

PEMANFAATAN LKPD DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI DAN NUMERASI PESERTA DIDIK DENGAN MATERI GANGGUAN PADA SISTEM PERNAPASAN MANUSIA DAN UPAYA UNTUK MENCEGAH PADA KELAS XI DI SMAN 1 BONGAN KUTAI BARAT

Oktavianus Tae Bria Nekin^{1*}, Makrina Tindangen², Djumroh Rosifah³

¹Pendidikan Profesi Guru, Universitas Mulawarman

²Pendidikan Biologi, Universitas Mulawarman

³SMA Negeri 3 Samarinda

*Email Penulis Korespodensi: ktedana5@gmail.com

Info Artikel	Abstrak
<p>Kata kunci: Literasi Numerasi LKPD Pernapasan Manusia</p>	<p>Judul penelitian ini adalah Pemanfaatan LKPD dalam meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi peserta didik dengan materi gangguan pada sistem pernapasan manusia dan upaya untuk mencegah pada kelas XI di SMAN 1 Bongan kutai barat. Penelitian ini bertujuan untuk Pemanfaatan LKPD dalam meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi peserta didik dengan materi gangguan pada sistem pernapasan manusia dan upaya untuk mencegah strategi model pembelajaran adaptasi Project Based Learning (PjBL), Problem Based Learning (PBL) dan Kooperati. Sampel penelitian ini adalah peserta didik kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 1 Bongan yang berjumlah 15 orang. Jenis penelitian ini yaitu penelitian kualitatif dengan menggunakan metode penelitian tindakan kelas yang dilakukan dalam 2 siklus. Setiap tahapan siklus meliputi perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu melalui tes tertulis. Hasil yang diperoleh pada siklus 1 dengan nilai rata-rata 75,8 dan ketuntasan belajar 86,7% terjadi peningkatan pada siklus 2 dengan nilai rata-rata 96,2 dan ketuntasan belajar 100%. Berdasarkan hasil yang diperoleh pada siklus 1 dan siklus 2 dapat disimpulkan bahwa penerapan strategi model pembelajaran adaptasi Project Based Learning (PjBL), Problem Based Learning (PBL) dan Kooperatif menggunakan E-LKPD b meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi peserta didik kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 1 Bongan.</p>

Copyright (c) 2023 The Author
This is an open access article under the CC-BY-SA license



A. PENDAHULUAN

Dunia pendidikan yang selalu dituntut untuk berubah serta berupaya mengembangkan suatu metode maupun kurikulum serta menonjolkan kemampuan berpikir kritis, kreatif dan mampu menyelesaikan masalah. Sejatinya implementasi setiap kurikulum dalam pendidikan utamanya dalam pembelajaran harus mengacu pada empat pilar. Keempat pilar itu yakni olah pikir, olah rasa, olah hati, olah raga serta olah karsa. Hal tersebut sudah sejak lama berurat berakar dalam implementasi pelaksanaan kurikulum. Banyak kalangan menyatakan bahwa Implementasi Kurikulum Merdeka (IKM) sejalan dengan filosofi Ki Hajar Dewantara. IKM diharapkan memiliki relevansi terhadap penguatan empat pilar terutama dalam meningkatkan hasil olah pikir, olah rasa, olah hati, olah raga serta olah karsa peserta didik. Semua sumber daya yang berkaitan dengan komponen empat pilar tersebut harus sejalan dengan harmonisasi dalam pendidikan di era digital.

