

## Penguatan Kompetensi Literasi Numerasi Materi Sistem Saraf dengan Menggunakan LKPD Berbasis Model Pembelajaran ASICC

Anggi Junita Sari<sup>1</sup>, Wiwik Widayati<sup>2</sup>, Awaludin<sup>3</sup>, Cicilia Novi Primiani<sup>4</sup>, Sulistiono<sup>1</sup>, Poppy Rahmatika Primandiri<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universitas Nusantara PGRI Kediri, <sup>2</sup>SMA Negeri 1 Prambon, <sup>3</sup>Universitas Borneo Tarakan, <sup>4</sup>Universitas PGRI Madiun

<sup>1</sup>[anggijunitasari7@gmail.com](mailto:anggijunitasari7@gmail.com), <sup>1</sup>[sulistiono.unp@gmail.com](mailto:sulistiono.unp@gmail.com),

<sup>1</sup>[poppyprimandiri@unpkediri.ac.id](mailto:poppyprimandiri@unpkediri.ac.id), <sup>2</sup>[wiwikbiologi@gmail.com](mailto:wiwikbiologi@gmail.com), <sup>3</sup>[awaludin@borneo.ac.id](mailto:awaludin@borneo.ac.id),

<sup>4</sup>[primiani@unipma.ac.id](mailto:primiani@unipma.ac.id)

**Abstrak:** Tujuan penelitian ini adalah untuk menguatkan kompetensi literasi numerasi peserta didik dengan menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis model pembelajaran ASICC pada materi sistem saraf jenjang SMA. Pengembangan LKPD dilakukan dengan *Design Research* tipe *Development Study* yang meliputi tahapan *preliminary* dan *formative evaluation* mengacu pada *formative evaluation Tessmer* yang terdiri dari 5 tahap yaitu *self evaluation*, *expert review*, *one-to-one*, *small group*, dan *field test*. Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Prambon, Kabupaten Nganjuk selama 6 bulan. Desain LKPD di validasi oleh validator ahli dan validator praktisi melalui *Forum Group Discussion* (FGD). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan LKPD berbasis model pembelajaran ASICC pada materi sistem saraf valid dan layak digunakan untuk menguatkan kompetensi literasi numerasi peserta didik, karena dinyatakan sangat valid oleh validator ahli dan valid oleh validator praktisi, dan dinyatakan praktis oleh guru dan peserta didik, serta dapat meningkatkan kompetensi literasi numerasi peserta didik.

**Kata kunci:** ASICC, literasi numerasi, LKPD

**Abstract:** The purpose of this study was to strengthen students' numeracy literacy competencies by using Student Worksheets (LKPD) based on the ASICC learning model on the nervous system material at the high school level. LKPD development was carried out using *Design Research*, a *Development Study* type, which included *preliminary* and *formative evaluation* stages, referring to *Tessmer's formative evaluation* consisting of 5 stages, namely *self-evaluation*, *expert review*, *one-to-one*, *small group*, and *field test*. The study was conducted at SMA Negeri 1 Prambon, Nganjuk Regency, for 6 months. The LKPD design was validated by expert validators and practitioner validators through *Forum Group Discussions* (FGD). The results of the study indicate that the use of LKPD based on the ASICC learning model on the nervous system material is valid and suitable for use to strengthen students' numeracy literacy competencies, because it is stated as very valid by expert validators and valid by practitioner validators, and is expressed as practical by teachers and students, and can improve students' numeracy literacy competencies.

**Key words:** ASICC, LKPD, numeracy literacy

### How to Cite

Sari, A. J., Widayati, W., Awaludin, A., Primiani, C. N., & Primandiri, S. P. R. (2026). Penguatan kompetensi literasi numerasi materi sistem saraf dengan menggunakan LKPD berbasis model pembelajaran ASICC. *Biolova*, 7(1). 1-9

Perspektif baru dalam bidang pendidikan diperlukan untuk menghadapi revolusi 4.0 serta society 5.0 yang dapat beradaptasi pada perubahan zaman dengan dasar pembelajaran untuk menguatkan kemampuan literasi numerasi. Salah satu cara untuk mempersiapkan generasi muda bangsa agar mampu berpikir kritis, kreatif, komunikatif, dan kooperatif adalah dengan meningkatkan kemampuan literasi numerasi dengan kompetensi yang dapat direalisasikan (Purwanto *et al.*, 2024), serta untuk meningkatkan kualitas hidup (Putra & Probowulan, 2024).

