

## MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI DAN NUMERASI PESERTA DIDIK DENGAN MODEL PEMBELAJARAN ADAPTASI *PROJECT BASED LEARNING* (PJBL), *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL), DAN KOOPERATIF

Rudiawan<sup>1\*</sup>, Makrina Tindangen<sup>2</sup>, Djumroh Rosifah<sup>3</sup>, Petrus Fendiyanto<sup>4</sup>

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

<sup>2</sup>Pendidikan Biologi, Universitas Mulawarman

<sup>3</sup>SMA Negeri 3 Samarinda

<sup>4</sup>Pendidikan Matematika, Universitas Mulawarman

\*Email Penulis Korespondensi: [ruduawanscout@gmail.com](mailto:ruduawanscout@gmail.com)

Info Artikel	Abstrak
<p><b>Kata kunci:</b> Kooperatif Literasi Numerasi <i>Project Based Learning</i> <i>Problem Based Learning</i></p>	<p>Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan literasi dan numerasi peserta didik secara umum terhadap pengembangan model pembelajaran. Jenis Penelitian ini yaitu penelitian tindakan kelas dengan metode pengembangan yang dilakukan adaptasi pada model pembelajaran <i>Project Based Learning</i> (PjL), <i>Problem Based Learning</i> (PBL), dan kooperatif dengan Model pembelajaran diturunkan dari teori kognitif, humanisme dan behaviorisme, di mana siswa aktif terlibat dalam menemukan atau menemukan konsep, fakta, dan prinsip-prinsip baru melalui eksplorasi secara kolaborasi. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas X Agribisnis Tanaman SMK Negeri 7 Majene yang berjumlah 28 peserta didik. berdasarkan asesmen nasional tahun 2022 tingkat Sekolah Menengah kejuruan yang telah diolah menjadi rapor pendidikan Indonesia secara umum kemampuan literasi dan numerasi masih dibawah nilai minimum. Upaya yang dapat dilakukan dan sebagai kesimpulan tulisan ini bahwa untuk meningkatkan kemampuan literasi peserta didik adalah dengan menerapkan model ajar adaptasi PJBL, PBL, dan Kooperatif. Keberhasilan pembelajaran dapat ditunjukkan jika Peserta didik dapat memahami apa yang telah dipelajari serta bisa mengaplikasikannya dalam menyelesaikan berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari..</p>

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



### A. PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 menekankan empat kompetensi inti yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran yaitu kompetensi sikap spiritual, sikap sosial, pengetahuan, dan keterampilan. Keempat kompetensi ini tidak terpisahkan sehingga kegiatan belajar merupakan proses yang komprehensif. Proses belajar mengajar pada abad 21 berpusat pada perkembangan Era Revolusi Industri 4.0 yang mengedepankan pengetahuan sebagai tombak utama. Namun, dengan pengetahuan saja tidak cukup untuk mewujudkan Era Revolusi Industri 4.0, karena perlu adanya keseimbangan antara pengetahuan dengan keterampilan sebagai dasar dari sumber daya manusia yang berkualitas pada perkembangan zaman. Mengasah keterampilan melalui pembiasaan diri dan pemenuhan kebutuhan hidup dalam berbagai macam hal yang didasari oleh pengetahuan. Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi sumber daya manusia yang berkualitas. Sumber daya manusia yang berkualitas yang dimaksud adalah manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, berdaya saing dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Pemerintah telah berupaya melalui penetapan berbagai peraturan untuk menjamin agar setiap warga negara memperoleh pendidikan yang berkualitas.

Menurut Alifah (2021) program pemerintah dalam peningkatan pendidikan yaitu memperbaiki proses pendidikan baik berupa pemenuhan sarana dan prasarana mutu, tata kelola, maupun kualitas implementasi kurikulum yang dilakukan oleh satuan pendidikan. Literasi adalah keterampilan membaca, menulis, dan berbicara yang sangat penting bagi setiap individu, termasuk siswa. Kemampuan literasi yang baik akan membantu siswa dalam proses belajar dan meningkatkan kemampuan akademik mereka. Oleh karena itu, meningkatkan literasi siswa harus menjadi prioritas dalam pendidikan. Hal ini harus menjadi perhatian dari guru/pendidik serta orang tua/wali siswa.

