

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN ASICC
UNTUK MENGUATKAN KOMPETENSI LITERASI DAN NUMERASI
PESERTA DIDIK PADA MATERI SISTEM SARAF JENJANG SMA**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
pada Prodi Pendidikan Biologi FIKS UN PGRI Kediri



OLEH :

ANGGI JUNITA SARI
NPM: 2115020016

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN SAINS (FIKS)
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
2025**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada abad 21, literasi bukan hanya kemampuan membaca, menulis, dan berhitung (numerasi), tetapi juga sains, teknologi, keuangan, budaya, dan kewargaan (Putra & Probowulan, 2024; Saidah, 2022). Literasi adalah kemampuan untuk membaca dan memahami konsep di balik tulisan, sedangkan numerasi adalah kemampuan untuk menganalisis dengan angka-angka (Anas *et al.*, 2021). Tujuan numerasi adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta didik dalam menginterpretasikan data, angka, tabel, diagram, dan grafik (Latifah & Rahmawati, 2022), sehingga peserta didik dapat memahami angka yang dipresentasikan dalam bentuk tabel, grafik, dan diagram.

Tantangan dalam menghadapi era revolusi 4.0 dan era society 5.0 diperlukan perspektif baru dalam bidang pendidikan yang mampu beradaptasi pada perubahan zaman dengan dasar pembelajaran untuk menguatkan kemampuan literasi numerasi (Fitriana & Ridlwan, 2021). Penguatan literasi numerasi menjadi salah satu cara yang dapat dilakukan untuk membekali dan mempersiapkan generasi mendatang bangsa untuk berpikir kritis, kreatif, komunikatif, dan berkolaborasi dengan kompetensi yang dapat direalisasikan (Purwanto *et al.*, 2024), serta untuk meningkatkan kualitas hidup (Putra & Probowulan, 2024).

Hasil survei PISA 2018 dari 78 negara yang mengikuti, Indonesia berada di posisi ke-73, dengan skor literasi numerasi 389 dibandingkan dengan skor rata-rata internasional 489 (Qadry *et al.*, 2022). Literasi dan numerasi adalah pengetahuan dan kemampuan untuk menyelesaikan masalah dalam berbagai macam situasi kehidupan dengan menggunakan angka dan simbol yang terkait dengan matematika dasar (Ernawati, 2023). Sangat penting bagi setiap peserta didik untuk memiliki keterampilan dasar literasi dan numerasi agar dapat terlibat dalam pendidikan, mencapai potensi, dan berpartisipasi sepenuhnya

dalam masyarakat. Salah satu cara untuk menguatkan kompetensi literasi numerasi adalah dengan pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) literasi numerasi.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), juga dikenal sebagai lembar kerja siswa, adalah lembaran yang berisi tugas yang harus diselesaikan oleh siswa dalam waktu tertentu (Syarifudin, 2022). LKPD adalah salah satu instrumen pembelajaran yang paling sering digunakan oleh guru saat mengajar dan membantu peserta didik memahami, menyelesaikan, dan mandiri dalam menyelesaikan tugas tertulis. LKPD adalah alternatif yang bagus untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa (Anggriani *et al.*, 2024). Firdaus & Wilujeng (2018) menyatakan bahwa LKPD membantu peserta didik memperoleh pengetahuan dan keterampilan melalui teori, demonstrasi, dan penyelidikan, serta petunjuk dan prosedur kerja yang jelas berupa fakta dan peristiwa yang berkaitan dengan konsep, peserta didik dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan mencapai tujuan pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan analisis Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) di SMA Negeri 1 Prambon menunjukkan bahwa nilai Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) peserta didik pada tahun 2024 menunjukkan kemampuan literasi dan numerasi dalam kategori tinggi dengan nilai literasi 97,78% dan numerasi 93,33%. Meskipun demikian, dalam proses pembelajaran guru belum membiasakan peserta didik dengan mengerjakan soal-soal yang memuat literasi dan numerasi. Hal ini dilihat dari hasil analisis LKPD yang digunakan dalam proses pembelajaran belum memuat soal-soal literasi dan numerasi. LKPD dalam modul ajar guru hanya memuat pertanyaan sederhana dalam kategori C1 dan bukan pertanyaan literasi dan numerasi. LKPD yang dibuat oleh guru untuk peserta didik dalam proses pembelajaran belum memuat judul, identitas, tujuan pembelajaran, pengantar materi, petunjuk pengerjaan, dan tahapan-tahapan LKPD. Media pembelajaran yang digunakan oleh guru masih menggunakan buku paket, internet, dan LKS cetakan. Guru menggunakan perangkat pembelajaran atau modul ajar yang diambil langsung dari Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP). Dari hasil

tersebut, disimpulkan untuk melakukan pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang memuat soal-soal literasi dan numerasi.