Hasil survei PISA 2018 menunjukkan bahwa literasi numerasi Indonesia masih rendah, yaitu 389 dibandingkan dengan skor rata-rata internasional 489. Dari 78 negara, Indonesia berada pada posisi ke-73. yang berpartisipasi dalam survei PISA (Qadry *et al.*, 2022). Kapabilitas dasar literasi numerasi sangat penting agar pelajar dapat berkontribusi mengoptimalkan kualitas pendidikan (Fauziah, 2022). Kompetensi peserta didik dapat meningkat dengan membiasakan dalam memecahkan permasalahan dari literasi numerasi.

Kapabilitas individu bernalar guna menganalisa serta paham pernyataan yang terdiri dari angka-angka dan simbol-simbol di keseharian serta untuk mengutarakan pernyataan secara lisan atau tertulis disebut literasi numerasi (Abidin *et al.*, 2017). Setiap peserta didik penting untuk memiliki keterampilan dasar literasi dan numerasi supaya mampu berkontribusi dalam pendidikan, mengaktualisasi potensi diri, serta berperan secara menyeluruh dalam kehidupan sosial. Kemahiran dalam literasi numerik merujuk pada kapasitas individu dalam mengaplikasikan pengetahuan dasar, kaidah, serta proses matematis dalam

konteks kehidupan harian, termasuk keterampilan dalam menafsirkan persoalan yang disajikan melalui bentuk tabel ataupun diagram (Rohim, 2021). Kemampuan penalaran meliputi keterampilan literasi numerasi (Ekowati & Suwandayani, 2019).

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan analisis 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. Namun demikian, dalam praktik pembelajaran, pendidik belum secara konsisten melatih peserta didik untuk menyelesaikan soal-soal yang memuat unsur literasi numerik. Kondisi ini tergambar dari hasil telaah pendidik terhadap LKPD yang digunakan belum memuat soal-soal literasi numerasi dan hanya memuat pertanyaan sederhana dalam kategori C1.

Kurangnya pembiasaan dalam pemaparan soal-soal berbasis literasi dan numerasi oleh guru merupakan faktor utama yang menghambat kemampuan peserta didik dalam penyelesaian permasalahan tersebut (Fiangga *et al.*, 2019). Peningkatan kemampuan literasi numerasi memerlukan pembiasaan melalui latihan soal-soal berbasis literasi numerasi, sehingga siswa dapat meningkatkan kemampuannya menyelesaikan berbagai soal literasi numerasi (Mansur, 2018). Pembiasaan dalam pemberian soal-soal berbasis literasi dan numerasi dapat memudahkan peserta didik dalam memecahkan permasalahan dalam tiap soal-soal tersebut. Kemampuan memecahkan masalah dengan analisis dan penalaran dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis. Keterampilan literasi dan

numerasi dasar sangat penting bagi setiap siswa untuk melanjutkan pendidikan, mencapai potensi mereka, dan berpartisipasi penuh dalam masyarakat. Salah satu upaya untuk menguatkan kompetensi literasi numerasi peserta didik yaitu dengan pengembangan LKPD literasi dan numerasi.

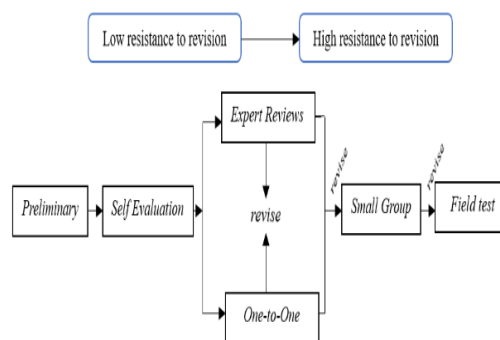
Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ialah sarana ajar pendidik guna menyelenggarakan kegiatan ajar serta membantu siswa secara mandiri, memahami, dan menyelesaikan tugas yang diberikan secara tertulis serta alternatif yang tepat untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir kritis (Agustina *et al.*, 2022; Anggriani *et al.*, 2024). Pengembangan media ajar seperti LKPD berbasis model pembelajaran ASICC (*Adapting, Searching, Interpreting, Creating, dan Communicating*) untuk menguatkan literasi dan numerasi peserta didik jenjang SMA. Penerapan model pembelajaran ASICC dapat digunakan untuk mempertahankan keterampilan berpikir kritis siswa dengan meningkatkan keterampilan kolaborasi peserta didik (Santoso *et al.*, 2021).

