



## **Meningkatkan Kemampuan Literasi Dan Numerasi Dengan Strategi Model Pembelajaran Adaptasi Project Based Learning (PjBL), Problem Based Learning (PBL) Dan Kooperatif Menggunakan E-LKPD Berbasis HOTS Pada Peserta Didik Kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 1 Malinau**

Kasman Tedana<sup>1</sup>✉, Makrina Tindangen<sup>1</sup>✉, Djumroh Rosifah<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan Profesi Guru, Universitas Mulawarman

<sup>2</sup>Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Samarinda

Korespondensi email: ✉[ktedana5@gmail.com](mailto:ktedana5@gmail.com)

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi terkait materi sistem gerak pada manusia menggunakan strategi model pembelajaran adaptasi Project Based Learning (PjBL), Problem Based Learning (PBL) dan Kooperatif menggunakan E-LKPD berbasis HOTS pada Peserta Didik Kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 1 Malinau. Sampel penelitian ini adalah peserta didik kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 1 Malinau yang berjumlah 30 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 dengan 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 berbasis HOTS meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi peserta didik kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 1 Malinau.

### **Kata kunci**

Model pembelajaran adaptasi, LKPD berbasis HOTS, Literasi, Numerasi

## **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 berinteraksi 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 berbasis HOTS 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 (E-LKPD) berbasis HOTS yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai. Menurut Ade Fitria, dkk (2020) mengungkapkan bahwa E-LKPD berbasis HOTS akan membantu dalam meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik untuk menguasai konsep terutama dalam HOTS.

Kenyataannya di sekolah masih terdapat peserta didik yang kurang dalam literasi terkait kemampuan mengolah informasi dari membaca, menulis, berbicara, menghitung, untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari dan numerasi terkait kemampuan mengaplikasikan konsep bilangan dan simbol dalam matematika dasar untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Nilai rata-rata hasil belajar peserta didik pada ulangan harian mata pelajaran biologi sebelum penelitian tindakan kelas ini dilakukan menunjukkan nilai rata-rata 46,3 dengan ketuntasan klasikal peserta didik mencapai 2,4%. Dengan melihat hasil nilai rata-rata ulangan harian peserta didik dapat dikatakan bahwa hasil belajar peserta didik kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 1 Malinau terkait literasi dan numerasi masih rendah karena peserta didik belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan yaitu 70. Berdasarkan analisis terhadap kesulitan peserta didik dalam menjawab butir soal menunjukkan rata-rata soal dengan level HOTS tidak mampu dijawab oleh peserta didik.

Berdasarkan kesenjangan yang terjadi berdasarkan uraian di atas, maka melalui penelitian ini pendidik berinisiatif menerapkan strategi model pembelajaran adaptasi Project Based Learning (PjBL), Problem Based Learning (PBL) dan Kooperatif menggunakan E-LKPD berbasis HOTS untuk meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi pada peserta didik kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 1 Malinau.

## 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 MIPA 1 SMA Negeri 1 Malinau. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu melalui tes tertulis berupa pretest dan posttest. Subjek dari penelitian ini adalah peserta didik kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 1 Malinau dan waktu penelitian ini dilakukan pada tanggal 16 Oktober 2023 dan 13 November 2023.

## Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi pada peserta didik kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 1 Malinau. 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 berbasis HOTS. Berikut uraian mengenai hasil penelitian yang telah dilaksanakan.

#### A. Siklus 1

Langkah-langkah kegiatan pembelajaran siklus 1 sebagai berikut:

1	Kegiatan Pendahuluan	
	Salam.	
	Guru mengecek kehadiran peserta didik.	
	Guru dan Peserta didik berdoa sebelum memulai kegiatan pembelajaran.	
	Guru bersama peserta didik membuat kesepakatan kelas.	
	Melakukan ice breaking.	
	Peserta didik menyimak tujuan pembelajaran, metode pembelajaran, dan teknik penilaian pembelajaran yang disampaikan oleh guru.	
	Memotivasi siswa untuk tercapainya kompetensi dan karakter yang sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila.	
	Peserta didik mengerjakan pretest.	
	Guru menampilkan video singkat terkait aktivitas-aktivitas yang melibatkan sistem gerak dan mengajukan pertanyaan pemantik : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apakah kalian pernah melakukan hal berikut : mengangkat beban atau melihat binaragawan mengangkat beban?</li> <li>2. Apakah kalian tahu jika beban yang kalian angkat membutuhkan bantuan tulang, sendi dan otot?</li> </ol>	
2	Kegiatan Inti	
	Mengorientasikan peserta didik pada masalah	Guru menyampaikan materi dengan menampilkan canva berisi teks dan video berkaitan dengan sistem gerak pada manusia.
	Mengorganisasi peserta didik untuk belajar	Guru membagi peserta didik dalam 7 kelompok yang berisi 5 orang. Guru membagikan LKPD kepada peserta didik.
	Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	Guru menjelaskan cara mengerjakan LKPD dan meminta peserta didik berdiskusi secara kelompok untuk mengerjakan LKPD berisi : <ol style="list-style-type: none"> <li>1) menyebutkan pengertian sistem gerak manusia.</li> <li>2) Menyebutkankan macam-macam organ sistem gerak manusia.</li> <li>3) Menjelaskan fungsi macam-macam organ sistem gerak manusia.</li> <li>4) Membuat tabel yang berisi struktur dan fungsi organ sistem gerak pada manusia.</li> </ol> Menjelaskan hasil analisis tabel keterkaitan antara struktur dan fungsi organ sistem gerak pada manusia. Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mencari dan membaca berbagai referensi dari berbagai sumber

