

**PENGEMBANGAN LKPD MENGGUNAKAN MODEL
PEMBELAJARAN ASICC PADA MATERI PEMANASAN GLOBAL
UNTUK MENGUATKAN KEMAMPUAN LITERASI DAN
NUMERASI SISWA KELAS X-1 SMAN 1 PRAMBON**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Penulisan Skripsi Guna Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Pada Prodi Pendidikan Biologi



OLEH:

LINDA ELYANAWATI RAHAYU

NPM: 2115020012

FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN SAINS
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2025

Skripsi Oleh:
Linda Elyanawati Rahayu
NPM: 2115020012

Judul:

**PENGEMBANGAN LKPD MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN
ASICC PADA MATERI PEMANASAN GLOBAL UNTUK MENGUATKAN
KEMAMPUAN LITERASI DAN NUMERASI SISWA KELAS X-1 SMAN 1
PRAMBON**

Telah Disetujui untuk diajukan
Kepada Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Prodi Pendidikan Biologi FIKS UN PGRI Kediri

Tanggal: 17 Juli 2025

Pembimbing I



Dra. Budhi Utami, M.Pd

NIDN. 0729116401

Pembimbing II



Ida Rahmawati, M.Sc

NIDN. 0729108201

Skripsi Oleh :
LINDA ELYANAWATI RAHAYU
NPM. 2115020012

Judul :

**PENGEMBANGAN LKPD MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN
ASICC PADA MATERI PEMANASAN GLOBAL UNTUK MENGUATKAN
KEMAMPUAN LITERASI DAN NUMERASI SISWA KELAS X-1 SMAN 1
PRAMBON**

Telah Dipertahankan Di Depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi Prodi Pendidikan
Biologi FIKS UN PGRI Kediri

Pada Tanggal: 17 Juli 2025

Dan dinyatakan telah memenuhi persyaratan

Panitia penguji

- | | | |
|---------------|-----------------------------------|---|
| 1. Ketua | : Dra. Budhi Utami, M.Pd |  |
| 2. Penguji I | : Dra. Dwi Ari Budiretnani, M. Pd |  |
| 3. Penguji II | : Ida Rahmawati, M. Sc |  |

Mengetahui,
Dekan FIKS

Dr. Nur Ahmad Muharram, M.Or
NIDN. 0703098802

LEMBAR PERSYARATAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Linda Elyanawati Rahayu

Jenis Kelamin : Perempuan

Tempat, tanggal lahir : Klaten, 27 Oktober 2003

NPM : 2115020012

Fak/Jur/Prodi : FIKS/ S1 Pendidikan Biologi

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa data Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, 17 Juli 2025

Yang Menyatakan



LINDA ELYANAWATI RAHAYU

NPM. 2115020012

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Kita usahakan apapun itu, pulanglah sebagai sarjana pertama untuk anak perempuan pertama”

-Penulis-

PERSEMBAHAN

Segala puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkatnya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya:

Skripsi ini dipersembahkan untuk:

1. Kepada Kedua Orang tuaku terimakasih atas kerja kerasnya sampai penulis menyelesaikan pendidikannya hingga Sarjana. Kepada kedua orang tua penulis yang telah menjadi sumber kekuatan, doa, dan semangat sepanjang perjalanan hidup dan pendidikan penulis. Terima kasih atas cinta tanpa syarat, pengorbanan yang tiada henti, serta doa-doa yang selalu menyertai.
2. Karya sederhana ini merupakan hasil didikan dari Bapak/Ibu Dosen Pendidikan Biologi dan Kedua Pembimbing saya, Ibu Dra. Budhi Utami, M.Pd dan Ida Rahmawati, M.Sc. Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya atas kesabaran, bimbingan, dan motivasi yang telah diberikan hingga penulis cepat menyelesaikan skripsi ini.
3. Kepada temanku Kiki dan Silvi yang selalu menemani, saling menyemangati, dan bersedia meluangkan waktu untuk menyelesaikan karya bersama-sama.
4. Kepada teman-teman Ekspedisi terimakasih atas kebersamaan, semangat, dan tawa di tengah penatnya perjalanan ini.

