

**PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS, KOMUNIKASI, DAN
KOLABORASI MELALUI PENERAPAN MODEL PBL BERBANTUAN MULTIMEDIA
PADA PEMBELAJARAN BAHASA INDONESIA SMKN 2 GOWA**

Marhaeni Dini¹, Isra Deviyanti², Nasmiati Nasaruddin³

¹Prodi. Pendidikan Bahasa Indonesia PPG Prajabatan Gel.1 2024 Unismuh Makassar

²Prodi. Pendidikan Bahasa Indonesia PPG Prajabatan Gel.1 2024 Unismuh Makassar

³SMKN 2 Gowa, Sulawesi Selatan

Email: marhaenidini96@gmail.com¹, isradeviyanti25@gmail.com², ayugaman@gmail.com³

ABSTRACT

This study aims to enhance students' critical thinking, communication, and collaboration skills through the application of the multimedia-assisted Problem-Based Learning (PBL) model in Indonesian language learning for Class X TKJ A at SMKN 2 Gowa. This research employs a Classroom Action Research (CAR) method, conducted in two cycles, each consisting of planning, action, observation, and reflection stages. Data were collected through observations, tests, and assessment rubrics covering critical thinking, communication, and collaboration skills.

The research results indicate significant improvement in each skill aspect. Teacher activities increased from 77.5% in Cycle I to 94.28% in Cycle II, while student activities rose from 67.5% to 87.5%. Additionally, the percentage of students in the critical and very critical thinking categories reached 87%, those in the communicative and highly communicative categories reached 90%, and those in the collaborative and highly collaborative categories reached 87%. The application of multimedia-assisted PBL has proven effective in enhancing 21st-century skills, including critical thinking, communication, and collaboration among students.

Keywords: *Problem-Based Learning, Critical Thinking, Collaboration*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi peserta didik melalui penerapan model Problem-Based Learning (PBL) berbantuan multimedia dalam pembelajaran Bahasa Indonesia di kelas X TKJ A SMKN 2 Gowa. Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri dari tahap perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Data diperoleh melalui observasi, tes, dan rubrik penilaian yang mencakup keterampilan berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi.

Hasil penelitian menunjukkan peningkatan yang signifikan pada setiap aspek keterampilan. Aktivitas guru meningkat dari 77,5% pada siklus I menjadi 94,28% pada siklus II, sementara aktivitas peserta didik meningkat dari 67,5% menjadi 87,5%. Selain itu, persentase peserta didik yang berada pada kategori berpikir kritis dan sangat kritis mencapai 87%, kategori komunikatif dan sangat komunikatif mencapai 90%, dan kategori kolaboratif serta sangat kolaboratif mencapai 87%. Penerapan PBL berbantuan multimedia terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan abad 21 yang mencakup berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi peserta didik.

Kata Kunci: *Problem-Based Learning*, Berpikir Kritis, Kolaborasi,

A. Pendahuluan

Di era revolusi industri 4.0, pendidikan tidak hanya dituntut untuk mentransfer pengetahuan tetapi harus mampu mengembangkan keterampilan abad ke-21. Tugas pendidik di abad 21 bukan hanya memberikan ilmu, tetapi juga mempersiapkan peserta didik agar dapat berkembang dan menghadapi tantangan di masa depan. (Andri, T. 2018). Keterampilan abad 21 sangat penting dan diharapkan dimiliki oleh peserta didik agar mampu beradaptasi dengan berbagai peluang dan tantangan di era perkembangan teknologi dan informasi.

Pengajaran keterampilan abad 21 guru perlu mengintegrasikan dalam aktivitas pembelajaran yang mandiri, pendidik berperan sebagai fasilitator dan reflektor sementara peserta didik

melakukan praktik secara langsung (Widodo, S. & Wardani, R. K., 2020).

