1. Data Proses Pengembangan <i>Website</i> Bermuatan Etnosains	62

2. Hasil Kevalidan <i>Website</i> Bermuatan Etnosains	66
3. Hasil Kepraktisan <i>Website</i> Bermuatan Etnosains	70
4. Hasil Keefektifan <i>Website</i> Bermuatan Etnosains.....	74
B. Revisi Produk.....	78
C. Kajian Produk Akhir	81
D. Pembahasan.....	85
1. Pembahasan Data Proses Pengembangan <i>Website</i> Bermuatan Etnosains	85
2. Pembahasan Kevalidan <i>Website</i> Bermuatan Etnosains.....	95
3. Pembahasan Kepraktisan <i>Website</i> Bermuatan Etnosains.....	96
4. Pembahasan Keefektifan <i>Website</i> Bermuatan Etnosains	99
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	107
A. Kesimpulan	107
B. Saran.....	109
DAFTAR PUSTAKA.....	111
LAMPIRAN.....	118

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Literasi Sains Aspek Kompetensi.....	29
Tabel 2.2 Hubungan Etnosains dengan Literasi Sains	30
Tabel 2.3 Tabel Penelitian Terdahulu	35
Tabel 3.1 Tahapan Pelaksanaan Penelitian.....	44
Tabel 3.2 <i>One Group Pretest – Posttest Design</i>	45
Tabel 3.3 Kriteria Validasi <i>Website</i>	53
Tabel 3.4 Kriteria Penilaian Kepraktisan <i>Website</i>	54
Tabel 3.5 Alternatif Pilihan dan Skor Angket Respons Siswa	55
Tabel 3.6 Kriteria Praktis Secara Praktik <i>Website</i>	56
Tabel 3.7 Kriteria Peningkatan Kemampuan Literasi Sains	59
Tabel 3.8 Kriteria Peningkatan Kemampuan Literasi Sains tiap Indikator.....	61
Tabel 4.1 Data Proses Pengembangan Media	62
Tabel 4.2 Validator dan Perannya.....	66
Tabel 4.3 Hasil Penilaian Ahli Media	66
Tabel 4.4 Hasil Penilaian Ahli Materi	67
Tabel 4.5 Hasil Penilaian Ahli Materi Terhadap Soal Literasi Sains	68
Tabel 4.6 Hasil Penilaian Kevalidan Oleh Praktisi Pendidikan	69
Tabel 4.7 Rata-rata Hasil Kevalidan <i>Website</i> Bermuatan Etnosains.....	70
Tabel 4.8 Hasil Penilaian Kepraktisan Secara Teori	71
Tabel 4.9 Skor Rata-rata Angket Respons Uji coba.....	72
Tabel 4.10 Skor Rata-rata Angket Respons Uji Lapangan.....	73
Tabel 4.11 Hasil Uji Normalitas <i>Pretest & Posttest</i>	74
Tabel 4.12 Hasil Uji Homogenitas <i>Pretest & Posttest</i>	75
Tabel 4.13 Hasil Uji <i>Paired Sample T-Test</i>	75
Tabel 4.14 Hasil Perhitungan N-Gain	76
Tabel 4.15 Distribusi Frekuensi Uji N-Gain	76
Tabel 4.16 Perbandingan Sebelum dan Sesudah Perbaikan Produk	78
Tabel 4.17 Produk Akhir <i>Website</i> Bermuatan Etnosains Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa.....	81
Tabel 4.18 <i>Storyboard Website</i> Bermuatan Etnosains.....	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Larutan Air dengan Gula	31
Gambar 2.2 Suspensi Air & Pasir	31
Gambar 2.3 Santan Contoh dari Koloid	32
Gambar 2.4 Metode Dekantasi	32
Gambar 2.5 Metode Pengayakan	33
Gambar 2.6 Metode Penyaringan	33
Gambar 2.7 Metode Pemisahan Magnetis	33
Gambar 2.8 Metode Evaporasi dan Kristalisasi	34
Gambar 2.9 Metode Distilasi	34
Gambar 2.10 Metode Kromatografi	35
Gambar 2.11 Bagan Kerangka Berpikir Penelitian	41
Gambar 3.1 Prosedur Penelitian dan Pengembangan ADDIE	43
Gambar 4.1 Analisis Rata-rata Nilai tiap Indikator	77