5. Teman seperjuangan Pendidikan Biologi angkatan 2021 yang saling memberikan dukungan dari awal hingga akhir perkuliahan.
6. Kepada teman ku yang tidak bisa disebutkan namanya, penulis mengucapkan terimakasih karena telah membantu membiayai kuliah sehingga saya dapat menyelesaikan pendidikan hingga jenjang sarjana.
7. Terimakasih kepada motor vario tercinta walaupun sering mogok di tengah jalan, rusak di parkir, tetap setia menemani penulis dari awal hingga akhir perkuliahan ini.
8. Kepada diri sendiri, Linda Elyanawati Rahayu. Terimakasih untuk selalu kuat, berjuang, dan bertahan meski terkadang ingin menyerah . Skripsi ini adalah bukti pencapaian yang patut dibanggakan untuk diri sendiri.

PRAKATA

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah TuhanYang Maha Kuasa, karena atas rahmat dan karunia-Nya, penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Penyusunan skripsi merupakan bagian dari tugas akhir sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi. Disampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Dr. Poppy Rahmantika Primandiri, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Nusantara PGRI Kediri.
2. Dra. Budhi Utami, M.Pd, dan Ida Rahmawati, M.Sc selaku pembimbing skripsi, sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan tepat waktu.
3. Priyatmoko, S.Pd, M.MA. selaku guru pembimbing penelitian.
4. Seluruh dosen dan staff Program Studi Pendidikan Biologi yang telah banyak melipahkan ilmunya.
5. Seluruh teman Pendidikan Biologi Angkatan 2021 yang telah membantu untuk menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Disadari bahwa penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan, sehingga diharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan hasil skripsi.

Kediri, 17 Juli 2025

Penulis,



Linda Elyanawati Rahayu

NPM. 2115020012

RINGKASAN

Linda Elyanawati Rahayu Pengembangan LKPD Menggunakan Model Pembelajaran ASICC pada Materi Pemanasan Global Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi dan Numerasi Siswa Kelas X-1 SMAN 1 Prambon, Skripsi, Pendidikan Biologi, FIKS UN PGRI Kediri 2025

Kata Kunci : LKPD, ASICC, Literasi dan Numerasi

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh hasil observasi dan wawancara bahwa guru masih menggunakan media pembelajaran berupa LKS. LKS yang digunakan hanya mencakup 20% soal literasi dan numerasi. Tujuan penelitian ini adalah pengembangan LKPD menggunakan model pembelajaran ASICC dapat meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi untuk kelas X-1 SMAN 1 Prambon. Berdasarkan hal tersebut perlu dilakukan pengembangan LKPD untuk meningkatkan literasi numerasi.

Penelitian ini merupakan jenis pengembangan *design research* dengan jenis *development study* untuk menghasilkan suatu produk. Tahap penelitian *design research* terbagi menjadi 2 tahap yaitu *preliminary study* (persiapan dan pendesainan) dan *formative evaluation* (*self evaluation, one-to-one, small group, dan field test*). Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas X-1 SMAN 1 Prambon. Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kualitatif dari hasil kritik dan saran yang diberikan oleh validator ahli dan guru pembahas mengenai LKPD pemanasan global menggunakan model ASICC, sedangkan analisis kuantitatif diperoleh dari skor validitas dan hasil test pada tahap pre-test post-test. LKPD pemanasan global menggunakan model ASICC terdapat lima tahapan yaitu *Adapting, Searching, Interpreting, Creating, dan Communicating*. Hasil validitas dari validator ahli yaitu 90% dan guru 95% dengan kategori sangat valid. Hasil implementasi LKPD menggunakan model ASICC mampu meningkatkan kompetensi literasi dan numerasi peserta didik.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSYARATAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
PRAKATA.....	vii
RINGKASAN	viii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II KAJIAN TEORI	5
A. Literasi Numerasi	5
B. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	6
C. Model Pembelajaran Adapting, Searching, Interpreting, Creating & Communicating (ASICC).....	7
D. Materi Pemanasan Global	9
E. Kerangka Berpikir.....	9
BAB III METODE PENELITIAN	11
A. Model Pengembangan.....	11
B. Prosedur Pengembangan	11
C. Tempat dan waktu perancangan.....	13
D. Instrumen Penelitian.....	14
E. Teknik Analisis Data.....	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	18