Mengacu pada uraian yang telah dipaparkan, studi ini ditujukan guna memperkuat kapasitas literasi numerasi pada pelajar dengan pengembangan media ajar seperti LKPD berbasis model pembelajaran ASICC.

**METODE**

Pengembangan LKPD dengan *Design Research* tipe *Development Study* mengacu pada *formative evaluation* Tessmer (1993), tersusun atas dua tahap yakni: tahap *preliminary* (persiapan serta pendesainan) serta *formative evaluation* melingkupi *self evaluation, prototyping (expert review, one-to-one, small group, dan field test)*. LKPD yang dikembangkan kemudian

diujicobakan pada 36 siswa dalam satu kelas setelah divalidasi oleh validator ahli dan praktisi.



Gambar 1. Alur *Formative Evaluation* (Tessmer, 1993; Zulkardi,2006) dalam (Putra *et al.*, 2016)

**Tahap Preliminary**

Tahap awal (preliminary) melingkupi dua bagian, yakni tahap perencanaan serta perancangan. Tahap persiapan dilaksanakan dengan menganalisis kurikulum yang diterapkan disekolah, analisis materi dan analisis perangkat pembelajaran guru. Analisis kurikulum yang diterapkan di sekolah dengan penyesuaian materi yang digunakan. Selanjutnya, analisis materi dalam perangkat pembelajaran guru untuk mengetahui capaian pembelajaran dan capaian pembelajaran yang ditargetkan dalam penyampaian materi sistem saraf dengan bahan ajar literasi numerasi yang akan diterapkan.

Tahap pendesainan dilakukan dengan mendesain produk yang akan dikembangkan yaitu LKPD berbasis model pembelajaran ASICC untuk menguatkan literasi dan numerasi peserta didik pada materi sistem saraf jenjang SMA. Tahap *Preliminary* merupakan tahap persiapan awal untuk digunakan pada tahap selanjutnya.

**Tahap Formative Evaluation**

Tahapan *formative evaluation* mencakup lima bagian, yakni *self-*

evaluation, expert review, one-to-one, small group, dan field test. Tahap self-evaluation ialah proses evaluasi awal rancangan LKPD. Tahapan ini dilakukan dengan mereview kembali LKPD sesuai dengan kurikulum yang diterapkan disekolah penelitian, capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Hasil dari revisi dinamakan *Prototype 1*.

Tahap *expert review* melibatkan beberapa validator ahli dan validator praktisi dalam *Focus Group Discussion* (FGD) dan penilaian menggunakan lembar instrumen validasi. Tanggapan dan saran validator digunakan untuk revisi LKPD berikutnya.

Tahapan *one-to-one* merupakan evaluasi *prototype 1* pada tahap *expert review*. LKPD yang telah divalidasi oleh validator selanjutnya diujicobakan pada 3 peserta didik. Kategori 3 peserta didik ini ialah kapabilitas belajar tinggi, sedang, serta rendah. Kendala, kesulitan, dan kekurangan pada uji coba tahap *one-to-one* ialah acuan merevisikan LKPD. *Prototype 1* yang telah direvisi menjadi *prototype 2*.

Tahapan *small group*, LKPD *prototype 2* diujicobakan pada 6 pelajar pada kategori sama di tahap *one-to-one*, tetapi dalam jangkauan lebih banyak. Kendala, kesulitan, dan kekurangan pada *small group* dijadikan landasan merevisikan LKPD. Hasil revisi pada tahapan *small group*, *prototype 2* menghasilkan *prototype 3*.

Tahap *field test* ialah bagian penutup dalam proses *formative evaluation*. Uji coba ini dilaksanakan setelah LKPD direvisi berdasarkan hasil dari tahap *small group*. Tujuan pelaksanaan tahap ini yaitu untuk meninjau sejauh mana kapasitas literasi numerasi peserta didik pasca LKPD.