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Website</i> Bermuatan Etnosains.....	118
Lampiran 2. Rekapitulasi Hasil Studi Awal Kemampuan Literasi Sains	118
Lampiran 3. Hasil Wawancara Guru IPA	120
Lampiran 4. Hasil Wawancara Siswa.....	121
Lampiran 5. Rekapitulasi Hasil Wawancara Siswa.....	122
Lampiran 6. Hasil Validasi Ahli Media.....	124
Lampiran 7. Hasil Validasi Ahli Materi dan Soal	128
Lampiran 8. Hasil Validasi Praktisi Pendidikan.....	133
Lampiran 9. Hasil Angket Respons Siswa pada Kelompok Kecil	139
Lampiran 10. Rekapitulasi Hasil Angket Respons Siswa pada Kelompok Kecil	141
Lampiran 11. Hasil Angket Respons Siswa pada Uji Lapangan.....	142
Lampiran 12. Rekapitulasi Hasil Angket Respons Siswa pada Uji Lapangan....	144
Lampiran 13. Instrumen dan Rubrik Penilaian <i>Pretest</i> Kemampuan Literasi Sains Siswa	145
Lampiran 14. Instrumen dan Rubrik Penilaian <i>Posttest</i> Kemampuan Literasi Sains Siswa	156
Lampiran 15. Hasil <i>Pretest</i> Kemampuan Literasi Sains Siswa.....	167
Lampiran 16. Hasil <i>Posttest</i> Kemampuan Literasi Sains Siswa	170
Lampiran 17. Rekapitulasi Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan Literasi Sains Siswa	173
Lampiran 18. Hasil Observasi Guru Selama Pembelajaran	174
Lampiran 19. Hasil Uji Normalitas SPSS	176
Lampiran 20. Hasil Uji Homogenitas SPSS	177
Lampiran 21. Hasil Uji <i>Paired Sample T-Test</i>	177
Lampiran 22. Rekapitulasi Perhitungan N-Gain <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	177
Lampiran 23. Rekapitulasi Rata-rata Nilai Tiap Indikator.....	178
Lampiran 24. Modul Ajar.....	179
Lampiran 25. Lembar Kerja Siswa	186
Lampiran 26. Surat Izin Penelitian.....	188
Lampiran 27. Surat Balasan Penelitian	189
Lampiran 28. Dokumentasi Pengambilan Data	190

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman Sidik, 'Teori, Strategi, Dan Evaluasi Merancang Website Dalam Perspektif Desain' (Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari, (2019)).
- Ahmad Tarmizi Hasibuan and Andi Prastowo, 'The Concept of 21st Century Education: Leadership and Human Resource Development SD/MI', *MAGISTRA: Media Pengembangan Ilmu Pendidikan Dasar Dan Keislaman* 10, no. 1 (2020), 26–50.
- Alfiana Alfiana and Achmad Fathoni, 'Kesulitan Guru Dalam Menerapkan Pembelajaran IPA Berbasis Etnosains Di Sekolah Dasar', *Jurnal Basicedu* 6, no.4 (2022), 5721–5727.
- Ali Mustadi, '*Landasan Pendidikan Sekolah Dasar*', (Yogyakarta: UNY Press, (2020)).
- Amka, '*Media Pembelajaran Inklusi*', (Sidoarjo: Nizamia Learning Center, 2018).
- Anatri Dessty, 'Kedudukan Dan Aplikasi Pendidikan Sains Di Sekolah Dasar', *Profesi Pendidikan Dasar* 1, no. 2 (2016), 193–200.
- Anderson, L. W, and Krathwol, D. R., '*A Taxonomy For Learning, Teaching, and Assessing: A Revision Of Bloom's Taxonomy Of Educational Objectives*', (New York: Longman, 2001).
- Annisia Mawardini, Anna Permanasari, and Yayan Sanjaya, 'Profil Literasi Sains Siswa Smp Pada Pembelajaran Ipa Terpadu Tema Pencemaran Lingkungan', *SNF2015-IV-49 SNF2015-IV-50*, IV.(1996) (2015), 49–56.
- Ardilla Septiawati and Desy Safitri, 'Pemanfaatan Aplikasi Canva Dalam Pengembangan Kreativitas Mahasiswa Utilization of Canva Application in Creativity Development Students', *JICN: Jurnal Intelek dan Cendekiawan Nusantara* 2, no. 3 (2025), 2199–2206.
- Arikunto, Suharsimi, '*Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*', (Jakarta : Rineka Cipta, 2010).
- Arikunto, Suharsimi, '*Manajemen Penelitian*', (Jakarta: Rineka Cipta, 2010).
- Arin Gudesma, Ismet, and Kistono, 'Pengembangan E-Modul IPA Berbasis Etnosains Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa', *Jurnal Intelektualita: Keislaman, Sosial Dan Sains* 13, no. 2 (2024), 311-319.
- Ausubel, D. P. '*Educational Psychology: A Cognitive View*', (Holt, Rinehart & Winston, 1968).