Keterampilan yang diperlukan untuk menghadapi tantangan abad 21 meliputi 4C (Creativity, Critical Thinking, Communication, dan Collaboration): yaitu berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, dan kreativitas. Mengintegrasikan keterampilan tersebut secara efektif dalam proses pembelajaran menjadi hal yang krusial (Sari, A.K., & Trisnawati, W., 2019).

Berpikir kritis merupakan keterampilan yang memungkinkan individu untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menyusun solusi atas berbagai masalah secara logis dan sistematis. Konteks pendidikan, kemampuan berpikir kritis sangat penting agar peserta didik dapat

menghadapi permasalahan kompleks dengan pendekatan yang lebih terstruktur dan analitis (Setiawan, 2019).

Kemampuan komunikasi dan kolaborasi juga menjadi kunci utama dalam proses pembelajaran. Komunikasi yang baik memungkinkan siswa untuk berbagi ide dan gagasan secara efektif, sementara kolaborasi mendorong interaksi yang positif dan kerja sama tim yang kuat dalam menyelesaikan tugas.

Proses belajar mengajar, kedua keterampilan ini berperan dalam menciptakan lingkungan belajar yang kondusif dan interaktif, di mana peserta didik dapat saling berkontribusi dan bekerja sama dalam pemecahan masalah (Yamin dan Syahrir, 2020).

Pentingnya menggunakan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik agar mendapatkan keterampilan, pengetahuan, dan kompetensi yang dibutuhkan. Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMKN 2 Gowa, telah banyak pendidik yang menggunakan metode pembelajaran yang berpusat pada peserta didik namun belum

dilakukan secara maksimal, sehingga keterampilan berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi pada peserta didik belum berkembang maksimal.

Pembelajaran yang dilakukan juga kurang melibatkan peserta didik secara aktif. Oleh karena itu, perlunya perubahan dari pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, dengan lebih banyak kerja tim dan materi yang relevan dengan kehidupan sehari-hari untuk mengembangkan keterampilan tersebut.

Penerapan model *Problem-Based Learning* (PBL) berbantuan multimedia telah banyak diteliti sebagai salah satu metode efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi. PBL memfasilitasi peserta didik dalam mengidentifikasi dan memecahkan masalah secara mandiri atau dalam kelompok, sehingga mendorong mereka untuk berpikir lebih (Suhendar dan Pratama, 2021).

Ditambah dengan dukungan multimedia, proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan interaktif,

yang dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar peserta didik. Penggunaan multimedia seperti video, grafik, dan animasi mampu menyajikan informasi dengan cara yang lebih visual dan dinamis, sehingga peserta didik lebih mudah memahami materi pembelajaran yang kompleks. Dengan strategi pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan situasi yang ada, diharapkan peserta didik menjadi lebih termotivasi untuk belajar, sehingga potensi mereka dapat berkembang dengan optimal.

Pembelajaran berbasis masalah (Problem-based Learning) memanfaatkan situasi nyata sebagai konteks bagi peserta didik untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kemampuan memecahkan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep penting terkait materi yang dipelajari (Nurhadi, 2004).

Dalam penerapan model PBL berbantuan multimedia berperan penting dalam menyajikan masalah yang relevan dengan konteks tersebut, menggunakan media seperti video pembelajaran dan bacaan teks untuk

meningkatkan keterlibatan dan pemahaman peserta didik.

Rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini, yaitu bagaimana penerapan model PBL berbantuan multimedia dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi peserta didik kelas X TKJ A SMKN 2 Gowa. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah meningkatkan kemampuan berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi peserta didik di kelas X TKJ A.

Model PBL telah terbukti efektif dalam berbagai konteks pendidikan, sehingga penting untuk mengeksplorasi penerapannya dalam mata pelajaran yang lain. Penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini menggunakan model PBL dalam mata pelajaran IPA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model PBL secara bertahap meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif peserta didik setelah beberapa siklus pembelajaran.