		guna menambah pengetahuan dan pemahaman tentang materi sistem gerak pada manusia.
	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru memantau perkembangan pengerjaan LKPD peserta didik.
		Guru meminta peserta didik mempresentasikan hasil laporan kelompok secara klasikal hasil LKPD.
		Peserta didik pada kelompok lain mengemukakan pendapat atau bertanya atas presentasi yang dilakukan tentang materi sistem gerak pada manusia dan ditanggapi atau dijawab oleh kelompok yang mempresentasikan.
	Mengevaluasi dan menarik kesimpulan	Guru memberikan penguatan terhadap hasil presentasi setiap kelompok.
		Guru memberikan reward kepada setiap kelompok yang mendapat nilai baik.
		Guru bersama peserta didik mengevaluasi dan menyimpulkan hasil belajar bersama-sama.
3	<b>Kegiatan Penutup</b>	
	Guru meminta peserta didik mengerjakan postest dan refleksi diri.	
	Menginformasikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya.	
	Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan dan motivasi tetap semangat belajar dan diakhiri dengan berdoa.	

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 30 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 postest dengan soal yang sama pada peserta didik yang berjumlah 30 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. Adapun hasil analisis refleksi sebagai perbaikan untuk diterapkan pada siklus 2 yaitu perbaikan LKPD yang masih manual menjadi E-LKPD berbasis HOTS. Pada abad 21 ini, seseorang lebih efektif belajar menggunakan media digitalisasi sebagaimana yang dikemukakan (Gusty et al., 2020) bahwa kemajuan teknologi informasi dan komunikasi mempunyai dampak positif dan peluang yang besar untuk mengoptimalkan peningkatan mutu pendidikan, dimana perubahan berkembang secara pesat dan siswa diharuskan agar mampu mengimbangi serta memanfaatkan perubahan tersebut sebaik mungkin.

## B. 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 :

1	Kegiatan Pendahuluan	
	Salam.	
	Guru mengecek kehadiran peserta didik.	
	Guru dan Peserta didik berdoa sebelum memulai kegiatan pembelajaran.	
	Guru bersama peserta didik membuat kesepakatan kelas.	
	Melakukan ice breaking.	
	Peserta didik menyimak tujuan pembelajaran, metode pembelajaran, dan teknik penilaian pembelajaran yang disampaikan oleh guru.	
	Memotivasi siswa untuk tercapainya kompetensi dan karakter yang sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila.	
	Peserta didik mengerjakan pretest.	
	Guru menampilkan video singkat dan mengajukan pertanyaan pemantik : ( <a href="https://drive.google.com/file/d/1hgMIYySDUabN0MHDFJyxsDpBsVn6MMFz/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/1hgMIYySDUabN0MHDFJyxsDpBsVn6MMFz/view?usp=sharing</a> )	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sebutkan apa saja macam cedera yang terjadi setelah kalian mengamati video tersebut?</li> <li>2. Coba kalian kelompokkan pada bagian tulang atau otot cedera tersebut terjadi?</li> <li>3. Bagaimana cara mengatasi cedera tersebut menurut yang kalian ketahui?</li> </ol>		
2	Kegiatan Inti	
	Mengorientasikan peserta didik pada masalah	Guru menyampaikan materi dengan menampilkan canva berisi teks dan video berkaitan dengan gangguan/kelainan sistem gerak pada manusia. <a href="https://drive.google.com/file/d/1C2ebBB62y1pMFVhcFwNjTQgaMfmW9V00/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/1C2ebBB62y1pMFVhcFwNjTQgaMfmW9V00/view?usp=sharing</a>
	Mengorganisasi peserta didik untuk belajar	Guru membagi peserta didik dalam 7 kelompok yang berisi 5 orang.
		Guru membagikan E-LKPD kepada peserta didik.
		Guru mengarah peserta didik untuk memilih salah satu gangguan/kelainan sistem gerak pada manusia untuk dijadikan sebuah infografik terkait pemanfaatan teknologi dalam mengatasi gangguan/kelainan sistem gerak.
	Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	Guru menjelaskan cara mengerjakan E-LKPD (membuat infografik) terkait pemanfaatan teknologi dalam mengatasi gangguan/kelainan sistem gerak pada manusia.
Guru meminta peserta didik berdiskusi secara kelompok untuk membuat infografik terkait pemanfaatan teknologi dalam mengatasi gangguan/kelainan sistem gerak pada manusia.		
Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mencari dan membaca berbagai referensi dari berbagai		