A. <i>Preliminary Study</i>	18
B. <i>Formative Evaluation</i>	24
PENUTUP	40
A. Kesimpulan	40
B. Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	45

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Analisis validasi LKPD.....	15
Tabel 3 2 Nilai validasi LKPD.....	16
Tabel 3 3 Kategori skor N-gain.....	17
Tabel 4 1 hasil uji validasi tahap <i>expert review</i>	25
Tabel 4 2 Masukan validator ahli beserta perbaikan LKPD	25
Tabel 4 3 Masukan peserta didik tahap <i>one to one</i>	27
Tabel 4 4 Masukan peserta didik tahap <i>small group</i>	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	10
Gambar 3.1 Alur desain <i>formative evaluation</i> (Tessmer,1993;Zulkardi,2006 dalam Putra <i>et al</i> , 2016)	11
Gambar 4. 1 Sampul depan dan sampul belakang	19
Gambar 4. 2 Pengantar LKPD	20
Gambar 4. 3 Tahap <i>Adapting</i>	21
Gambar 4. 4 Tahap <i>searching</i>	21
Gambar 4. 5 Tahap <i>Interpreating</i>	22
Gambar 4. 6 Tahap <i>creating</i>	23
Gambar 4. 7 Tahap <i>Communicating</i>	23
Gambar 4. 8 Refleksi.....	24
Gambar 4. 9 Dokumentasi <i>One to One</i>	27
Gambar 4. 10 Dokumentasi <i>Small Group</i>	28
Gambar 4. 11 Sampel jawaban tahap <i>adapting</i>	30
Gambar 4. 12 Sampel jawaban tahap <i>searching</i>	31
Gambar 4. 13 Sampel jawaban peserta didik nomor 1-3	33
Gambar 4. 14 Sampel jawaban nomor 4-7	35
Gambar 4. 15 Sampel poster karya peserta didik.....	35
Gambar 4. 16 Mempresentasikan hasil karya	36
Gambar 4. 17 Sampel tahap refleksi	37
Gambar 4. 18 Rata-rata hasil <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i>	38
Gambar 4.19 Kriteria <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Berita Acara.....	45
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian.....	47
Lampiran 3 Lembar Instrumen Validasi LKPD oleh Ahli.....	48
Lampiran 4 Lembar Instrumen Validasi LKPD oleh Praktisi.....	52
Lampiran 5 LKPD Pemanasan global.....	56
Lampiran 6 Soal Pre-Test dan Post-Test.....	69
Lampiran 7 Dokumentasi Penelitian.....	77
Lampiran 8 Surat Keterangan Penelitian	79

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan pada abad ke-21 berperan penting dalam membentuk peserta didik supaya memiliki keterampilan belajar, kemampuan berinovasi, keterampilan memanfaatkan media informasi berbasis teknologi secara efektif, keterampilan kerja, serta kemampuan yang mendukung kehidupan (Rahmayati, dkk 2023). Menurut Inayati, (2019) Kurikulum Merdeka menekankan inovasi untuk menciptakan pembelajaran yang nyaman, mandiri, aktif, bermakna, serta memberikan kebebasan kepada guru dalam menentukan perangkat ajar yang sesuai dengan peserta didik. Kurikulum merdeka memiliki karakteristik mencetak profil pelajar pancasila, memfokuskan materi pokok sehingga materi dasar seperti literasi dan numerasi mendapat kompetensi yang luas, menyelenggarakan pembelajaran yang lebih fleksibel sesuai konteks dan kemampuan peserta didik (Inayati, 2019). Menurut (Ambarwati & Kurniasih, 2021) Indonesia merupakan negara yang memiliki kemampuan literasi dan numerasi rendah dibanding dengan negara lain karena peserta didik belum terbiasa memecahkan suatu masalah yang bersifat nyata dan kurang mampu menganalisis informasi dalam berbagai bentuk. Pernyataan tersebut sesuai dengan hasil *Programme for International Assessment (PISA)* tahun 2022 tentang rendahnya kompetensi literasi dan numerasi di Indonesia yang mengalami penurunan dari tahun sebelumnya, Indonesia masih dibawah rata-rata oleh negara lainnya dalam kemampuan matematika, membaca, dan sains. Skor PISA di tahun 2022 memperoleh matematika 366, membaca 359, dan sains 383 (Salvia, 2022).

Bedasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan dengan guru biologi kelas X-1 di SMA Negeri 1 Prambon diketahui bahwa nilai Asesmen Kompetensi Minimum peserta didik pada tahun 2024 termasuk dalam kategori

baik yaitu nilai literasi 97,78% dan numerasi 93,33%. Hasil observasi yang dilakukan di kelas, guru menggunakan metode ceramah yang berpusat pada buku. Dalam proses pembelajaran guru masih menggunakan LKS dan tidak menggunakan LKPD. Berdasarkan hasil analisis LKS yang digunakan terdapat soal pemantik, aktivitas belajar peserta didik, infografik, praktikum serta soal yang masih tergolong menggunakan soal level kognitif C1, C2, C3 dan soal yang mengandung literasi dan numerasi sekitar 20%. Berdasarkan hasil analisis LKS yang digunakan guru kurang memenuhi komponen untuk menciptakan aktivitas belajar peserta didik. Menurut Herlina *et al*, (2021) yang dikatakan LKPD apabila memiliki komponen (1) Judul, (2) Petunjuk belajar, (3) Komponen dasar atau materi, (4) Informasi pendukung, (5) Aktivitas belajar peserta didik, dan (6) Penilaian.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan diperlukan solusi untuk mendesain sebuah media pembelajaran seperti Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dapat membantu peserta didik menguatkan kemampuan literasi dan numerasi. Hal ini diperkuat dengan pendapat Umbaryati, (2016) yang memaparkan bahwa LKPD mempermudah kegiatan belajar mengajar yang membentuk interaksi efektif antara guru dan peserta didik, sehingga terjadi peningkatan prestasi belajar peserta didik. Menurut (Maretha & Suparman, 2022) LKPD mempunyai tujuan dalam proses pembelajaran untuk memperkuat dan menunjang kompetensi yang sesuai dengan kurikulum merdeka. Lembar Kerja Peserta Didik juga membantu guru untuk mencapai tujuan belajar di kelas. Penggunaan LKPD dapat diperkuat dengan model ASICC, karena model pembelajaran ASICC terdiri dari tahap *adapting, searching, interpreting, creating dan communicating*. Berdasarkan hasil penelitian terdahulu, model pembelajaran ASICC membimbing peserta didik untuk menganalisis, memahami konsep, dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari secara individu maupun kelompok (Ernawati *et al.*, 2023). Hal ini sependapat dengan pernyataan (Sari *et al.*, 2021) bahwa model pembelajaran ASICC merupakan model kooperatif yang dirancang untuk memperdayakan keterampilan berpikir kritis

dan keterampilan argumentasi, memanfaatkan unsur *e-learning*, meningkatkan kesadaran, keterampilan metakognisi, serta meningkatkan kolaborasi antar peserta didik.

Pembelajaran berbasis *ASICC* dapat dikembangkan pada semua materi salah satunya materi pemanasan global. Materi pemanasan global mencakup fakta-fakta perubahan lingkungan akibat pemanasan global, penyebab perubahan lingkungan, dampak yang ditimbulkan oleh pemanasan global, serta solusi pemanasan global (Putri *et al.*, 2023). Pembelajaran berbasis *ASICC* cocok dengan materi pemanasan global sebab peserta didik diarahkan untuk memecahkan permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari.