Literasi numerasi memerlukan pemikiran logis sehingga memudahkan seseorang dalam memahami matematika membantu siswa untuk dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan dalam pemecahan masalah (Patriana et al., 2021). (Novi Andri dkk, 2023) Meningkatkan literasi siswa adalah tugas yang tidak mudah, tetapi dengan mengikuti beberapa tips di atas, orang tua dan pendidik dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan membaca, menulis, dan berbicara yang lebih baik. Hal ini akan membantu siswa untuk mencapai potensi akademik mereka dan sukses di masa depan. Sementara itu Ekowati et al., (2019) mengartikan literasi numerasi sebagai kemampuan seseorang dalam menganalisis dan memahami suatu pernyataan yang dikemas melalui aktivitas dalam memanipulasi simbol atau bahasa yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, serta mengungkapkan pernyataan tersebut melalui tulisan maupun tulisan. Pendapat lain mengatakan bahwa literasi numerasi adalah keterampilan yang diperoleh dalam memecahkan masalah (Mahmud & Pratiwi., 2019). Dengan demikian, literasi numerasi diartikan sebagai kemampuan mengaplikasikan konsep bilangan dan keterampilan operasi berhitung dalam kehidupan sehari-hari dan kemampuan untuk menginterpretasikan informasi yang bersifat kuantitatif yang ada di lingkungan sekitar.

Menurut (Nurmahida, 2020) Guru memegang peranan penting dalam proses pendidikan yaitu sebagai penentu tujuan akhir dari pendidikan. Tugas guru 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 pembelajaran. Dalam kondisi ini maka pembelajaran tidak dapat tersampaikan secara utuh sehingga diperlukan alternatif terbaik dengan pembelajaran yang difokuskan pada literasi dan numerasi (Pusat Asesmen dan Pembelajaran, 2020). Akar masalah dari rendahnya literasi belajar siswa adalah model pembelajaran yang digunakan oleh guru. Model pembelajaran yang digunakan guru kurang mampu memfasilitasi siswa dalam berpikir dan melatih siswa untuk terbiasa belajar mandiri.

Fakta di lapangan, pembelajaran lebih terorientasi pada kegiatan menghafal konsep. Selama ini ukuran keberhasilan belajar lebih ditekankan pada seberapa banyak konsep yang dihafalkan siswa, akibatnya siswa tidak terbiasa berpikir dan mengembangkan kemampuan literasi dan numerasi Sebagai solusi dari permasalahan tersebut maka perlu pengembangan model pembelajaran yang mengintegrasikan keterampilan abad 21 dalam pengembangan. Penerapan model pembelajaran tersebut dengan mengadaptasi model pembelajaran yang diharapkan menimbulkan pengaruh terhadap literasi numerasi Belajar peserta didik yaitu Model Pembelajaran Adaptasi PjBL, PBL, dan kooperatif.

## **B. METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Penelitian ini dilakukan untuk menentukan model pembelajaran yang efektif dengan adaptasi model pembelajaran PjBL, PBL dan kooperatif. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis kemampuan literasi dan numerasi peserta didik menggunakan model pembelajaran PJBL, PBL dan kooperatif pada kelas X agribisnis Tanaman SMK Negeri 7 Majene. Teknik pengumpulan data dengan lembar observasi

asesmen formatif posttest. Subjek dari penelitian ini adalah Peserta didik kelas X dan waktu penelitian ini dilakukan pada tanggal 13 November 2023.

### C. PEMBAHASAN

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan dalam 2 pertemuan dengan cara melaksanakan pembelajaran Siklus 1 dan Siklus 2 Berdasarkan hasil assesment formatif berupah proses pengerjaan LKPD dan post test. adapun sintaq atau langkah langkah SIKLUS 1 pada peneilitian tindakan kelas Adaptasi model pembelajaran PjBL, PBL, dan Kooperatif pada materi Perkembangbiakan tanaman secara vegetatif alami dan buatan yaitu sebagai berikut :

#### Kegiatan Pembelajaran Siklus 1

##### Pertemuan 1

#### 1. Pendahuluan (10 menit)

- a. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam dan doa dan mengecek kehadiran
- b. Guru memberikan apersepsi dengan pertanyaan pematik tentang bagaimana manusia melakukan pergerakan.
- c. Guru menyampaikan topik tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam materi rangka tubuh.
- d. Guru melakukan ice breaking
- e. Guru dan siswa melakukan kesepakatan
- f. Pretes (peserta didik mengakses link canva)

#### 2. Kegiatan Inti (70 menit)

##### Langkah 1.Stimulus

- a. Pendidik bertanya tentang apa itu Pemiakan Secara Generatif dan vegetatif? Bagaimana tanaman berkembang biak secara generatif dan vegetatif?
- b. Pendidik menyajikan gambar /Video pembiakan generatif dan vegetatif (Biji).
- c. Pendidik dan peserta didik dalam kelompok tayangan canva berupa teks dan video dalam pembelajaran
- d. Peserta didik mengerjakan LKPD yang berisi sesuai tujuan pembelajaran
- e. Setiap kelompok mempersentasikan dan berdiskusi dengan difasilitasi pendidik