Salah satu ciri bangsa yang maju adalah bangsa yang mempersiapkan generasi penerus sebagai elemen penting penerus cita-cita bangsa. Penyiapan generasi muda atau sumber daya manusia sangat penting dalam segala lini kehidupan. Perubahan ini perlu diantisipasi dengan mempersiapkan generasi penerus yang memiliki kompetensi atau keterampilan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi dan kolaborasi. Salah satu upaya yang harus dilakukan dalam meningkatkan kompetensi atau keterampilan peserta didik adalah melalui literasi dan numerasi. Literasi dan numerasi penting untuk dikuasai bagi siapapun karena berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Literasi dan numerasi penting sebagai pengetahuan dan kecakapan dalam melakukan perencanaan, pengelolaan, perhitungan, penafsiran, menginterpretasi, pemecahan masalah serta pengambil keputusan yang tepat di dalam setiap aspek kehidupannya. Kemampuan literasi tidak terbatas pada kemampuan membaca saja, tetapi juga mencakup kemampuan menganalisis suatu teks dan memahami makna serta konsepnya (Muliantara & Suarni, 2022). Sementara itu, kemampuan numerasi mencakup keterampilan dalam menerapkan konsep matematika untuk menyelesaikan masalah praktis dalam berbagai situasi dalam kehidupan sehari-hari (Friantini et al., 2021).

Kemampuan literasi dan numerasi peserta didik di Indonesia masih kurang atau cukup rendah dan perlu adanya upaya untuk meningkatkannya. Mengingat literasi dan numerasi sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, perlu adanya tindakan dalam mengatasi masalah ini. Kemampuan literasi dan numerasi tidak sekadar berarti kemampuan membaca dan menghitung, tetapi juga kemampuan untuk mengimplementasikan ilmu yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari, serta memiliki kepekaan terhadap teknologi dan lingkungan sekitar (Faiz, 2022). Pendidik sebagai garda terdepan yang berintraksi langsung dengan peserta didik dituntut memiliki kompetensi profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pasal 1 ayat 1, dikemukakan bahwa pengertian pendidikan yakni upaya yang dilakukan oleh pendidik guna mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran yang menarik dan menyenangkan agar setiap peserta didik dapat secara aktif mengembangkan segala potensi yang ada dalam dirinya secara maksimal sehingga peserta didik dapat menguasai ketiga aspek kompetensi dalam pembelajaran yakni aspek kognitif, afektif dan psikomotorik mereka.

Sebagai orang yang dipercaya untuk mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik, penting bagi seorang pendidik memiliki kompetensi yang dapat memberikan solusi nyata bagi setiap masalah yang dihadapi peserta didik dalam pembelajaran. Menurut Nurmahida (Simatupang, 2022) bahwa guru memegang peranan penting dalam proses pendidikan yaitu sebagai penentu tujuan akhir dari pendidikan. Tugas pendidik tidak hanya menyampaikan materi pembelajaran, namun menjadi fasilitator yang memberikan kemudahan belajar kepada peserta didiknya sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik agar mereka dapat belajar dengan suasana yang menyenangkan sehingga tercapainya suatu tujuan pembelajaran. Dalam kegiatan pembelajaran diperlukan suatu perencanaan yang matang agar hasil pembelajaran dapat diperoleh secara maksimal dan prosesnya berjalan dengan lancar (Mayudana & Sukendra, 2020).

Salah satu yang dapat dilakukan pendidik adalah melakukan pengembangan strategi inovasi dalam pembelajaran. Menerapkan strategi model pembelajaran adaptasi Project Based Learning (PjBL), Problem Based Learning (PBL) dan Kooperatif menggunakan E-LKPD adalah sebuah inovasi yang mengadaptasikan atau mengkombinasikan ketiga model pembelajaran dalam satu sintak pembelajaran. Menurut Munawaroh, dkk. (2018) Project Based Learning (PjBL) merupakan pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan hasil belajar siswa, meningkatkan aktivitas dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, menumbuhkan kreativitas dan karya siswa, lebih menyenangkan, bermanfaat serta lebih bermakna dan penerapan model pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan hasil belajar