Data dari validasi praktisi dan ahli FGD menggunakan instrumen validasi, kemudian dianalisis berdasarkan skala likert 1-5 pilihan

jawaban menurut Suasapha (2020) Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Skor Penilaian Validasi LKPD

Skor	Kriteria
5	Sangat setuju
4	Setuju
3	Cukup
2	Kurang setuju
1	Sangat kurang

Persentase validasi diperoleh dari rumus berikut ini.

$$\text{Persentase kevalidan} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Selanjutnya, hasil persentase validitas diinterpretasikan dalam kriteria uji validitas menurut Ani & Lazulva (2020) Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Uji Validitas

No	Interval	Kriteria
1	81% - 100%	Sangat Valid
2	61% - 80%	Valid
3	41% - 60%	Cukup Valid
4	21% - 40%	Kurang Valid
5	0% - 20%	Tidak Valid

Penguatan kapabilitas literasi numerasi diperoleh melalui komparasi capaian *pre-test* jua *post-test*, yang lalu ditelaah formula *normalized gain* (*N-gain*) menurut Pratiwi (2016). Adapun formula *N-gain* yang digunakan tersaji:

Rumus *N-gain*

$$N-gain = \frac{\text{Skor posttest} - \text{Skor pretest}}{\text{Skor max} - \text{Skor Pretest}}$$

Output dari penghitungan *N-gain* dikategorisasikan ke dalam tiga klasifikasi tingkat capaian (Tabel 3).

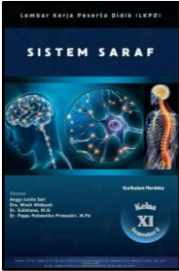



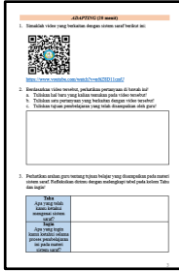

Tabel 3. Kategori Nilai *N-Gain*


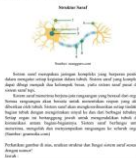
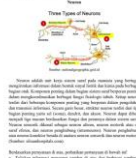








Nilai <i>N-gain</i>	Kategori
$N-gain > 0,7$	Tinggi
$0,3 < N-gain \leq 0,7$	Sedang
$N-gain \leq 0,30$	Rendah

**HASIL**

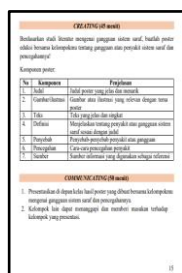
Tahap pendesainan LKPD berbasis model pembelajaran ASICC untuk menguatkan kompetensi literasi numerasi peserta didik pada materi sistem saraf jenjang SMA. Desain LKPD (Tabel 4)

Tabel 4. Desain LKPD

No	Desain LKPD
1	<p>Halaman utama sampul</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Sampul Depan</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Sampul Belakang</p>  </div> </div>
2	<p>Halaman pengantar</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;">  </div> <div style="width: 45%;">  </div> </div>
3	<p>Tahap <i>adapting</i></p> 
4	<p>Tahap <i>searching</i></p> 