Berdasarkan permasalahan di atas, diperlukan solusi dalam pengembangan media ajar seperti Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis model pembelajaran ASICC (*Adapting, Searching, Interpreting, Creating, dan Communicating*) untuk menguatkan literasi dan numerasi peserta didik jenjang SMA. Model pembelajaran ASICC dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik dan meningkatkan keterampilan kolaborasi (Santoso *et al.*, 2021). Model pembelajaran ASICC adalah pembelajaran kooperatif yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan argumentasi, penggunaan e-learning, peningkatan kesadaran metakognisi dan keterampilan, dan peningkatan kolaborasi antar peserta didik (Santoso *et al.*, 2021).

Perancangan LKPD berbasis model pembelajaran ASICC untuk menguatkan kompetensi literasi dan numerasi peserta didik pada materi sistem saraf. Dalam penerapan model pembelajaran ASICC diharapkan peserta didik dapat menguatkan kompetensi literasi dan numerasi. Penerapan pembelajaran di SMA Negeri 1 Prambon diharapkan peserta didik dapat menguasai konsep materi pada sistem saraf dengan menggunakan media pembelajaran LKPD yang memuat literasi dan numerasi untuk menguatkan kompetensi peserta didik. Hal tersebut, menjadi alasan untuk pengembangan LKPD berbasis model pembelajaran ASICC dalam menguatkan kompetensi literasi numerasi peserta didik pada materi sistem saraf jenjang SMA.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana desain LKPD berbasis model pembelajaran ASICC untuk menguatkan literasi numerasi peserta didik pada materi sistem saraf jenjang SMA?
2. Bagaimana kevalidan LKPD berbasis model pembelajaran ASICC untuk menguatkan literasi numerasi peserta didik pada materi sistem saraf jenjang SMA?

3. Bagaimana kepraktisan LKPD berbasis model pembelajaran ASICC untuk menguatkan literasi numerasi peserta didik pada materi sistem saraf jenjang SMA?
4. Bagaimana kemampuan literasi numerasi peserta didik menggunakan LKPD berbasis model pembelajaran ASICC pada materi sistem saraf jenjang SMA?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui desain LKPD berbasis model pembelajaran ASICC untuk menguatkan literasi numerasi peserta didik pada materi sistem saraf jenjang SMA.
2. Mengetahui kevalidan LKPD berbasis model pembelajaran ASICC untuk menguatkan literasi numerasi peserta didik pada materi sistem saraf jenjang SMA.
3. Mengetahui kepraktisan LKPD berbasis model pembelajaran ASICC untuk menguatkan literasi numerasi peserta didik pada materi sistem saraf jenjang SMA.
4. Mengetahui kemampuan literasi numerasi peserta didik menggunakan LKPD berbasis model pembelajaran ASICC untuk menguatkan literasi dan numerasi peserta didik pada materi sistem saraf jenjang SMA.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi guru
 - a. Berdasarkan model pembelajaran ASICC, guru dapat menggunakan LKPD sebagai referensi penggunaan media pembelajaran.
 - b. Guru dapat mendapatkan informasi bahwasannya pembelajaran menggunakan model pembelajaran ASICC menjadi salah satu alternatif model pembelajaran biologi.
 - c. Guru dapat menjadikan referensi penggunaan media pembelajaran LKPD dengan memuat literasi numerasi untuk meningkatkan kompetensi peserta didik.