Perencanaan penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik menggunakan model *ASICC* di SMAN 1 Prambon diharapkan dapat membantu peserta didik untuk memahami konsep materi pemanasan global. Berdasarkan hasil observasi, guru dalam proses pembelajaran tidak menggunakan LKPD tetapi menggunakan LKS dengan soal-soal yang kurang dari literasi dan numerasi. Berdasarkan hal tersebut, maka dilakukan penelitian dengan mengembangkan LKPD menggunakan model *ASICC* pada materi pemanasan global untuk menguatkan literasi dan numerasi peserta didik kelas X-1 SMAN 1 Prambon.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah yang terdapat pada penelitian ini sebagai berikut. “Bagaimana pengembangan LKPD menggunakan model pembelajaran *ASICC* dapat menguatkan kemampuan literasi dan numerasi untuk kelas X-1 SMAN 1 Prambon?”

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan LKPD berbasis model pembelajaran *ASICC* guna menguatkan literasi dan numerasi peserta didik kelas X-1 SMAN 1 Prambon.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti

- a) Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan tentang penggunaan model pembelajaran *ASICC* untuk menguatkan kemampuan literasi dan numerasi peserta didik.

2. Bagi peserta didik

- a) Peserta didik dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai acuan belajar dalam menguatkan kemampuan literasi dan numerasi.
- b) Meningkatkan kemampuan belajar peserta didik dengan model pembelajaran *ASICC* untuk semua mata pelajaran.

3. Bagi guru

- a) Guru dapat menjadikan model pembelajaran *ASICC* untuk pembuatan LKPD.
- b) Pembuatan LKPD dengan model pembelajaran *ASICC* dapat digunakan oleh guru untuk menguatkan literasi dan numerasi peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ernawati, T., Agustin, D., Agustini, N., Darmawan E., Utami, B., & Santoso, A.M & .(2023). Desain LKPD Berbasis Asicc Menguatkan Kompetensi Literasi Numerasi Siswa Sma Topik Sistem Pertahanan Tubuh. ... *Pembelajaran*), 353–364.<https://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/semidikjar/article/view/3672%0Ahttps://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/semidikjar/article/download/3672/2442>
- Fajriyah, E. (2022). Kemampuan Literasi Numerasi Siswa pada Pembelajaran Matematika di Abad 21. *Seminar Nasional Pendidikan*, 21, 403–409.
- Habibah, S. O. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Budaya Lokal Lampung Materi Seni Rupa Mata Pelajaran Seni Budaya Dan Prakarya (Sbdp) Kelas V Sd/Mi. In *Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung*.
- Herlina, S., Zetriuslita, Suripah, S., Istikomah, E., Yolanda, F., Rezeki, S., Amelia, S., & Widiati, I. (2021). Pelatihan Desain LKPD dalam Pembelajaran Matematika Terintegrasi Karakter Positif Bagi Guru-Guru Sekolah Menengah/Madrasah di Pekanbaru. *Community Education Engagement Journal*, 2(2), 27–34. <https://doi.org/10.25299/ceej.v2i2.6561>
- Husna, F., Suyatna, F. D., Arozal, W., & Purwaningsih, E. H. (2019). Model Hewan Coba pada Penelitian Diabetes. *Pharmaceutical Sciences and Research*, 6(3), 131–141. <https://doi.org/10.7454/psr.v6i3.4531>
- Ibrahim, I., Kosim, K., & Gunawan, G. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (CUPs) Berbantuan LKPD Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 3(1), 14–23. <https://doi.org/10.29303/jpft.v3i1.318>
- Indrawan, F. Y., Irawan, E., Sayekti, T., & Muna, I. A. (2021). Efektivitas Metode