siswa, baik secara kognitif, afektif maupun psikomotorik serta kemampuan kerjasama siswa. Menurut Arends (Hotimah, 2020) Problem Based Learning (PBL) merupakan suatu pendekatan pembelajaran di mana siswa dihadapkan pada masalah autentik (nyata) sehingga diharapkan mereka dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuh kembangkan keterampilan tingkat tinggi dan inkuiri, memandirikan siswa, dan meningkatkan kepercayaan dirinya. Dalam penerapan ketiga model yang diadaptasikan tersebut menggunakan Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai. Penelitian Miftah & Setyaningsih (2022) menunjukkan bahwa LKPD dapat meningkatkan literasi-numerasi peserta didik sebesar 24,8 dengan rata-rata dari 53,3 menjadi 78,1. Hasil penelitian Marhaeni et al., (2021) menunjukkan LKPD sangat efektif digunakan dalam pembelajaran. Penelitian Miralda & Marhaeni (2023) menunjukkan bahwa LKPD mendapatkan respons yang baik dari peserta didik berdasarkan aspek kualitas isi, kualitas teknik, kualitas pembelajaran, dan kesesuaian materi LKPD. Uraian di atas menjadi dasar dilakukan penelitian di SMA Negeri 1 Bongan dalam siklus 1 untuk mengetahui pengaruh penggunaan LKPD dalam meningkatkan kemampuan literasi-numerasi peserta didik. Kenyataannya di sekolah masih terdapat peserta didik yang kurang dalam literasi terkait kemampuan mengelolah informasi dari membaca, menulis, berbicara, menghitung, Dengan melihat hasil nilai rata-rata ulangan harian peserta didik dapat dikatakan bahwa hasil belajar peserta didik kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 1 Bongan terkait literasi dan numerasi sudah membaik karena peserta didik sudah mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan yaitu 70.

B. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan menggunakan metode penelitian tindakan kelas yang dilakukan dalam 2 siklus. Setiap tahapan siklus meliputi perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi peserta didik kelas XI SMA Negeri 1 Bongan. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu melalui tes tertulis berupa pretest dan posttest. Subjek dari penelitian ini adalah peserta didik kelas XI SMA Negeri 1 Bongan dan waktu penelitian ini dilakukan pada tanggal 6 Oktober 2023 dan 3 November 2023.

C. PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi pada peserta didik kelas XI SMA Negeri 1 Bongan. Menurut Han (Rahma, dkk. 2023) menyatakan bahwa indikator kemampuan literasi dan numerasi meliputi: menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari, menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagian, diagram, dan sebagainya), menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dalam 2 siklus menunjukkan terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 1 Malinau terkait kemampuan literasi dan numerasi setelah pendidik menerapkan strategi model pembelajaran adaptasi Project Based Learning (PjBL), Problem Based Learning (PBL) dan Kooperatif menggunakan E-LKPD. Berikut uraian mengenai hasil penelitian yang telah dilaksanakan.

1. Siklus

Langkah-langkah kegiatan pembelajaran siklus 1 sebagai berikut:

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
----------	--------------------	---------------

Pembukaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan peserta didik saling memberi dan menjawab salam serta menyampaikan kabar masing-masing. (Religius) 2. Peserta didik dicek kehadiran dengan melakukan presensi oleh guru. 3. Peserta didik bersama guru berdoa menurut agama masing-masing. Doa dipimpin oleh peserta didik. (Religius) 4. Peserta didik menyiapkan diri agar siap untuk belajar serta memeriksa kerapihan diri dan kedisiplinan (Integritas kemandirian) 5. Peserta didik bersama guru menyanyikan lagu Halo-Halo Bandung untuk menanamkan semangat rasa nasionalisme (Nasionalisme) 6. Peserta didik dan guru melakukan tanya jawab untuk menggali pengetahuan pada pembelajaran sebelumnya dan mengaitkan dengan pengalamannya sehari-hari (Communication) 7. Peserta didik menyimak penjelasan tentang tujuan pembelajaran yang harus dicapai pada hari ini dan motivasi yang disampaikan guru (Communication - Menyimak) 8. Pendidik dan Peserta didik melakukan ice breaking dengan semangat sebelum mulai pembelajaran untuk membangkitkan semangat belajar (Motivasi) 	10 menit
Inti	<p><u>Penentuan Pertanyaan Mendasar (Mengumpulkan Informasi)</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik disajikan video oleh guru melalui tayangan di LCD Proyektor (TPACK) <div data-bbox="539 1283 922 1536" style="text-align: center;">  </div>	70 menit