Kesimpulan dari penelitian Hastawan dkk, (2023) PBL terbukti

efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif peserta didik. Desain penelitian yang dilakukan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan dalam 3 siklus.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan metode deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif. Sumber data pada penelitian ini adalah siswa kelas X TKJ A SMKN 2 Gowa, Sulawesi Selatan yang berjumlah 36 peserta didik. Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian tindakan kelas yang bersifat siklus dan dalam satu siklus terdiri atas dua kali tindakan dan tiap tindakan terdiri atas empat tahap penelitian, yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.

Data penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah data aktivitas guru dan peserta didik serta penilaian kemampuan berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi peserta didik. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode: analisis data kualitatif dan kuantitatif deskriptif.

Data kualitatif penelitian diperoleh melalui pengamatan. Data kuantitatif berisi deskripsi kuantitatif yang didapat dari hasil tes kemampuan berpikir kritis. Adapun kriteria yang digunakan untuk menentukan keberhasilan proses pembelajaran yaitu mengacu pada tabel berikut:

Tabel 1. Persentase Pencapaian Aktivitas Pembelajaran

Taraf Keberhasilan	Kategori
80% - 100%	Baik (B)
60 % - 79%	Cukup (C)
0% - 59%	Kurang (K)

Dari aspek hasil kriteria yang digunakan untuk mengungkapkan kemampuan berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi peserta didik adalah sesuai dengan kriteria ketuntasan keterampilan yang ditetapkan oleh Ennis (dalam Fridanianti dkk, 2018) peserta didik dikatakan tuntas apabila telah memenuhi indikator keberhasilan yaitu tingkat penguasaan kemampuan berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi berkisar 80%-89%.

Tabel 2. Ketuntasan Nilai Kemampuan Berpikir Kritis, Komunikasi, Dan Kolaborasi.

Taraf Keberhasilan	Kategori
80% - 100%	Baik (B)
60 % - 79%	Cukup (C)
0% - 59%	Kurang (K)

Uraian	Presentasi Keterlaksanaan		Rata Rata	Ket
	P.1	P. 2		
Aktivitas Pengajar	75%	80%	77,5%	Cukup baik
Aktivitas Peserta Didik	65%	70%	67,5%	Cukup baik

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian tindakan kelas ini dideskripsikan berdasarkan pelaksanaan dua siklus yang telah dilaksanakan dengan berdasarkan pada tahapan penelitian tindakan kelas yakni perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.

1. Hasil Observasi Guru dan Peserta Didik Pada Siklus I

Kegiatan pembelajaran pada siklus I menjadi langkah awal yang dilakukan oleh peneliti untuk mengamati segala aktivitas yang dilakukan oleh guru dan peserta didik. Kegiatan yang dilakukan oleh guru dan peserta didik pada siklus I dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Analisis Lembar Observasi Pengajar dan Peserta didik Siklus I

Berdasarkan hasil observasi pada siklus I, pembelajaran dinilai cukup baik dengan persentase keterlaksanaan sebesar 77,5%. Beberapa aspek yang perlu diperbaiki yakni (1) perlu ada pengaturan yang lebih baik agar siswa terlibat aktif dan termotivasi selama pembelajaran. (2) hubungan antara materi pelajaran dan kehidupan sehari-hari siswa masih kurang jelas, yang dapat mengurangi relevansi pembelajaran. (3) metode pengajaran yang masih didominasi oleh ceramah dan model soal yang belum memaksimalkan peserta didik dalam meningkatkan aspek berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi.

Di sisi lain, aktivitas siswa menunjukkan rata-rata keterlaksanaan dalam kategori cukup baik. Hal ini disebabkan oleh rendahnya motivasi peserta didik dalam pembelajaran, serta ketidakbiasaan mereka dalam mengikuti metode yang menuntut keaktifan dan

interaksi. Akibatnya, kesempatan untuk berdiskusi, bertanya, dan menjawab pertanyaan dari guru belum dimanfaatkan dengan baik.

Tabel 2. Deskripsi Ketuntasan Nilai Kemampuan Berpikir Kritis, Komunikasi, Dan Kolaborasi.