		sumber guna menambah pengetahuan dan pemahaman tentang materi gangguan/kelainan sistem gerak pada manusia.
	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru memantau perkembangan pengerjaan E-LKPD peserta didik.
		Guru meminta peserta didik mempresentasikan hasil laporan kelompok secara klasikal hasil E-LKPD.
		Peserta didik pada kelompok lain mengemukakan pendapat atau bertanya atas presentasi yang dilakukan tentang materi gangguan/kelainan sistem gerak pada manusia dan ditanggapi atau dijawab oleh kelompok yang mempresentasikan.
	Mengevaluasi dan menarik kesimpulan	Guru memberikan penguatan terhadap hasil presentasi setiap kelompok.
		Guru memberikan reward kepada setiap kelompok yang mendapat nilai baik.
		Guru bersama peserta didik mengevaluasi dan menyimpulkan hasil belajar bersama-sama.
3	Kegiatan Penutup	
	Guru meminta peserta didik mengerjakan posttest dan refleksi diri.	
	Menginformasikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya.	
	Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan dan motivasi tetap semangat belajar dan diakhiri dengan berdoa.	

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

- Pada awal pembelajaran terlebih dahulu guru melakukan assessment formatif pretest kepada peserta didik yang berjumlah 30 orang dengan hasil nilai rata-rata 37,5. Tidak ada peserta didik yang tuntas dengan persentase 0 %, sedangkan jumlah peserta tidak tuntas belajar sebanyak 30 orang dengan persentase 100 %.
- 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. Adapun hasil perbandingan hasil belajar peserta didik pada setiap siklusnya ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

**Tabel 3.** Progres perkembangan per siklus

Siklus	Nilai rata-rata	Ketuntasan belajar
1	75,8	86,7%
2	96,2	100%

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 berbasis HOTS dapat meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi peserta didik. E-LKPD berbasis HOTS juga meningkatkan keterampilan berfikir tingkat tinggi peserta didik yang dilihat dari hasil belajar peserta didik selama menyelesaikan E-LKPD. Melalui E-LKPD berbasis HOTS 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.

## 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 berbasis HOTS dapat meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi peserta didik kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 1 Malinau.

## Referensi

- Apriani, E., Dewi, R. S., Andriana, E. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Dengan Menggunakan LKPD Berbasis HOTS Kelas IV SDN Tegal Dawa. *Jurnal Prediksi: Profesi Pendidikan Indonesia*, 1(1), 11–22. <http://dx.doi.org/10.30870/prediksi.v1i1.13727>
- Faiz, A. (2022). Pemanfaatan Pojok Baca dalam Menanamkan Minat Baca Siswa Kelas 3 di SDN 1 Semplo. *Jurnal Lensa Pendas*, 7(1), 58–66. <https://doi.org/10.33222/jlp.v7i1.1714>
- Fitria, A., Wijaya, M., & Danial, M. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis High Order Thinking Skill (HOTS). *Chemistry Education Review*, 3(2), 163-171. <https://doi.org/10.26858/cer.v3i2.13767>
- 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>



- 
- Gusty, S., Nurmiati, Muliana, Sulaiman, O. K., Ginantra, N. L. W. S. R. Manuhutu, M. A., Sudarso, A., ... & Warella, S. Y. (2020). *Belajar Mandiri: Pembelajaran Daring di Tengah Pandemi Covid-19*. Medan: Kita Menulis.
- Hotimah, H. (2020). Penerapan Metode Pembelajaran Problem Based Learning dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Edukasi*, 7(2), 5–11. <https://doi.org/10.19184/jukasi.v7i3.21599>
- Kemendikbud. (2020). *AKM dan Implikasinya dalam Pembelajaran*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- 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 (IJED)*, 1(1), 61–68. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3760682>
- 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>
- Putri, R. W. B., Setiana, H., & Savitri, E. N. (2023). Peningkatan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Melalui Model Problem Based Learning di SMP Negeri 20 Semarang. *Proceeding Seminar Nasional IPA Universitas Negeri Semarang*, 157–164.
- Simatupang, B. S., Nurhadi, M., & Purwati, W. (2022). Analisis Latar Belakang Ekonomi Keluarga Dan Motivasi Belajar Peserta Didik Pada Kelas X-I SMAN 2 Samarinda. *Prosiding Seminar Nasional PPG Universitas Mulawarman*, 3, 52–55.