<p>1. Kumpulkan informasi mengenai sistem saraf dan bagan sarkomer berdasarkan gambar!</p> <p>2. Tuliskan informasi yang kalian dapatkan pada kolom di bawah ini!</p>  <p>3. Tuliskan kembali informasi yang kalian dapatkan pada kolom di bawah ini!</p>	<p>2. Buatlah presentasi di bawah ini!</p> <p><b>Sarkomer Sarkomer</b></p>  <p>Kalian sudah mempelajari sarkomer. Sarkomer adalah bagian terkecil yang membentuk otot. Sarkomer memiliki panjang rata-rata 2,2 mikrometer. Sarkomer memiliki dua ujung yang melekat pada Z-disk. Sarkomer memiliki dua jenis filamen, yaitu filamen tipis (actin) dan filamen tebal (myosin). Sarkomer memiliki dua jenis filamen, yaitu filamen tipis (actin) dan filamen tebal (myosin). Sarkomer memiliki dua jenis filamen, yaitu filamen tipis (actin) dan filamen tebal (myosin).</p> <p>Tuliskan kembali di atas, uraian uraian dan bagan sarkomer sesuai dengan gambar!</p>
<p>3. Buatlah presentasi di bawah ini!</p> <p><b>Neuron</b></p>  <p>Neuron adalah sel-sel yang membentuk jaringan saraf. Neuron memiliki bagian-bagian yang berbeda-beda, yaitu badan sel, dendrit, dan akson. Neuron memiliki bagian-bagian yang berbeda-beda, yaitu badan sel, dendrit, dan akson. Neuron memiliki bagian-bagian yang berbeda-beda, yaitu badan sel, dendrit, dan akson.</p> <p>Buatlah presentasi di atas, uraian uraian dan bagan neuron sesuai dengan gambar!</p>	<p>4. Perhatikan gambar di bawah ini!</p> <p><b>Medula Spinal</b></p>  <p>Medula spinalis adalah bagian dari sistem saraf pusat yang terletak di dalam saluran tulang belakang. Medula spinalis memiliki bagian-bagian yang berbeda-beda, yaitu materi abu-abu dan materi putih. Medula spinalis memiliki bagian-bagian yang berbeda-beda, yaitu materi abu-abu dan materi putih. Medula spinalis memiliki bagian-bagian yang berbeda-beda, yaitu materi abu-abu dan materi putih.</p> <p>Buatlah presentasi di atas, uraian uraian dan bagan medula spinalis sesuai dengan gambar!</p>
<p>3. Buatlah presentasi di bawah ini!</p> <p><b>Medula Spinal</b></p>  <p>Medula spinalis adalah bagian dari sistem saraf pusat yang terletak di dalam saluran tulang belakang. Medula spinalis memiliki bagian-bagian yang berbeda-beda, yaitu materi abu-abu dan materi putih. Medula spinalis memiliki bagian-bagian yang berbeda-beda, yaitu materi abu-abu dan materi putih. Medula spinalis memiliki bagian-bagian yang berbeda-beda, yaitu materi abu-abu dan materi putih.</p> <p>Buatlah presentasi di atas, uraian uraian dan bagan medula spinalis sesuai dengan gambar!</p>	<p>4. Apa yang kalian ketahui mengenai fungsi dari sel-sel glial, apakah mereka memiliki peran dalam sistem saraf?</p> <p>5. Tuliskan jawaban anda pada kolom di bawah ini!</p>
<p>1. Buatlah presentasi di bawah ini!</p> <p><b>Medula Spinal</b></p>  <p>Medula spinalis adalah bagian dari sistem saraf pusat yang terletak di dalam saluran tulang belakang. Medula spinalis memiliki bagian-bagian yang berbeda-beda, yaitu materi abu-abu dan materi putih. Medula spinalis memiliki bagian-bagian yang berbeda-beda, yaitu materi abu-abu dan materi putih. Medula spinalis memiliki bagian-bagian yang berbeda-beda, yaitu materi abu-abu dan materi putih.</p> <p>Buatlah presentasi di atas, uraian uraian dan bagan medula spinalis sesuai dengan gambar!</p>	<p>1. Buatlah presentasi di bawah ini!</p> <p><b>Glial Sel</b></p>  <p>Glial sel adalah sel-sel yang mendukung neuron dalam sistem saraf. Glial sel memiliki bagian-bagian yang berbeda-beda, yaitu astrocytes, oligodendrocytes, dan microglia. Glial sel memiliki bagian-bagian yang berbeda-beda, yaitu astrocytes, oligodendrocytes, dan microglia. Glial sel memiliki bagian-bagian yang berbeda-beda, yaitu astrocytes, oligodendrocytes, dan microglia.</p> <p>Buatlah presentasi di atas, uraian uraian dan bagan glial sel sesuai dengan gambar!</p>
<p>1. Buatlah presentasi di bawah ini!</p> <p><b>Medula Spinal</b></p>  <p>Medula spinalis adalah bagian dari sistem saraf pusat yang terletak di dalam saluran tulang belakang. Medula spinalis memiliki bagian-bagian yang berbeda-beda, yaitu materi abu-abu dan materi putih. Medula spinalis memiliki bagian-bagian yang berbeda-beda, yaitu materi abu-abu dan materi putih. Medula spinalis memiliki bagian-bagian yang berbeda-beda, yaitu materi abu-abu dan materi putih.</p> <p>Buatlah presentasi di atas, uraian uraian dan bagan medula spinalis sesuai dengan gambar!</p>	<p>1. Buatlah presentasi di bawah ini!</p> <p><b>Medula Spinal</b></p>  <p>Medula spinalis adalah bagian dari sistem saraf pusat yang terletak di dalam saluran tulang belakang. Medula spinalis memiliki bagian-bagian yang berbeda-beda, yaitu materi abu-abu dan materi putih. Medula spinalis memiliki bagian-bagian yang berbeda-beda, yaitu materi abu-abu dan materi putih. Medula spinalis memiliki bagian-bagian yang berbeda-beda, yaitu materi abu-abu dan materi putih.</p> <p>Buatlah presentasi di atas, uraian uraian dan bagan medula spinalis sesuai dengan gambar!</p>
<p>1. Buatlah presentasi di bawah ini!</p> <p><b>Medula Spinal</b></p>  <p>Medula spinalis adalah bagian dari sistem saraf pusat yang terletak di dalam saluran tulang belakang. Medula spinalis memiliki bagian-bagian yang berbeda-beda, yaitu materi abu-abu dan materi putih. Medula spinalis memiliki bagian-bagian yang berbeda-beda, yaitu materi abu-abu dan materi putih. Medula spinalis memiliki bagian-bagian yang berbeda-beda, yaitu materi abu-abu dan materi putih.</p> <p>Buatlah presentasi di atas, uraian uraian dan bagan medula spinalis sesuai dengan gambar!</p>	<p>1. Buatlah presentasi di bawah ini!</p> <p><b>Medula Spinal</b></p>  <p>Medula spinalis adalah bagian dari sistem saraf pusat yang terletak di dalam saluran tulang belakang. Medula spinalis memiliki bagian-bagian yang berbeda-beda, yaitu materi abu-abu dan materi putih. Medula spinalis memiliki bagian-bagian yang berbeda-beda, yaitu materi abu-abu dan materi putih. Medula spinalis memiliki bagian-bagian yang berbeda-beda, yaitu materi abu-abu dan materi putih.</p> <p>Buatlah presentasi di atas, uraian uraian dan bagan medula spinalis sesuai dengan gambar!</p>