	<p>2. Peserta didik mengamati video membuat alat peraga. (<i>Critical Thinking - Mengamati</i>)</p> <p>3. Guru dan peserta didik melakukan tanya jawab tentang tayangan yang disajikan (Menanya)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apa saja bahan yang disiapkan untuk membuat alat peraga ? - Bagaimana langkah - langkah membuat alat peraga ? <p><u>Mendesain Perencanaan Project</u></p> <p>4. Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok secara heterogen (1kelompok terdiri dari 4 - 5 anggota) (<i>Collaboration</i>)</p> <p>5. Guru menjelaskan proyek tentang kegiatan peserta didik yang akan dilakukan dalam pembelajaran ini, yaitu membuat alat peraga sederhana tentang sistem pernapasan manusia.</p> <p>6. Peserta didik melakukan diskusi dan kerja kelompok dalam membagi tugas. (<i>Collaboration – Gotong Royong</i>)</p> <p><u>Penyusunan Jadwal Project</u></p> <p>7. Peserta didik dan guru menyusun jadwal jika project membuat alat peraga sederhana harus selesai pada hari ini. (<i>Comunication</i>)</p> <p><u>Pelaksanaan dan Monitoring Project</u></p> <p>8. Peserta didik mengerjakan project sesuai langkah-langkah yang terdapat pada LKPD. (<i>Creativity</i>)</p> <p>9. Guru memantau perkembangan atau kemajuan peserta didik dalam menyelesaikan tugas proyeknya, serta membimbing peserta didik jika kesulitan dalam menyelesaikan proyek.</p> <p><u>Menguji Hasil</u></p> <p>10. Peserta didik mempresentasikan dan mempraktikkan hasil project mereka (<i>Communication - Mempresentasikan</i>)</p> <p>11. Peserta didik dan guru memberikan tanggapan atau masukan kepada kelompok yang presentasi. (<i>Collaboration</i>)</p> <p><u>Evaluasi dan Refleksi</u></p> <p>12. Guru bersama peserta didik mengevaluasi hasil pembelajaran dengan cermat. (Menalar)</p> <p>13. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang baik dan aktif dalam membuat project.</p> <p>14. Peserta didik mengerjakan soal evaluasi (Mandiri)</p>	
--	---	--

Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini. 2. Peserta didik diminta untuk melakukan refleksi kesimpulan kegiatan hari ini. Kegiatan refleksi sebagai berikut: <ul style="list-style-type: none"> - Pengetahuan apa yang kamu dipelajari hari ini? - Keterampilan apa yang paling kamu sukai hari ini? - Sikap apa yang kamu kembangkan hari ini? - Apa yang belum kalian pahami dalam pembelajaran hari ini? (Mengkomunikasikan) 3. Peserta didik mendengarkan pesan moral dari guru dalam melakukandiskusi dan membuat project dengan teman harus saling menghargai,kompak, bekerja sama (Integritas) 4. Peserta didik bersama guru berdoa (Religius) 5. Peserta didik menjawab salam penutup yang disampaikan oleh guru (Religius) 	10 menit
---------	--	----------

Hasil belajar yang diperoleh peserta didik setelah dilaksanakan siklus 1 terkait peningkatan kemampuan literasi dan numerasi sebagai berikut:

- a. Pada awal pembelajaran terlebih dahulu pendidik melakukan assessment formatif pretest kepada peserta didik yang berjumlah 15 orang dengan hasil nilai rata-rata 47,7. Jumlah peserta didik yang tuntas sebanyak 2 orang dengan persentase 6,7%, sedangkan jumlah peserta tidak tuntas belajar sebanyak 28 orang dengan persentase 93,3%.
- b. Pada akhir pembelajaran pendidik melakukan posttest dengan soal yang sama pada peserta didik yang berjumlah 15 orang dengan hasil nilai rata-rata 75,8. Jumlah peserta didik tuntas belajar sebanyak 26 orang dengan persentase 86,7 %, sedangkan jumlah peserta didik tidak tuntas belajar sebanyak 4 orang dengan persentase 13,3%.