- Azar Zakaria and others, 'Pengembangan Media Pembelajaran ARDI (AR-Digital Book) Berbasis Augmented Reality 3D Animated Pada Materi Induksi Elektromagnetik', *IPF: Inovasi Pendidikan Fisika* 12, no. 2 (2023), 54–64.
- Charolin Aprilia and others, 'Development of Web-Based Learning Media (Glideapps) to Improve Digital Literacy and Science Literacy About Materials Human Digestive Systems', *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA* 9, no. 3 (2023), 1112-1117.
- Devi, Safnah, Sjaifuddin, Sjaifuddin, & Nestiadi, Adi, 'Pengembangan E-book Berbasis Web (Google Sites) dalam Mengatasi Learning Loss Siswa kelas IX SMP pada Tema Lingkungan Sahabat Kita', *EKSAKTA: Jurnal Penelitian dan Pembelajaran MIPA* 8, no. 1 (2023), 48-56.
- Dwi Kurnia Cahyani and others, 'Analisis Kemampuan Literasi Sains Dan Berpikir Kritis Siswa SMP Pada Pembelajaran IPA', *PENDIPA Journal of Science Education* 8, no. 3 (2025), 593–600.
- Dwi Parinata and Nicky Dwi Puspaningtyas, 'Optimalisasi Penggunaan Google Form Terhadap Pembelajaran Matematika', *MATHEMA: JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA* 3, no. 3 (2021), 56-65.
- Eda Lolo Allo and Jumriati, 'Pengembangan Etnosains Dalam Pembelajaran Kimia Pada Kurikulum Merdeka: Sebuah Kajian Literatur', *ChemEdu: Jurnal Ilmiah Pendidikan Kimia* 5, no. 1 (2024), 150–162.
- Eltina Aziza, Arif Sholahuddin, and Syubhan Annur, 'Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Articulate Storyline Bermuatan Etnosains Pada Materi Suhu, Kalor Dan Pemuain Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa SMP', *EDUPROXIMA : Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA* 7, no. 2 (2025), 847–858.
- Farida Rahmawati and Ragil Idam Widiyanto Atmojo, 'Etnosains Pasar Terapung Kalimantan Selatan Dalam Materi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)', *Jurnal Basicedu* 5, no. 6 (2021), 6349_6356.
- Feni Kurnia, Zulherman, and Apit Fathurohman, 'Analisis Bahan Ajar Fisika SMA Kelas XI Di Kecamatan Indralaya Utara Berdasarkan Kategori Literasi Sains', *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika* 1, no. 1 (2014), 43–47.
- Gagne, R. M. & Briggs, L. J. (1947). *Principles of Instructional Design*: Holt, Rinehart, & Winston.
- Georgina Stewart, 'Ethnoscience', 2015, pp. 401.
- Hanafi, 'Konsep Penelitian R&D dalam Bidang Pendidikan', *Saintifika Islamica: Jurnal Kajian Keislaman* 4, no. 2 (2017), 129–150.
- Heddy S.A. Putra, 'Ethnoscience A Bridge to Back to Nature', *E3S Web of Conferences*, 249 (2021), 1–9.