##### Langkah 2.Mengidentifikasi Masalah

- a. Peserta didik dibagi dalam kelompok yang beranggotakan 6 orang.
- b. Peserta didik diminta melakukan pengamatan terkait masalah generatif dan vegetatif
- c. Peserta didik melakukan identifikasi pembiakan generatif dan vegetatif
- d. Peserta didik Menyusun solusi berdasarkan identifikasi pembiakan generatif dan vegetatif
- e. Peserta didik merencanakan upaya sebagai referentif pencegahan

##### Langkah 3.Mengumpulkan Data atau Informasi

Peserta didik dalam setiap kelompok bekerjasama mencari sumber wawan cara.

##### Langkah 4.Verifikasi atau Membuktikan

- a. Peserta didik memverifikasi hasil pengumpulan informasi tersebut dengan data atau teori dari berbagai sumber lain.
- b. pendidik meminta dengan sukarela perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi mengenai rangka tubuh manusia.
- c. Kelompok lain diminta untuk menanggapi dan memberikan argumen tentang apa yang dipresentasikan.

##### Langkah 5.Menarik Kesimpulan atau Generalisasi

Membimbing peserta didik membuat kesimpulan dan reword kepada peserta didik

#### 3. Kegiatan Penutup (10 menit)

- a. Merefleksi

- b. Menugaskan untuk Membuat laporan yang berisi hasil identifikasi permasalahan dan solusi, serta cara menerapkan solusi terkait Pembiakan generatif dan vegetatif.
- c. Menjelaskan cara membuat laporan

Hasil penelitian menunjukkan peningkatan kemampuan literasi pada peserta didik setelah pendidik menerapkan adaptasi model PJBL, PBL dan Kooperatif Adapun hasil dari siklus pertama memperoleh hasil persentasi sekitar 60% dimana dalam proses pembelajaran disiklus 1 perserta didik Sebagian besar masih kurang menerapkan pembelajaran dengan literasi sehingga kurang pahamnya dalam memahami materi dan kurang dalam berfikir kritis untuk menyelesaikan lembar kerja yang di berikan. Adapun Langkah-langkah yang dilakukan pada proses pembelajaran pada siklius 1 yaitu:

### **Kegiatan Pembelajaran Siklus 2**

Pada proses pembelajaran siklus 2 pendidik dan peserta didik melakukan pembelajaran yang lebih baik dengan model pembelajaran PjBL, PBL dan kooperatif yang berpusat pada literasi dan Numerasi peserta didik. Pada poses pembelajaran siklus 2 peserta didik lebih menunjukkan peningkatan hasil belajar sekitar 85% dimana peserta didik sudah lebih terbiasa dengan literasi pada proses pembelajaran diaman berguan untuk memahami materi dan menyelesaikan lembar formatif. Langkah-langkah yang digunakan pada proses pembelajaran siklus 1 yaitu:

### **Pertemuan 1**

#### **1. Pendahuluan (10 menit)**

- a. Pendidik bersama peserta didik membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam kemudian memimpin doa serta mengabsensi peserta didik
- b. Pendidik bersama peserta didik melaksanakan asesmen formatif awal (*pretest*) kepada peserta didik
- c. Pendidik bersama peserta didik melakukan ice breaking
- d. Pendidik bersama peserta didik melaksanakan apersepsi dengan pertanyaan pemantik tentang perkembangbiakan secara vegetatif (link barcode )
- e. Pendidik menyampaikan topik, tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam materi perkembangbiakan secara vegetatif.
- f. Pendidik bersama peserta didik melakukan kesepakatan

#### **2. Kegiatan Inti (70 menit)**

##### **Langkah 1. Stimulus dalam kegiatan orientasi**

Pendidik menyajikan tayangan bahan PPT lewat media digital app canva dengan video perkebangbiakan secara vegetatif link youtube:

##### **Langkah 2, langkah 3, Mengorganisasi peserta didik, Membimbing penyelidikan individu dan kelompok dalam mengumpulkan data atau informasi**

- a. Peserta didik dalam kelompok mengerjakan LKPD setelah menyimak tayangan canva dengan video yang berisi: sesuai tujuan pembelajaran
- b. pendidik membimbing/memfasilitasi diskusi kelompok dalam mengerjakan LKPD serta melakukan pemantauan dengan asesmen formatif proses (lembar observasi

##### **Langkah 4. Verifikasi**

- a. Peserta didik dalam kelompok mempresentasikan dan mendiskusikan dalam diskusi klasikal terkait LKPD yang dikerjakan.
- b. pendidik membimbing/memfasilitasi diskusi kelompok dalam presentasi LKPD secara klasikal serta melakukan pemantauan dengan asesmen formatif proses (lembar observasi).
- c. Pendidik memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya terkait keseluruhan materi yang dipelajari.