Pada dasarnya hasil belajar peserta didik pada siklus 1 telah menunjukkan peningkatan tetapi belum maksimal karena masih terdapat 4 peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar dan sebagian besar peserta didik belum mencapai rentang nilai 80-100. Setelah dilaksanakan siklus 1 maka dilakukan refleksi sebagai perbaikan untuk diterapkan pada siklus 2.

2. Siklus 2

Berdasarkan hasil belajar siklus 1 maka dilakukan refleksi yang meliputi identifikasi masalah, eksplorasi penyebab masalah, penentuan akar penyebab masalah, eksplorasi alternatif solusi serta penentuan solusi. Berdasarkan hasil analisis terhadap refleksi tersebut, terdapat hal yang perlu dimaksimalkan pada siklus 2 yaitu mengubah LKPD yang masih manual menjadi E-LKPD berbasis HOTS untuk meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi peserta didik. Langkah-langkah kegiatan pembelajaran siklus 2 sebagai berikut :

Tahap Pembelajaran	DESKRIPSI KEGIATAN	Alokasi Waktu
KEGIATAN PENDAHULUAN		
Orientasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan peserta didik saling memberi dan menjawab salam. (<i>Karakter PPK : Religius</i>) 2. Guru dan peserta didik berdoa sebelum memulai pembelajaran dipimpin oleh salah seorang peserta didik. (<i>Karakter PPK : Religius</i>) 3. Guru mengecek kehadiran peserta didik. (<i>Karakter PPK : Disiplin</i>) 	15 menit
Menyampaikan garis besar kegiatan pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 4. Pendidik menjelaskan garis besar kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan yaitu dengan model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) sehingga peserta didik secara berkelompok akan diminta untuk memecahkan permasalahan terkait gangguan pada system pernapasan manusia melalui upaya-upaya pencegahan yang dapat dilakukan. Dalam kegiatan pembelajaran ini juga akan dilakukan eksperimen tentang bahaya merokok pada paru- paru yang bertujuan untuk mengetahui bahwa rokok dapat merusak paru-paru. 5. Pendidik memberikan <i>pretest</i> untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik melalui <i>Quiziz (TPACK)</i> 6. Pendidik bersama peserta didik melakukan ice breaking https://youtu.be/LPKiBSaS6zo?si=c18W2DnK-k-8m5DA 	
Motivasi	<ol style="list-style-type: none"> 7. Pendidik memberikan motivasi kepada peserta didik agar selalu bersemangat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. 8. Pendidik menyampaikan informasi bahwa peserta didik yang aktif selama proses pembelajaran akan mendapatkan reward atau nilai yang lebih. 	

Apersepsi	<p>9. Pendidik mengajukan pertanyaan mengenai materi sebelumnya disertai dengan memperlihatkan gambar pada slide power point</p> <ol style="list-style-type: none"> Apa yang kalian ketahui tentang sistem pernapasan? Organ-organ apa saja yang menyusun sistem pernapasan manusia? <p>10. Peserta didik menjawab pertanyaan dari guru</p>	
Menyampaikan tujuan pembelajaran	<p>11. Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada kegiatan pembelajaran kali ini</p>	
Kegiatan Inti		
Fase 1. Orientasi peserta didik kepada masalah	<ol style="list-style-type: none"> Pendidik menayangkan video dan foto tentang siswa yang merokok pada saat sekolah dan akibat dari merokok tersebut. (Mengamati) Peserta didik mengamati tayangan video yang ditampilkan oleh Pendidik. <i>(mengamati)</i> Pendidik mengajukan pertanyaan : <ol style="list-style-type: none"> Aktivitas apa yang ditayangkan dalam video tersebut? Jawaban yang diharapkan : siswa menjawab perilaku menyimpang yaitu merokok tidak baik untuk kesehatan. Mengapa sekarang sudah banyak anak-anak yang suka merokok? Apa dampaknya? jawaban yang diharapkan “ Karena ikut-ikutan temannya” Dampaknya akan ketagihan dan menjadi perilaku yang menyimpang. Menurut kalian apakah mengkonsumsi rokok yang seperti itu baik bagi kesehatan kesehatan sistem pernapasan kita? (Critical thinking) Jawaban yang diharapkan “ Tidak pak, jika sudah kecanduan bisa menyebabkan penyakit” Peserta didik dibimbing oleh Pendidik merumuskan pertanyaan-pertanyaan lain yang berhubungan dengan kesehatan sistem ekskresi manusia terutama ginjal. (menanya) Rumusan masalah yang diharapkan muncul : 	