- Pembelajaran Jigsaw Daring Dalam Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Siswa SMP. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 1(3), 259–268. <https://doi.org/10.21154/jtii.v1i3.179>
- Iswanti, L. (2022). Peningkatan Kemampuan Guru Dalam Menyusun LKPD Melalui Supervisi Klinis. *Jurnal Pendidikan Taman Widya Humaniora (JPTWH)*, 1(1), 233–243. <https://jurnal.widyahumaniora.org/>
- Magdalena, I., Nurul Annisa, M., Ragin, G., & Ishaq, A. R. (2021). Analisis Penggunaan Teknik Pre-Test Dan Post-Test Pada Mata Pelajaran Matematika Dalam Keberhasilan Evaluasi Pembelajaran Di Sdn Bojong 04. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3(2), 150–165. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
- Mahmud, M. R., & Pratiwi, I. M. (2019). Literasi Numerasi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Tidak Terstruktur. *KALAMATIKA Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 69–88. <https://doi.org/10.22236/kalamatika.vol4no1.2019pp69-88>
- Maretha, D. G. A., & Suparman, S. (2022). Pengembangan e-LKPD Berbasis Open Ended pada Materi Segi Empat Kelas VII. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 7(2), 349. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v7i2.12681>
- Meliyanti, M., Raraswati, P., Nuruddin Hidayat, D., & Aryanto, S. (2021). Kajian Literatur: Perkembangan Literasi dan Numerasi di Lingkungan Keluarga. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(3), 6504–6512. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/1973>
- Mulyani, A. S. (2021). Pemanasan Global, Penyebab, Dampak dan Antisipasinya. *Artikel Pengabdian Masyarakat*, 1–27.
- Nicomse, N., & Naibaho, T. (2022). Penguatan Literasi Dan Numerasi Untuk Mendukung Profil Pelajar Pancasila Sebagai Inovasi Pembelajaran Matematika. *Sepren*. <https://doi.org/10.36655/sepren.v4i0.841>

- Noprinda, C. T., & Soleh, S. M. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS). *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 2(2), 168–176. <https://doi.org/10.24042/ij sme.v2i2.4342>
- Oktariani, O., & Ekadiansyah, E. (2020). Peran Literasi dalam Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Penelitian Pendidikan, Psikologi Dan Kesehatan (J-P3K)*, 1(1), 23–33. <https://doi.org/10.51849/j-p3k.v1i1.11>
- Putri, W. I., Sundari, P. D., Mufit, F., & Dewi, W. S. (2023). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA Pada Materi Pemanasan Global. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(4), 2428–2435. <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i4.1787>
- Putriyanti, C. C., & Fensi, F. (2017). Penerapan Metode Diskusi Kelompok untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPS di Kelas IX SMP Santa Maria Monica, Bekasi Timur. *Psibernetika*, 10(2), 114–122. <https://doi.org/10.30813/psibernetika.v10i2.1047>
- Rahmad, I. N., Ayuningrum, S., Azizah, F. N., Azra, Q. A., & Marcella, Z. T. (2024). Penguatan Pembelajaran Berbasis Literasi dan Numerasi. *Mitra Mahajana: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 10–17. <https://doi.org/10.37478/mahajana.v5i1.3816>
- Sakung, N. T., Fitriana, A., Diawanto, F., & Wahidah, N. I. (2024). Penerapan kegiatan refleksi untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap matakuliah belajar dan pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(13), 1007–1011.
- Santoso, A. M., Primandiri, P. R., Zubaidah, S., & Amin, M. (2021a). *Improving student collaboration and critical thinking skills through ASICC model learning*. *Journal of Physics: Conference Series*, 1806(1), 012174. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1806/1/012174>

- Santoso, A. M., Primandiri, P. R., Zubaidah, S., & Amin, M. (2021b). *Improving student collaboration and critical thinking skills through ASICC model learning. Journal of Physics: Conference Series*, 1806(1), 012174. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1806/1/012174>
- Sari, S. D., Sulistiono, & Agus, M. S. (2021). Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Siswa Kelas Xi Pkpps Al-Muflihun Menggunakan Model Asicc. *Inovasi Penelitiandan Pengabdian Kepada Masyarakat Untuk Penguatan Merdeka Belajar Di Masa Pandemi*, 691–698.
- Siregar, A. D. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran pada Mata Kuliah Kimia Dasar Berdasarkan Kurikulum KKNI. *JEC: Journal of Educational Chemistry*, 2(1), 1–8. <https://doi.org/10.21580/jec.2020.2.1.5512>
- Umbaryati, U. (2016). Pentingnya LKPD pada pendekatan *scientific* pembelajaran matematika. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 217–225. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/21473%0Ahttps://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/download/21473/10157>
- Wuryandari, A., & Akmaliah, M. (2016). Game Interaktif Mencegah Terjadinya Pemanasan Global Untuk Anak. *Simetris : Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 7(1), 311. <https://doi.org/10.24176/simet.v7i1.520>