Aspek	Kriteria	Persentase	
		P.1	P.2
Berpikir Kritis	Sangat Kritis	5%	10%
	Kritis	50%	55%
	Cukup	35%	30%
	Kurang kritis	10%	5%
Komunikasi	Berpartisipasi aktif dalam presentasi, menyampaikan ide, mengajukan pertanyaan, dan memberikan jawaban (sangat komunikatif)	15%	20%
	Secara aktif mengajukan dan merespons pertanyaan (komunikatif)	45%	55%
	Sesekali mengajukan atau merespons pertanyaan (kurang komunikatif)	25%	20%
	Tidak pernah mengajukan pertanyaan, memberikan jawaban, atau menyampaikan ide atau gagasan. (tidak komunikatif)	15%	5%
Kolaborasi	Sangat efektif dalam bekerja sama dengan anggota	15%	15%

kelompok. (sangat kolaboratif)		
Cukup baik dalam menjalin kerja sama dengan anggota kelompok. (kolaboratif)	35%	50%
Kurang menunjukkan sikap kolaboratif dalam kerja kelompok.	40%	30%
Tidak mampu menjalin kerja sama dengan anggota kelompok (tidak kolaboratif)	10%	5%

Tabel di atas menggambarkan ketuntasan nilai kemampuan berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi dari peserta didik dalam dua pertemuan. Dalam aspek berpikir kritis pada pertemuan I, terlihat bahwa sebagian besar peserta didik berada pada kategori "Kritis" dengan persentase sebesar 50%. Sedangkan masih ada peserta didik yang kurang kritis sebesar 10% dan yang lainnya berada pada kategori cukup sebesar 35% dan sangat kritis sebesar 5%. Pada pertemuan II, persentase peserta didik yang berada pada kategori "Kurang kritis" menurun, menunjukkan perbaikan dalam kemampuan peserta didik untuk menganalisis dan mengevaluasi informasi secara mendalam. Namun hal

tersebut belum signifikan, persentasi peserta didik pada kategori kritis dan sangat kritis meningkat hanya 5% yakni “kritis” sebesar 55% dan “sangat kritis” sebesar 10%.

Pada aspek komunikasi, terdapat peningkatan yang cukup signifikan dalam kategori "Aktif bertanya dan menjawab pertanyaan," yang meningkat dari 45% pada pertemuan I menjadi 55% pada pertemuan II. Ini menunjukkan bahwa peserta didik semakin terlibat dalam diskusi dan berani menyampaikan ide-ide mereka.

Dalam hal kolaborasi, kategori "Baik dalam bekerja sama" juga menunjukkan peningkatan yang signifikan dari 35% menjadi 50%, kategori “Sangat baik dalam bekerja sama” tetap pada 15%, sementara kategori lainnya mengalami penurunan. Secara keseluruhan, data ini menunjukkan bahwa peserta didik telah menunjukkan kemajuan yang baik dalam kemampuan berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi, yang merupakan keterampilan penting dalam konteks pembelajaran dan kerja kelompok.

2. Hasil Observasi Guru dan Peserta Didik Pada Siklus II

Tabel 3. Hasil Analisis Lembar Observasi Pengajar dan Peserta didik Siklus II

Uraian	Presentasi Keterlaksanaan		Rata-Rata	Ket
	P. 1	P.2		
Aktivitas Pengajar	93,56%	95%	94,28%	Baik
Aktivitas Peserta Didik	85%	90%	87,5%	Baik

Dari Tabel 3, dapat dilihat hasil analisis lembar observasi pengajar dan peserta didik pada Siklus II. Aktivitas pengajar menunjukkan persentasi keterlaksanaan yang tinggi, yaitu 93,56% pada pertemuan I dan meningkat menjadi 95% pada pertemuan 2. Rata-rata keterlaksanaan pengajar mencapai 94,28%, dengan kategori "Baik."