2. Manfaat bagi peserta didik
 - a. Peserta didik dapat terbiasa menggunakan LKPD berbasis model pembelajaran ASICC.
 - b. Menguatkan kompetensi literasi numerasi peserta didik melalui LKPD berbasis model pembelajaran ASICC.
3. Manfaat bagi sekolah
 - a. Penggunaan LKPD berbasis model pembelajaran ASICC untuk menguatkan kompetensi literasi numerasi peserta didik pada pembelajaran biologi.
 - b. Meningkatkan kualitas pembelajaran biologi dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y., Mulyati, T., & Yunansah, H. (2021). *Pembelajaran literasi: Strategi meningkatkan kemampuan literasi matematika, sains, membaca, dan menulis*. Bumi Aksara.
- Ain, S. Q., Mustika, D., & Wulandari, A. (2023). Permasalahan pembelajaran literasi numerasi dan karakter untuk siswa sekolah dasar. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 6(2), 152-158.
- Anas, M., Muchson, M., Sugiono, S., & Rr. Forijati. (2021). Pengembangan kemampuan guru ekonomi di Kediri melalui kegiatan pelatihan asesmen kompetensi minimum (AKM). *Rengganis Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 48–57. <https://doi.org/10.29303/rengganis.v1i1.28>
- Anggriani, R., Hakim, A. R., & Hairunisa, H. (2024). Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Numerasi Menggunakan Model PjBL dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V SDN Inpres Muku. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 4(1), 101–110. <https://doi.org/10.53299/jppi.v4i1.438>
- Ani, N. I., & Lazulva, L. (2020). Desain dan uji coba LKPD Interaktif dengan pendekatan scaffolding pada materi hidrolisis garam. *Journal of Natural Science and Integration*, 3(1), 87-105.
- Arief, M. F. M. (2015). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) pada Pembelajaran Mekanika Teknik dengan Pendekatan Kontekstual untuk Siswa Kelas X TGB SMK Negeri 2 Surabaya. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, 1(1/JKPTB/15).
- Astuti, S., Danial, M., & Anwar, M. (2018). Pengembangan LKPD berbasis PBL (problem based learning) untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi kesetimbangan kimia. *Chemistry Education Review (CER)*, 1(2), 90-114.
- Daroin, A. D., Santoso, O. V. K., Pranidia, D. M. A., & Halimah, L. L. (2022). Peningkatan kemampuan literasi dan numerasi siswa di SDN 2 Gombang Tulungagung. *D'edukasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 38-49.
- Diani, D. R., Nurhayati, N., & Suhendi, D. (2019). Pengembangan lembar kerja peserta didik (lkpd) menulis cerpen berbasis aplikasi android. *Basastra: Jurnal Bahasa, Sastra, Dan Pengajarannya*, 7(2), 1-13.
- Ekowati, D. W., & Suwandayani, B. I. (2018). *Literasi numerasi untuk sekolah dasar* (Vol. 1). UMMPress.
- Ernawati, T., Agustin, D., Agustini, N., & ... (2023). Desain Lkpd Berbasis Asicc Memperkuat Kompetensi Literasi Numerasi Siswa Sma Topik Sistem

Pertahanan Tubuh. ... *Pembelajaran*), 353–364.
<https://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/semdikjar/article/view/3672%0Ahttps://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/semdikjar/article/download/3672/2442>

Fajriyah, L., Nugraha, Y., Akbar, P., & Bernard, M. (2019). Pengaruh kemandirian belajar siswa smp terhadap kemampuan penalaran matematis. *Journal on education*, 1(2), 288-296.

Fauziah, S. L. (2022). Pendampingan belajar pada bidang literasi dan numerasi siswa sekolah dasar di masa transisi. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2606-2615.

Fiangga, S., Amin, S. M., Khabibah, S., Ekawati, R., & Prihartiwi, N. R. (2019). Penulisan soal literasi numerasi bagi guru SD di kabupaten Ponorogo. *Jurnal Anugerah*, 1(1), 9-18.

Firdaus, M., & Wilujeng, I. (2018). Pengembangan LKPD inkuiri terbimbing untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 4(1), 26–40.
<https://doi.org/10.21831/jipi.v4i1.5574>

Hidayati, B. N., & Zulandri, Z. (2021). Efektifitas LKPD elektronik sebagai media pembelajaran pada masa pandemi covid-19 untuk guru di YPI Bidayatul Hidayah Ampenan. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(2).

Kusuma, A. W., & Sari, C. K. (2023). Penerapan Model Belajar Calistung untuk Meningkatkan Literasi dan Numerasi Siswa di Sekolah Dasar. *Buletin Pengembangan Perangkat Pembelajaran*, 5(1).

Latifah, L., & Rahmawati, F. P. (2022). Penerapan Program CALISTUNG untuk Meningkatkan Literasi Numerasi Siswa Kelas Rendah di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 5021–5029.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.3003>

Mansur, N. (2018, February). Melatih literasi matematika siswa dengan soal PISA. In *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 1, pp. 140-144).

Mirdad, J. (2020). Model-model pembelajaran (empat rumpun model pembelajaran). *Jurnal sakinah*, 2(1), 14-23.

Muskita, M., Subali, B., & Djukri. (2020). Effects of worksheets base the levels of inquiry in improving critical and creative thinking. *International Journal of Instruction*, 13(2), 519–532.
<https://doi.org/10.29333/iji.2020.13236a>