- Husnul Mukti, I Wayan Suastra, and Ida Bagus Putu Aryana, 'Integrasi Etnosains Dalam Pembelajaran IPA', *JPGI (Jurnal Penelitian Guru Indonesia)* 7, no. 4 (2022), 356–362.
- I Nyoman Suardana and Nyoman Retug, 'Pelatihan Pembuatan Perangkat Pembelajaran Berbasis Budaya Bali Bagi Guru-Guru Sains Smp Di Kecamatan Buleleng', *Jurnal Widya Laksana* 2, no. 1 (2017).
- I.P.A.A. Payadnya and I.G.A.N.T. Jayantika, '*Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistik Dengan SPSS*', (Yogyakarta: Deepublish, 2018).
- J P Spradley and M Z Elizabeth, '*Metode Etnografi*', (Yogyakarta: Tiara Wacana Yogya, 1997).
- J van den Akker and others, '*Design Approaches and Tools in Education and Training*', (Springer Netherlands, 2012).
- Kevin Mahendrani and Sudarmin, 'Pengembangan Booklet Etnosains Fotografi Tema Ekosistem Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Siswa Smp', *USEJ: Unnes Science Education Journal* 4, no. 2 (2015).
- Ladika Zuhrotul, Mukhayyarotin Niswati, and Rodliyatul Jauhariyah, 'Analisis Profil Kompetensi Literasi Sains Siswa Sma Pada Materi Inti Atom dan Radioaktivitas', *Inovasi Pendidikan Fisika* 12, no. 2 (2023), 74–80.
- Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an, 'Tafsir Wajiz Jilid 1, Bagian 1', (Kemenag, 2016).
- Lambert, M. J. & Archer, A., "Research Findings on the Effects of Psychotherapy and their Implications for Practice", *Evidence-based psychotherapy: Where Practice and Research Meet*, (2006), 111-130.
- Lestari, Shanti D, and others, '*Pemisahan Kimia*', (Padang: Lingkar Edukasi Indonesia, 2025).
- Liang Gie The, '*Pengantar Filsafat Ilmu*', (Yogyakarta: Liberty Yogyakarta, 1991).
- M. Agung Alwanda, 'Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif Dalam Meningkatkan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar : Systematic Literature Review (2020 – 2025)', *AEJ: Advances in Education Journal* 2, no. 2 (2025), 797-811.
- Mala Wada Sari, Zumi Nur Faiza, Junaldi Putra, and Alimuddin Hasan Palawa, 'Teori Belajar Bermakna', *Pediaqu: Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora* 5, no. 1 (2026), 175-188.
- Mariana Yulia Kua, Dek Ngurah Laba L., and Saferin Goldiana Nggia, 'Pengembangan Bahan Ajar Ipa Berbasis Kontekstual Materi Tekanan Zat Dan Penerapannya Dalam Kehidupan Sehari-Hari', *Jurnal Citra Pendidikan* 3, no. 1 (2023), 731-737.