	<ol style="list-style-type: none"> a. Mengapa merokok dapat merusak kesehatan paru-paru pada sistem ekskresi itu? b. Apa saja kandungan rokok yang dapat merusak paru- paru pada sistem ekskresi manusia? c. Bagaimana upaya kita untuk mencegah bahaya merokok? (<i>Critical thinking</i>) <p>5. Peserta didik menyimak penjelasan singkat dari guru tentang macam-macam gangguan pada sistem pernapasan manusia.</p> <p>Guru mengajak peserta didik untuk dapat mengikuti pembelajaran kali ini dengan baik guna memecahkan rumusan masalah yang terkait dengan kesehatan sistem pernapasan manusia terutama paru-paru.</p>	
<p>Fase 2 Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kepada setiap kelompok 2. Peserta didik secara seksama membaca dan memperhatikan isi dari LKPD yang didalamnya terdapat prosedur percobaan membuktikan bahwa merokok dapat merusak paru-paru. (<i>Mandiri</i>) 3. Peserta didik secara berkelompok berdiskusi dan membagi tugas untuk mencari data/ bahan-bahan/ alat yang diperlukan untuk percobaan. (<i>Collaboration</i>) 4. Guru mengawasi kegiatan diskusi dalam kelompok kecil tersebut. 5. Setelah peserta didik dalam kelompok tadi memahami isi dari LKPD, selanjutnya adalah setiap kelompok menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan untuk memulai kegiatan praktikum (<i>Mandiri</i>) 	<p>15 menit</p>
<p>Fase 3 Membimbing penyelidikan kelompok.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mulai melakukan kegiatan praktikum sesuai prosedur kerja dan mengisi tabel hasil pengamatan yang ada di LKPD (<i>Mengumpulkan data</i>) 2. Guru mengawasi kegiatan percobaan pada setiap kelompok 3. Peserta didik dibimbing guru dalam mencari informasi yang tepat, menyelesaikan percobaan dan mencari solusi atas permasalahan 	<p>30 menit</p>

<p>Fase 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik berdiskusi untuk menyelesaikan isian pada LKPD sesuai hasil praktikum untuk dipresentasikan kepada kelompok lain (<i>Mengasosiasikan</i>), (<i>Collaboration</i>) 2. Pendidik memantau jalannya diskusi dan pengerjaan LKPD pada setiap kelompok. 3. Setiap kelompok mempresentasikan hasil pengerjaan LKPD nya kepada kelompok lain (<i>Mengkomunikasikan</i>), (<i>Communication</i>) 	<p>15 menit</p>
<p>Fase 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendidik mendorong terjadinya diskusi antar kelompok 2. Peserta didik dari kelompok lain memberi tanggapan ataupun pertanyaan kepada kelompok yang sedang presentasi (<i>Collaboration</i>) 3. Setelah terjadi diskusi antar kelompok, pendidik meminta kepada setiap kelompok untuk memberi penghargaan dan mengapresiasi kelompok yang telah persentasi didepan. Peserta didik diarahkan untuk menemukan solusi atas permasalahan yang tadi di awal sudah dikemukakan yaitu tentang “bagaimana upaya kita dalam menjaga kesehatan sistem pernapasan terutama paru-paru?” 	<p>15 menit</p>
<p>Menyimpulkan Hasil Pembelajaran</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dibantu oleh guru membuat kesimpulan dari materi pembelajaran yang telah dipelajari terkait dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. 	
<p>Melakukan Refleksi</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2. Pendidik menampilkan pertanyaan/ pernyataan untuk refleksi terkait kebiasaan peserta didik dalam menjaga kesehatan sistem eksksresi. 3. Pendidik membimbing peserta didik untuk mengingat kembali semua proses pembelajaran serta memperbaiki hal-hal yang masih kurang selama proses pembelajaran berlangsung. 4. Pendidik mengumumkan kelompok yang memiliki kinerja terbaik serta memberikan apresiasi kepada seluruh peserta didik yang telah melakukan proses pembelajaran dengan baik. 	