Hal ini menunjukkan bahwa pengajar telah berhasil melaksanakan proses pembelajaran dengan baik, menciptakan interaksi yang efektif dan menyampaikan materi dengan jelas.

Di sisi lain, aktivitas peserta didik juga menunjukkan peningkatan yang

positif. Pada pertemuan I, persentasi keterlaksanaan peserta didik tercatat sebesar 85%, sementara pada pertemuan II meningkat menjadi 90%. Rata-rata keterlaksanaan peserta didik mencapai 87,5%, yang juga dikategorikan "Baik."

Peningkatan ini mencerminkan keterlibatan yang lebih tinggi dari peserta didik dalam proses pembelajaran, menunjukkan bahwa mereka lebih aktif berpartisipasi dan berinteraksi selama kegiatan pembelajaran. Secara keseluruhan, hasil observasi menunjukkan kemajuan yang baik dalam kedua aspek, memberikan indikasi bahwa metode pengajaran yang diterapkan efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

Selain itu, hasil rubrik penilaian aktivitas peserta didik secara individu berdasarkan aspek berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi menunjukkan adanya peningkatan. Rincian hasil tersebut disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Deskripsi Ketuntasan Nilai Kemampuan Berpikir Kritis, Komunikasi, dan Kolaborasi.

Aspek	Kriteria	Persentase	
		P.1	P.2
Berpikir Kritis	Sangat Kritis	15%	15%
	Kritis	55%	72%
	Cukup	25%	13%
	Kurang kritis	5%	0%
Komunikasi	Berpartisipasi aktif dalam presentasi, menyampaikan ide, mengajukan pertanyaan, dan memberikan jawaban (sangat komunikatif)	23%	25%
	Secara aktif mengajukan dan merespons pertanyaan (komunikatif)	55%	65%
	Sesekali mengajukan atau merespons pertanyaan (kurang komunikatif)	17%	10%
	Tidak pernah mengajukan pertanyaan, memberikan jawaban, atau menyampaikan ide atau gagasan. (tidak komunikatif)	5%	0%
Kolaborasi	Sangat efektif dalam bekerja sama dengan anggota kelompok. (sangat kolaboratif)	30%	32%
	Cukup baik dalam menjalin kerja	52%	55%

	sama dengan anggota kelompok. (kolaboratif)		
	Kurang menunjukkan sikap kolaboratif dalam kerja kelompok.	18%	13%
	Tidak mampu menjalin kerja sama dengan anggota kelompok (tidak kolaboratif)	0%	0%

Dari Tabel 4, terlihat adanya perkembangan yang positif dalam kemampuan berpikir kritis peserta didik antara pertemuan I dan II. Pada pertemuan I, 55% peserta didik berada dalam kategori "kritis," dan angka ini meningkat menjadi 72% di pertemuan II. Sementara itu, persentase peserta didik yang berada di kategori "cukup" menurun dari 25% menjadi 13%, dan tidak ada peserta didik yang termasuk dalam kategori "kurang kritis" pada pertemuan II.

Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik semakin mampu berpikir analitis dan mendalam dalam menjawab pertanyaan dan menyelesaikan masalah.

Dalam aspek komunikasi, terdapat peningkatan yang signifikan, dengan 65% peserta didik berada di

kategori "komunikatif" pada pertemuan II, dibandingkan dengan 55% pada pertemuan I. Persentase peserta didik yang sangat komunikatif juga mengalami sedikit peningkatan dari 23% menjadi 25%. Sementara itu, peserta didik yang hanya sesekali bertanya atau menjawab pertanyaan berkurang dari 17% menjadi 10%, dan tidak ada peserta didik yang tidak komunikatif pada pertemuan II.