- Moh Raharjo, Suryati Suryati, and Yusran Khery, 'Pengembangan E-Modul Interaktif Menggunakan Adobe Flash Pada Materi Ikatan Kimia Untuk Mendorong Literasi Sains Siswa', *Hydrogen: Jurnal Kependidikan Kimia* 5, no. 1 (2017), 8-13.
- Monoarfa, 'Pengembangan Media Pembelajaran Canva Dalam Meningkatkan Kompetensi Guru', *Seminar Nasional Hasil Pengabdian*, 2021, 1-7.
- Nana Sutrisna, 'Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik SMA Di Kota Sungai Penuh', *Jurnal Inovasi Penelitian* 1, no.12 (2021), 2683-2694.
- Ni Restiani, I Margunayasa, and Made Paramita, 'Improving Scientific Literacy of Elementary School Students through Problem-Based Learning Model with Balinese Local Wisdom', *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar* 7, no. 4 (2024), 590-598.
- Nurjamilah, Salsabila Alfiatur Rizki, M. Tizani, and Emilia S., 'Teori Belajar Konstruktivisme', *Pediaqu : Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora* 4, no. 4 (2025), 6867-6882.
- Nurul Aisyah, Nanda David Prasetyo, and Christina Purba, 'Integrasi Literasi Matematika Dan Sains Dalam Pendidikan Berbasis Teknologi Digital', *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan* 4, no. 2 (2025), 9660-9670.
- Nurul Azkia, Muhammad Kusasi, and Syahmani, 'Development of Interactive Learning Media Integrated Ethnoscience to Improve Studdents' Scientific Literacy Ability and Motivation on Salt Hydrolysis Material', *Journal of Chemistry And Education* 6, no. 3 (2023), 117-28.
- Nurul, Ida Hidayat and Suryanto, 'Pengaruh Perubahan Iklim Terhadap Produksi Pertanian Dan Strategi Adaptasi Pada Lahan Rawan Kekeringan', *Jurnal Ekonomi Dan Studi Pembangunan* 1, no. 16 (2015), 42-52.
- Oasis Kit T. Kilag, Charmaine Y Lisao, Jovielyn R. Lastimoso, Francis Lindsey S Villa, and Cherry Ann G Miñoza, 'Bildung-Oriented Science Education: A Critical Riview of Different Visions of Scientific Literacy' *IMJRISE: International Multidisciplinary Journal of Research for Innovation, Sustainability, and Excellence* 1, no. 2 (2024), 313-320.
- OECD (2013), 'PISA 2012 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy', PISA, OECD Publishing, Paris.
- OECD (2016), 'PISA 2015 Results in Focus', PISA in Focus, No. 67, OECD Publishing, Paris.
- OECD (2023), 'PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education', PISA, OECD Publishing, Paris.

- OECD, *'PISA 2018 Assesment and Analytical Framework'*, OECD Publishing, 2019.
- Olivia Nathania Delviana, 'Pengembangan E-Modul Bermuatan Etnosains Untuk Melatihkan Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Krian', (UIN Sunan Ampel Surabaya, 2023).
- P H Magfiroh and others, 'Pengembangan Booklet Berbasis Etnosains Pada Jajanan Jenang Ayas Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa', *Jurnal Natural Science Education Research* 8, no. 2 (2025), 222–234.
- Pertiwi, Utami Dian, and Rusyda Firdausi, Umni Yatti, 'Upaya Meningkatkan Literasi Sains Melalui Pembelajaran Berbasis Etnosains', *IJNSE: Indonesian Journal of Natural Science* 2, no. 1 (2013), 120-124.
- Prafitasari, A. N. 'Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP Negeri 7 Jember Berbasis Media Aplikasi Tes', *Jurnal Bioma: Jurnal Biologi dan Pembelajaran Biologi* 4, no. 2 (2019), 111.
- Priyo Sutopo, Dedi Cahyadi, and Zainal Arifin, 'Sistem Informasi Eksekutif Sebaran Penjualan Kendaraan Bermotor Roda 2 Di Kalimantan Timur Berbasis Web', *Informatika Mulawarman : Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer* 11, no. 1 (2016), 23.
- R M Branch, *'Instructional Design: The ADDIE Approach'*, (London: Springer Science & Business Media, 2009).
- Reni Gustiawati, Darnis Arief, and Ahmad Zikri, 'Pengembangan Bahan Ajar Membaca Permulaan Dengan Menggunakan Cerita Fabel Pada Siswa Sekolah Dasar', *Jurnal Basicedu* 4, no. 2 (2020), 355–360.
- Richard R Hake, *'Analyzing Change/Gain Scores'*, (USA: Dept of Physics Indiana University, 1998).
- Rusman, *'Belajar Dan Pembelajaran Berbasis Komputer: Mengembangkan Profesionalisme Guru Abad 21'*, (Bandung: Alfabeta, 2012).
- S E Atmojo, 'Profil Keterampilan Proses Sains Siswa Terhadap Profesi Pengrajin Tempe Dalam Pembelajaran IPA Berpendekatan Etnosains', *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia* 1, no. 2 (2012), 115–122.
- Sa'dun Akbar, *'Instrumen Perangkat Pembelajaran'*, (Bandung: PT. Remaja Rosda Karya, 2013).
- Senjawati, 'Peran Guru Kelas dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Pembelajaran IPA Melalui Pembelajaran Berbasis Etnosains', *Integrated Science Education Journal* 1, no. 2 (2020), 44-48.