Melakukan Evaluasi	5. Pendidik memberikan <i>posttest</i> untuk mengetahui pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah dipelajari melalui <i>Quiziz (TPACK)</i>	
Tindak Lanjut	6. Pendidik memberikan kesempatan kepada tiap kelompok untuk menyimpulkan pembelajaran 7. Pendidik menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan selanjutnya 8. Pendidik menutup pembelajaran 9. Peserta didik berdoa dan memberi salam kepada pendidik	

Hasil belajar yang diperoleh peserta didik setelah dilaksanakan siklus 2 terkait peningkatan kemampuan literasi dan numerasi sebagai berikut:

- a. Pada awal pembelajaran terlebih dahulu guru melakukan *assessment* formatif pretest kepada peserta didik yang berjumlah 15 orang dengan hasil nilai rata-rata 75,5. Tidak ada peserta didik yang tuntas dengan persentase 100 %, sedangkan jumlah peserta tidak tuntas belajar sebanyak 15 orang dengan persentase 0 %.
- b. Pada akhir pembelajaran guru melakukan *posttest* dengan soal yang sama pada peserta didik yang berjumlah 30 orang dengan hasil nilai rata-rata 96,2. Jumlah peserta didik tuntas belajar sebanyak 30 orang dengan persentase 100 %, sedangkan jumlah peserta didik tidak tuntas belajar sebanyak 0 orang dengan persentase 0 %.

Berdasarkan data hasil belajar yang diperoleh pada siklus 2 sudah maksimal karena persentase ketuntasan mencapai 100% dan sudah sesuai dengan target yang diharapkan pendidik yaitu nilai peserta didik mencapai rentang 80-100. Peningkatan ini terjadi setelah pendidik menerapkan strategi model pembelajaran adaptasi *Project Based Learning (PjBL)*, *Problem Based Learning (PBL)* dan Kooperatif menggunakan *E-LKPD* berbasis *HOTS* pada siklus 2.

Berdasarkan tabel perbandingan hasil belajar peserta didik di atas menunjukkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar peserta didik pada setiap siklusnya. Dengan demikian penggunaan strategi model pembelajaran adaptasi *Project Based Learning (PjBL)*, *Problem Based Learning (PBL)* dan Kooperatif menggunakan *E-LKPD* dapat meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi peserta didik. *E-LKPD* juga meningkatkan keterampilan berfikir tingkat tinggi peserta didik yang dilihat dari hasil belajar peserta didik peserta didik selama menyelesaikan *E-LKPD*. Melalui *E-LKPD* peserta didik mengkonstruksi pengetahuannya sendiri sehingga memahami konsep-konsep yang dipelajarinya serta mampu berargumentasi dalam menyelesaikan masalah. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Newman dan Wehlage (Apriani, et al., 2020) dengan *higher order thinking skills* peserta didik akan dapat membedakan ide atau gagasan secara jelas, berargumentasi dengan baik, mampu memecahkan masalah, mampu mengonstruksi penjelasan, mampu berhipotesis dan memahami hal-hal kompleks menjadi lebih jelas. Menurut Fitriani (Ismafitri, et al., 2022) bahwa tujuan utama dari *high order thinking skills* adalah bagaimana meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik pada level yang lebih tinggi, terutama yang berkaitan dengan kemampuan untuk berpikir secara kritis dalam menerima berbagai jenis informasi, berpikir kreatif dalam memecahkan suatu masalah menggunakan pengetahuan yang dimiliki serta membuat keputusan dalam situasi-situasi yang kompleks. Dengan demikian secara otomatis dengan berpikir tingkat tinggi atau *high order thinking*