Untuk kolaborasi, meskipun ada peningkatan kecil pada kategori "sangat kolaboratif" dan "kolaboratif," tidak ada peserta didik yang tercatat sebagai tidak kolaboratif di kedua pertemuan. Secara keseluruhan, data ini mencerminkan kemajuan yang baik dalam kemampuan berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi peserta didik. Hasil penelitian ini memberikan pandangan bahwa pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*Problem Based Learning*) dengan bantuan multimedia memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi serta partisipasi aktif serta mengalami pembelajaran yang bermakna bahkan memanfaatkan media yang sesuai,

suasana kelas menjadi lebih dinamis, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa dan hasil belajar mereka (M. Rusman, 2011; Tibahary & Muliana, 2018).

D. Kesimpulan

Penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan menunjukkan adanya peningkatan keterlaksanaan pembelajaran baik dari aktivitas guru dan aktivitas peserta didik disepanjang siklus I dan Siklus II. Pada siklus I, aktivitas guru dan peserta didik sudah tergolong cukup baik, dengan beberapa area yang perlu diperbaiki, seperti peningkatan partisipasi aktif siswa dan relevansi materi pembelajaran. Pada siklus II, terjadi peningkatan kualitas pembelajaran yang signifikan.

Aktivitas pengajar meningkat dari 77,5% (cukup baik) pada siklus I menjadi 94,28% (baik) pada siklus II, sementara aktivitas peserta didik naik dari 67,5% (cukup baik) menjadi 87,5% (baik).

Kemampuan berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi juga menunjukkan

perkembangan yang positif. Pada aspek berpikir kritis, persentase peserta didik sebanyak 87% peserta didik berada pada kategori sangat kritis dan kritis; 90% peserta didik komunikatif atau sangat komunikatif; dan sebanyak 87% peserta didik kolaboratif atau sangat kolaboratif.

Peningkatan ini menunjukkan bahwa penerapan model dan metode pengajaran yang lebih interaktif dan relevan berhasil meningkatkan kualitas pembelajaran serta partisipasi aktif peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Andri, T. (2018). *Evolusi guru dan sekolah abad 21*. CV Jejak: Jawa Barat
- Fridanianti, A., Purwati, H., & Murtianto, Y. H. (2018). Analisis kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan soal aljabar kelas VII SMP N 2 Pangkah ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan kognitif impulsif. *Aksioma: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 9(1), 11–20.

- Hastawan, I., Suryandari, K. C., & Ngatman, N. (2023). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 11(3)
- M. Rusman. (2011). Model-model pembelajaran: Mengembangkan profesionalisme guru. In Jakarta: Raja Farindo Persada (Vol. 1).
- Nurhadi. (2004). *Kurikulum 2002: Pertanyaan & Jawaban*. Jakarta: Grasindo
- Sari, A.K & Trisnawati, W. (2019). Integrasi keterampilan abad 21 dAlam modul Sociolinguistics: keterampilan 4c (Collaboration, Communication, Critical Thinking, dan Creativity). *Jurnal Muara Pendidikan* Vol. 4 No. 2 (2019). E-ISSN 2621-0703P ISSN 2528-6250
- Setiawan, A. (2019). Pengembangan Berpikir Kritis dalam Pendidikan Abad 21. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 7(2), 150-162.
- Suhendar, D., & Pratama, R. (2021). Penerapan Problem-Based Learning Berbantuan Multimedia dalam Meningkatkan Keterampilan Abad 21. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 14(3), 55-63.
- Tibahary, A. R., & Muliana, M. (2018). Model-Model Pembelajaran Inovatif. *Scolae: Journal of Pedagogy*, 1(1). <https://doi.org/10.56488/scolae.v1i1.12>
- Widodo, S & Wardani, R., K. (2020). Keterampilan Abad 21 4C (Communication, Collaborattion, Critical Thinking and Problem Solving, Creativity and Innovation) Di Sekolah Dasar. *Jurnal program Studi PGMI*. Volume 7, Nomor 2, p-ISSN: 2442 3661; e-ISSN: 2477-667X, 196
- Yamin, M., & Syahrir, M. (2020). Peningkatan Komunikasi dan Kolaborasi Melalui Model Pembelajaran Kolaboratif. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 27(1), 85-93.