6 Tahap *creating* dan *communicating*



7 Refleksi pembelajaran



Telaah terhadap validitas data diperoleh dengan FGD bersama pakar ahli dan praktisi terhadap LKPD yang telah dirumuskan, serta dinyatakan valid (Tabel 5).

Tabel 5. Hasil Uji Validasi Tahap *Expert Review*

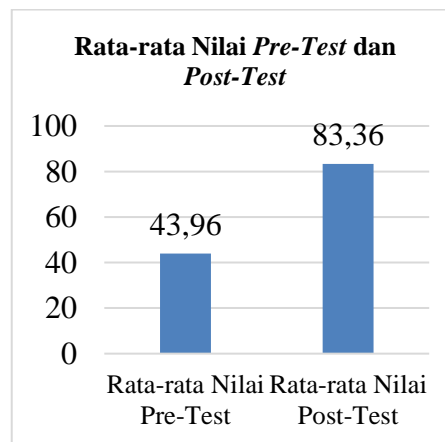
No	Aspek Indikator Penilaian	Validator Ahli 1	Validator Ahli 2	Validator Praktisi
1	Tampilan	25	25	20
2	Kelayakan Isi	31	31	28
3	Kebahasaan	12	15	12
4	Penyajian	30	35	32
5	ASICC dengan Materi Sistem Saraf	24	25	20
Total		122	131	122
Rata-rata		24,4	26,22	22,4
Validitas (%)		87%	93%	80%
Kriteria		Sangat Valid	Sangat Valid	Valid

Hasil analisis validitas menunjukkan bahwa validator ahli dengan skor 87% dan 93% berada pada kategori sangat valid, dan validator praktisi dengan skor 80% berada pada kategori valid..