- Shaffie, Muhammad Azhar, and others, 'Web Development for HVAC Water Treatment Module', *Research and Inovation in Tehnical and Vocational Education and Training* 2, no. 2 (2022), 250-256.
- Sudarmin, 'Pendidikan Karakter, Etnosains Dan Kearifan Lokal', (Semarang: CV. Swadaya Manunggal, 2014).
- Sugiyono, 'Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D', (Bandung: Alfabeta, 2013).
- Sugiyono, 'Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D', (Bandung: Alfabeta, 2015).
- Sumarni Woro, 'Etnosains dalam Pembelajaran Kimia: Prinsip, pengembangan, dan Implementasinya', (Semarang: UNNES Press, 2018).
- Suparmin and others, 'Validitas, Reliabilitas, Dan Kepraktisan Ujian Melalui Observasi Dan Bentuk Lisan Bagi Kelas Besar Pada Prodi Pai Fakultas Tarbiyah Dan Bahasa Iain Surakarta', *Kodifikasi* 6, no. 1 (2012), 65-76.
- Syarifah Fadilah Abbas, Mutmainnah Madjid, and Arsad Bahri, 'Upaya Peningkatan Literasi Sains Siswa Pada Pembelajaran IPA Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Di SMP Negeri 2 Majene Efforts To Improve Students Science Literacy In Science Learning Through Inquiry Learning Model In Smp Negeri 2 Majene', *Inovasi Sains dan Pembelajarannya: Tantangan dan Peluang* 11, no. 1 (2023), 355–366.
- Tafsir Ibnu Katsir, 'Tafsir Surat An-Nisa, Ayat 82-83', *Ibnukatsironline.com*, last modified 2015, diakses pada 3 juni, 2025.
- Tantri Mayasari, 'Integrasi Budaya Indonesia Dengan Pendidikan Sains', 2017 .
- Tore Van Der Leij and others, 'Supporting Secondary Students' Morality Development in Science Education', *Studies in Science Education* 58, no. 2 (2022), 141–181.
- Undang - Undang RI, 'Undang - Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional (Pasal 3),' 2003.
- Utami Dian Pertiwi & Umni Yatti Rusyda Firdausi, 'Upaya Meningkatkan Literasi Sains Melalui Pembelajaran Berbasis Etnosains', *Indonesian Journal of Natural Science Education* 2, no. 1 (2019), 120-124.
- Uus Toharudin, Sri Hendrawati, H. Andrian Rustaman, 'Membangun Literasi Sains Peserta Didik', (Bandung: Humaniora, 2011).
- Victor M. Toledo, 'Indigenous Peoples and Biodiversity', *Encyclopedia of Biodiversity*, Third Edition: Volume 1-7, 2024
- Wahyu Kunti Sundari, Aditya Marianti, Lisdiana, and Saiful Ridho, 'Efektifitas Model PBL Terintegrasi STEM Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa

Pada Materi Sistem Imun', *Prosiding Semnas Biologi XII Tahun 2024 FMIPA UNNES*, 89–94.

Wahyu Yuliana, 'Pembelajaran Berbasis Etnosains Di Sekolah Dasar', *JIPD: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar* 1, no. 2 (2017): 140-147.

Wardani, Iwan U, 'Belajar Matematika SD Dengan Pendekatan Scientific Berbasis Keterampilan', (Sulawesi Tenggara: Feniks Muda Sejahtera, 2022).

Werdiningsih, Dyah, 'Literasi Sains dan Materi Pembelajaran Bahasa Indonesia', (CV. Literasi Nusantara Abadi, 2021).

Yosef Firman Narut and Kanisius Supardi, 'Literasi Sains Peserta Didik Dalam Pembelajaran IPA Di Indonesia', *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar* 2, no. 1 (2019), 61-69.

Zakaria Sandy Pamungkas and others, 'Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Etnosains Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa SMP', *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA* 14, no.3 (2025), 260-266.

Zuhro, Ika N, Moh Sutomo, and Mashudi, 'Desain Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Model ADDIE', *TA'LIM: Jurnal Studi Pendidikan Islam* 5, no. 2 (2022), 180–193.

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A