skills telah membentuk kemampuan literasi dan numerasi peserta didik. Pusat Asesmen dan Pembelajaran (Kemendikbud, 2020) mendefinisikan literasi dan numerasi sebagai kemampuan berpikir menggunakan konsep, prosedur, fakta dan alat matematika untuk menyelesaikan permasalahan sehari-hari pada bermacam jenis konteks yang relevan untuk individu sebagai warga Indonesia maupun warga dunia.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada siklus 1 dengan nilai rata-rata 75,8 dan ketuntasan belajar 86,7% terjadi peningkatan pada siklus 2 dengan nilai rata-rata 96,2 dan ketuntasan belajar 100%. Maka dari hasil belajar yang diperoleh pada siklus 1 dan siklus 2 dapat disimpulkan bahwa penerapan strategi model pembelajaran adaptasi Project Based Learning (PjBL), Problem Based Learning (PBL) dan kooperatif menggunakan E-LKPD dapat meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi peserta didik kelas XI SMA Negeri 1 Bongan.

REFERENSI

- Bena Septariama Simatupang, dkk., 2022. Analisis Latar Belakang Ekonomi Keluarga dan Motivasi Belajar Peserta Didik Pada Kelas X-I SMAN 2 Samarinda. Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru Tahun 2022.
- Febrianto, J., Fendiyanto, P., Suriaty, S., & Kukuh, K. (2023, July). Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah matematika Pada Materi Bilangan Bulat Dan Pecahan. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika, Universitas Mulawarman* (Vol. 3, pp. 204-210).
- Fendiyanto, P., Faridhatijannah, E., & Untu, Z. (2022). Kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika pada siswa berkepribadian ekstrovert dan introvert. *Aksioma: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 13(2), 325-330.
- Fitria, Ade, dkk., (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *High Order Thinking Skill* (HOTS) pada Materi Tabel Periodik Unsur. Universitas Negeri Makassar: Pendidikan Kimia
- Friantini, R. N., Winata, R., Lase, V. M., & Miranda, L. L. (2021). Penguatan Numerasi Anak Tahap Awal Sekolah di Dusun Ugan Hilir Desa Nyiin. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 5(5), 2231–2245. <https://doi.org/10.31764/jmm.v5i5.5249>.
- Husnul Hotimah, 2020. Penerapan Metode Pembelajaran Problem Based Learning dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita pada Siswa Sekolah Dasar. *Jember. Jurnal Edukasi* 2020, VII.
- Kemendikbud. (2020). AKM dan Implikasinya dalam Pembelajaran. Kemendikbud.
- Mayudana, I K. Y. & Sukendra, I K. (2020). Analisis Kebijakan Penyederhanaan RPP (Surat Edaran Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 14 Tahun 2019. *Indonesian Journal of Educational Development*, 1(1), 61-68. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.3760682>.
- Miftah, Rika Nurul, and Rini Setyaningsih. "Pengembangan LKPD berbasis asesmen kompetensi minimum (AKM) pada materi geometri untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi." *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 11.3 (2022): 2199-2208.
- Muliantara, I. K., & Suarni, N. K. (2022). Strategi Menguatkan Literasi dan Numerasi untuk Mendukung Merdeka Belajar di Sekolah Dasar. *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(3), 4847–4855. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2847>

Rahma Wanti Buana Putri, dkk (2023). Peningkatan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Melalui Model Problem Based Learning di SMP Negeri 20 Semarang. Universitas Negeri Semarang, Semarang. Seminar Nasional IPA XIII