- d. Pendidik menjelaskan terkait laporan hasil pengamatan yang berisi identifikasi dan solusi terhadap permasalahan perkembangbiakan secara vegetatif. (produk PjBL Kompleks)

### 3. Kegiatan Penutup (20 menit)

#### Langkah 3. Menarik kesimpulan atau generalisasi

- a. Pendidik membimbing peserta didik untuk membuat kesimpulan yang mengacu pada tujuan pembelajaran
- b. Pendidik memberikan reword berdasarkan kinerja dalam menyelesaikan dan presentasi LKPD dengan mengacu pada hasil asesmen formatif proses (lembar observasi)
- c. Pendidik bersama peserta didik melakukan refleksi mengenai pembelajaran yang telah dilakukan yaitu sesuai tujuan
- d. Pendidik melakukan asesmen formatif *post test*
- e. Pendidik menugaskan peserta didik untuk membuat laporan yang berisi hasil identifikasi masalah dan solusi untuk mitigasi dan penanggulangan akibat tujun materi
- f. Pendidik dan peserta didik melakukan doa bersama untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran

Dari Pembelajaran yang berlangsung sesuai dena siklusnya dari siklus 1 dan siklus 2 mengalami suatu peningkatan hasil belajar dengan membiasakan peserta didik untuk melakukan literasi dan numerasi dalam proses pembelajaran. Dimana dari siklus 1 ke siklus 2 mengalami peningkatan hasil belajar sekitar 25%. Dalam penilaian yang diperoleh disiklus 2 peserta didik sudah mengalami peningkatan yang cukup baik dan Sebagian besar peserta didik mencapai nilai 100.

## D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan penelitian tindakan kelas dengan metode pengembangan yang dilakukan dengan adaptasi pada model pembelajaran PjBL, PBL, dan kooperatif dengan model pembelajaran diturunkan dari teori Kognitif, humanisme dan behaviorisme, di mana siswa aktif terlibat dalam menemukan atau menemukan konsep, fakta, dan prinsip-prinsip baru melalui eksplorasi secara kolaborasi. sehingga kemampuan literasi dan numerasi peserta didik meningkat dengan baik. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari siklus 1 dan kedua adalah 65% dan pada siklus 2 mendapatkan 90% dimana pada siklus 2 mencapai suatu peningkatan dari siklus 1 ke siklus 2 sebanyak 25%, jadi dapat disimpulkan bahwa adaptasi model pembelajaran PjBL, PBL dan kooperatif sangatlah berpengaruh dalam proses pembelajaran serta hasil yang diinginkan sesuai dengan harapan pendidik. Dimana suasana pembelajaran pun menjadi sangat menyenangkan, pendidik hanyalah sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran semua berpusat pada peserta didik sehingga peserta didik benar-benar terlihat aktif dan dapat membiasakan peserta didik untuk berfikir kritis pada materi atau lembar pengamatan yang harus di selesaikan. Pada proses pembelajaran peserta didik terlihat kooperatif dalam semua kegiatan proses pembelajaran.

## REFERENSI

- Darwanto dkk, 2020. Penguatan Literasi, Numerasi, Dan Adaptasi Teknologi Pada Pembelajaran Di Sekolah.universitas Muhammadiyah .Kotabumi. <https://media.neliti.com/media/publications/384693-none-eaf0c2b8.pdf>
- Dewi, DKK.(2020). “Pengaruh Kondisi Ekonomi keluarga terhadap hasil belajar Mahasiswa prodi Ekonomi
- Fadlan. (2022). Pengaruh Latar belakang Ekonomi Keluarga dan Biaya Pendidikan terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik di SMAN 1 Linggabayu,

- Muliati, (2022). Peran Orang Tua dalam Mendorong Motivasi Belajar Anak selama Pembelajaran Daring Pada Mata Pelajaran PPKn(Studi di Lingkungan Tolotonga
- Novi Andri Nurcahyono dkk, 2023. Peningkatan Kemampuan Literasi Numerasi Melalui Model Pembelajaran. Universitas Muhamadiyah Sukabumi.  
[https://jurnal.ut.ac.id/index.php/hexagon\\_jipm/article/view/4924/1419](https://jurnal.ut.ac.id/index.php/hexagon_jipm/article/view/4924/1419)
- Prasetya, C. Y. A., Tindangen, M., & Fendiyanto, P. (2022). Analisis Gaya Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Samarinda. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru* (Vol. 3, pp. 61-64).