Capaian *one-to-one* serta *small group* kendala, kesulitan, dan kekurangan LKPD direvisi sampai dengan lebih jelas dan mudah dalam penggunaannya sesuai dengan saran dan

masukkan peserta didik. Hasil uji coba *one-to-one* dilihat dari skor 3 peserta didik pada 3 kategori (tinggi, sedang, dan rendah) memperoleh skor 96, 60, 52 dan hasil uji coba *small group* dari 6 peserta didik dengan kategori yang sama pada *one-to-one* mendapati skor 96, 64, 80, 96, 72, 84. Hasil skor pada tahap *one-to-one* dan *small group* mengungkap bahwasanya adanya perubahan dengan skor yang lebih baik sehingga dari tiap tahapannya LKPD lebih mudah untuk dipahami dalam penggunaannya yang direvisi sesuai komentar pelajar guna revisi.

LKPD pasca revisi di tahap ini selanjutnya diujicobakan pada tahap *field test* dalam satu kelas 36 peserta didik. Sebagaimana *pre-test* juga *post-test* memperlihatkan adanya kenaikan. Kemudian didapatkan skor *pre-test* dan *post-test* materi sistem saraf (Gambar 2).



Gambar 2. Hasil skor *pre-test* dan *post-test*

Perolehan capaian rerata *pre-test* 43,96 lalu *post-test* 83,36. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan. Hasil analisis *N-Gain* (Tabel 5).

Tabel 5. Hasil Analisis *N-Gain Pre-Test* dan *Post-Test*

Interval <i>N-Gain</i>	Kategori <i>N-Gain</i>	Jumlah
$N-gain > 0,7$	Tinggi	28
$0,3 < N-gain \leq 0,7$	Sedang	5
$N-gain \leq 0,30$	Rendah	3
<b>Total</b>		<b>36</b>

Hasil telaah *N-Gain* terhadap 36 peserta didik memperlihatkan bahwa 28 individu tergolong dalam klasifikasi tinggi, 5 individu dalam klasifikasi sedang, dan 3 individu dalam klasifikasi rendah.

Uji kepraktisan yang dilaksanakan oleh pendidik dan peserta didik melalui instrumen kepraktisan menunjukkan bahwa 80% pendidik tergolong praktis, sedangkan 81% peserta didik termasuk sangat praktis juga 19% lainnya tergolong praktis.

### PEMBAHASAN

LKPD pada materi sistem saraf yang dirancang berlandaskan model pembelajaran ASICC terbukti mampu menguatkan kapabilitas berpikir kritis dan metakognisi peserta didik dengan mengajarkan mereka untuk merefleksikan diri, memecahkan masalah kontekstual, mengumpulkan informasi penting, berbagi gagasan, dan membuat produk (Santoso *et al.*, 2021). Selama proses pembelajaran peserta didik mengotimalkan kapabilitasnya berpikir kritis, memahami, menganalisis, dan memecahkan masalah kontekstual. Kondisi ini sejalan dengan makna literasi numerasi, yakni kecakapan individu dalam memanfaatkan nalar guna menelaah serta memahami ungkapan yang tersaji berwujud numerik atau lambang, yang kerap dijumpai dalam keseharian, serta mengartikulusikannya verbal maupun tertulis (Abidin *et al.*, 2017; Ekowati & Siwandayani, 2019).

Peserta didik belajar dengan menggunakan LKPD berbasis model

pembelajaran ASICC menjadi lebih terstruktur yang dalam tiap tahapannya memfokuskan pembelajaran atau aktivitas peserta didik secara penuh tidak dalam pembelajaran yang memfokuskan pada satu arah. Hal ini sesuai dengan tahapan pembelajaran berbasis model ASICC yang dengan 4 tahapan yaitu *adapting*, *searching*, *interpreting*, *creating*, dan *communicating* (Sari & Santoso, 2021). Pada tahapan model pembelajaran ASICC dapat menguatkan kompetensi literasi numerasi peserta didik dalam proses pembelajaran dengan pemahaman, berpikir kritis, menganalisis, merefleksikan dan memecahkan masalah yang termasuk dalam keterampilan metakognitif.