- Pawestri, E., & Zulfiati, H. M. (2020). Pengembangan lembar kerja peserta didik (lkipd) untuk mengakomodasi keberagaman siswa pada pembelajaran tematik kelas II di SD Muhammadiyah Danunegaran. *Trihayu: Jurnal Pendidikan Ke-SD-an*, 6(3), 903-913.
- Pratiwi, D. D. (2016). Pembelajaran learning cycle 5E berbantuan geogebra terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 191-202.
- Purwanto, J., Widiyono, Y., Pratiwi, I. M., Safira, L., & Fitriani, N. (2024). *Strategi Penguatan Literasi di Sekolah Strategies For Strengthening Literacy In Schools Universitas Muhammadiyah Purworejo , Indonesia sehingga setiap individu dapat mengakses ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai usaha untuk. 1.*
- Putra, D. W., & Probowulan, D. (2024). Strategi Mengembangkan Madrasah Berbasis Literasi. *Jurnal Penelitian IPTEKS*, 9(1), 159–166. <https://doi.org/10.32528/penelitianipteks.v9i1.1560>
- Putra, Y. Y., Zulkardi, Z., & Hartono, Y. (2016). Pengembangan soal matematika model PISA level 4, 5, 6 menggunakan konteks lampung. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 7(1), 10-16.
- Qadry, I. K., Dassa, A., & Aynul, N. (2022). Analisis kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal pisa konten space and shape pada kelas IX SMP Negeri 13 makassar. *Infinity: Jurnal Matematika dan Aplikasinya*, 2(2), 78-92.
- Rachman, B. A., Firdaus, F. S., Mufidah, N. L., Sadiyah, H., & Sari, I. N. (2021). Peningkatan kemampuan literasi dan numerasi peserta didik melalui program kampus mengajar angkatan 2. *DINAMISIA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(6), 1535-1541.
- Rohim, D. C. (2021). Konsep asesmen kompetensi minimum untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa sekolah dasar. *Jurnal Varidika*, 33(1), 54-62.
- Sabidin, Z., Ismail, Z., Tasir, Z., & Said, M. N. H. M. (2017). A case study to identify level of numeracy competency among high achievers. *Advanced Science Letters*, 23(9), 8313–8315. <https://doi.org/10.1166/asl.2017.9883>
- Saidah. (2022). Literasi dan Numerasi pada Pendidikan Dasar: Urgensi Layanan Bimbingan Konseling Mengembangkan Literasi dan Numerasi Siswa Madrasah Ibtidaiyah. *Konferensi Nasional PD-PGMI Se Indonesia*, 67(September), 81–92. <https://vicon.uin-suka.ac.id/index.php/prosidingPGMI/article/download/809/440>

- Salvia, N. Z., Sabrina, F. P., & Maula, I. (2022, January). Analisis kemampuan literasi numerasi peserta didik ditinjau dari kecemasan matematika. In *ProSANDIKA UNIKAL (Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Pekalongan)* (Vol. 3, No. 1, pp. 351-360).
- Santoso, A. M., Primandiri, P. R., Zubaidah, S., & Amin, M. (2021, March). Improving student collaboration and critical thinking skills through ASICC model learning. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1806, No. 1, p. 012174). IOP Publishing.
- Santoso, A. M., Primandiri, P. R., Zubaidah, S., & Basri, K. (2024). Creative Thinking Ability and Collaborating in Classroom with ASICC Learning Model. *KnE Social Sciences*, 670-679.
- Sari, S. D., & Santoso, A. M. (2021). Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Siswa Kelas XI PKPPS Al-Muflihun Menggunakan Model ASICC. In *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan, Sains dan Pembelajaran* (Vol. 1, No. 1, pp. 691-698).
- Setyaputri, D. V. A., Fadilla, I. N. I., Nurpratiwiningsih, L., & Santika, A. (2022). Pelatihan Literasi dan Numerasi Peserta Didik SD Negeri Kragilan 2. *JAMU: Jurnal Abdi Masyarakat UMUS*, 2(02), 127-131.
- Suasapha, A. H. (2020). Skala Likert Untuk Penelitian Pariwisata; Beberapa Catatan Untuk Menyusunnya Dengan Baik. *Jurnal Kepariwisataaan*, 19(1), 29-40
- Subandiyah, H. (2015). Pembelajaran literasi dalam mata pelajaran bahasa indonesia. *Paramasastra: Jurnal Ilmiah Bahasa Sastra Dan Pembelajarannya*, 2(1).
- Syaifudin, M. (2022). Efektivitas E-LKPD Berbasis STEM untuk Menumbuhkan Keterampilan Literasi Numerasi dan Sains dalam Pembelajaran Listrik Dinamis di SMA Negeri 1 Purbalingga. *Jurnal Riset Pendidikan Indonesia (JRPI)*, 2(2), 211-220.
- Widiyani, A., & P ramudiani, P. (2021). Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis software liveworksheet pada materi PPKn. *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, 5(1), 132-141.
- Widodo, S. (2017). Pengembangan lembar kegiatan peserta didik (LKPD) berbasis pendekatan saintifik untuk meningkatkan keterampilan penyelesaian masalah lingkungan sekitar peserta didik di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 26(2), 189-204.