Pada tahap *adapting*, pelajar diminta mencermati stimulus berupa video pembelajaran untuk dianalisis secara kritis dan melakukan refleksi diri untuk melanjutkan kegiatan pembelajaran. Tahap *searching*, diminta agar peserta didik mengumpulkan informasi dari berbagai sumber belajar. Tahap *Interpreting*, peserta didik diminta untuk mengerjakan soal secara berkelompok disajikan soal-soal hots berupa artikel, berita, dan data untuk dianalisis. Tahap *creating* dan *communicating* peserta didik diminta untuk membuat poster dan mempresentasikan karya kelompok dan hasil diskusi. Kegiatan pembelajaran ini membuktikan LKPD berbasis model pembelajaran ASICC dapat menguatkan kompetensi literasi numerasi peserta didik dalam tiap tahapan belajar dengan kemampuan proses berpikir peserta didik.

Kemajuan capaian *pre-test* dan *post-test* menunjukkan penguatan kompetensi literasi numerasi peserta didik dalam penelitian ini. Capaian skor rata-rata *pre-test* 43,96 dan *post-test* 83,36. Hal ini ditemukan

peningkatan hasil belajar dalam penguatan kompetensi literasi numerasi siswa sebelum dengan sesudah proses pembelajaran di kelas. Selain itu, dari 36 peserta didik dilakukan analisis menggunakan rumus *N-Gain* dan ditemukan bahwa 28 peserta didik termasuk dalam kategori tinggi, lima dalam kategori sedang, dan tiga dalam kategori rendah.

### KESIMPULAN

Temuan studi ini mengindikasikan bahwa penerapan LKPD berlandaskan model pembelajaran ASICC pada topik sistem saraf dinilai valid serta layak dimanfaatkan guna memperkokoh kompetensi literasi numerasi peserta didik. Hal ini dibuktikan melalui penilaian dari validator ahli yang mencapai 87% dan 93% dengan klasifikasi sangat valid. Sementara itu, hasil penilaian dari validator praktisi menunjukkan capaian 80% dan tergolong valid. Lalu capaian uji kepraktisan oleh pengajar serta peserta didik menggunakan instrumen kepraktisan diperoleh 80% dari guru dengan kategori praktis, 81% peserta didik tergolong sangat praktis, dan 19% tergolong praktis. Data studi ini memperlihatkan bahwa skor pre-test berada pada angka 43,96%, sementara skor post-test meningkat menjadi 83,36%, yang menandakan terjadinya peningkatan kemampuan secara signifikan.

### SARAN

Saran yang dapat diberikan penelitian selanjutnya untuk dijadikan sebagai referensi guru untuk mengembangkan LKPD literasi numerasi pada materi pembelajaran biologi yang lainnya dan pembuatan E-LKPD agar lebih simpel serta mudah dalam penggunaannya.

### DAFTAR RUJUKAN

- Abidin, Y., Mulyati, T., & Yunansah, H. (2021). Pembelajaran literasi: Strategi meningkatkan kemampuan literasi matematika, sains, membaca, dan menulis. Bumi Aksara.
- Agustina, E., Muhfahroyin, M., & Sujarwanta, A. (2022). Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) inkuiri terbimbing berbasis e-learning pada materi plantae. *Biolova*, 3(2).
- 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.
- 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.
- Ekowati, D. W., & Suwandayani, B. I. (2018). Literasi numerasi untuk sekolah dasar (Vol. 1). UMMPress.
- 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.
- Mansur, N. (2018, February). Melatih literasi matematika siswa dengan soal PISA. In Prisma, *Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 1, pp. 140-144).
- 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.
- Purwasi, L. A., & Fitriyana, N. (2020). Pengembangan lembar kerja siswa berbasis discovery learning. *Jurnal Pendidikan Matematika: Judika Education*, 3(1), 17-25.
- Putra, D. W., & Probowulan, D. (2024). Strategi Mengembangkan Madrasah Berbasis Literasi. *Jurnal Penelitian IPTEKS*, 9(1), 159–166.
- 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.
- Rohim, D. C. (2021). Konsep asesmen kompetensi minimum untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa sekolah dasar. *Jurnal Varidika*, 33(1), 54-62.
- 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.
- 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).
- Suasapha, A. H. (2020). Skala Likert Untuk Penelitian Pariwisata; Beberapa Catatan Untuk Menyusunnya Dengan Baik. *Jurnal Kepariwisata*, 19(1), 29-40