

PENINGKATAN HASIL BELAJAR DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK DENGAN MODEL PBL BERBANTUAN MEDIA CANVA PADA MATA PELAJARAN IPAS

Inggi Rosiamali Sholikhah¹, Enggal Prasetya², Aldina Eka Andriani³

^{1,2} Pendidikan Profesi Guru, Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang

³ Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan dan Psikologi, Universitas Negeri Semarang

Abstrak

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media canva pada mata pelajaran IPAS Kelas V SDN Pakintelan 02 Semarang. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang terdiri dari 1 pra-siklus dan 2 siklus, Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan bahwa dengan menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan media Canva dapat meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis peserta didik yang diperoleh dari hasil belajar kognitif dan tes evaluasi kemampuan berpikir kritis memiliki presentasi ketuntasan peserta didik sebesar 31% untuk hasil belajar dan 25% untuk kemampuan berpikir kritis dari data prasiklus menjadi 50% untuk hasil belajar dan 31% untuk kemampuan berpikir kritis dari data siklus I dan meningkat 81% untuk hasil belajar dan 81,25 untuk kemampuan berpikir kritis pada siklus II. Sedangkan nilai rata-rata peserta didik sebesar 55 untuk data hasil belajar dan 40,75 untuk kemampuan berpikir kritis dari data prasiklus menjadi 65 untuk hasil belajar dan 50,75 untuk kemampuan berpikir kritis dari data siklus I, kemudian dilanjutkan perlakuan di siklus II dikarenakan masih terdapat 8 peserta didik yang nilainya masih di bawah KKTP Mata Pelajaran IPAS Kelas V, dalam siklus II meningkat dan mendapat nilai rata-rata 86,25 untuk hasil belajar dan 75,25 untuk kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Kata Kunci: *Problem Based Learning* (PBL), Media Canva, Hasil Belajar, Kemampuan Berpikir Kritis, IPAS Kelas V.

1. PENDAHULUAN

Pada masa sekarang ini pendidikan merupakan salah satu kebutuhan pokok bagi manusia yang sangat berperan untuk memajukan peradaban manusia dan dilakukan dengan sadar untuk mempersiapkan manusia dalam menghadapi masa depan yang lebih baik dan sejahtera. Perkembangan jaman juga tidak jauh dari semakin berkembangnya IPTEK terutama dalam penerapannya di bidang pendidikan dasar. Dengan adanya perkembangan teknologi dan penerapannya dalam pendidikan membuat pembelajaran harus lebih inovatif dan interaktif di kelas. Pendidikan dasar dan menengah merupakan arena belajar berpikir kritis bagi para peserta didik bersama para guru atau pendamping mereka. Arena pendidikan — dalam pandangan filosofis kuno seperti yang digambarkan Sokrates — dipahami sebagai ruang hidup untuk berdiskusi bertanya dan menjawab. Carol Wade (dalam insightassessment.com, 2021) mengatakan bahwa seseorang dapat menjadi sangat cerdas, setelah mengambil kursus berpikir kritis, dan mengetahui logika luar dalam.

Menurut Setyawati (2013) dalam Rachmantika (2019), ciri-ciri seseorang yang memiliki kemampuan berpikir kritis, yaitu mampu menyelesaikan suatu masalah dengan tujuan tertentu, mampu menganalisis dan menggeneralisasikan ide-ide berdasarkan fakta yang ada, serta mampu menarik kesimpulan dan menyelesaikan masalah secara sistematis dengan argumen yang benar. Proses pembelajaran akan mendapatkan hasil yang lebih baik apabila selama pembelajaran guru dapat menggunakan strategi pembelajaran yang menarik. Misalnya saja dengan penggunaan

model dan media pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan disampaikan yang tentunya dapat mengadaptasi teknologi.

Berdasarkan permasalahan yang telah dibahas, peserta didik membutuhkan model dan media pembelajaran yang dapat menarik perhatian peserta didik agar lebih aktif, fokus dalam materi pembelajaran, tidak mudah jenuh selama pembelajaran, mampu meningkatkan hasil belajar dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Atas dasar pemikiran inilah yang menggugah perhatian peneliti untuk melakukan Penelitian Tindakan Kelas yang berjudul *“Peningkatan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan menggunakan model Problem Based Learning (PBL) dengan berbantu media Canva pada mata pelajaran IPAS Kelas V SDN Pakintelan 02 Semarang”*.

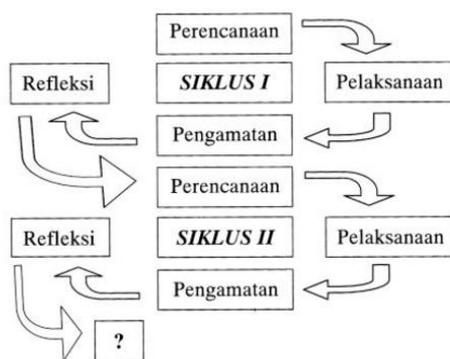
2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Arikunto, S. (2017:2) menyatakan bahwa: “penelitian Tindakan Kelas atau PTK adalah jenis penelitian yang memaparkan baik proses maupun hasil, yang melakukan PTK di kelasnya untuk meningkatkan kualitas pembelajarannya”.

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas V SDN Pakintelan 02 Semarang tahun ajaran 2023/2024 semester 1 dengan jumlah 16 peserta didik.

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) di SDN Pakintelan 02 Semarang ini dalam penelitiannya menggunakan model siklus dari Suharsimi Arikunto. Model yang dikemukakan oleh Suharsimi Arikunto ini pada hakekatnya berupa perangkat – perangkat dengan satu perangkat terdiri dari

empat komponen, yaitu: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Bentuk model penelitian tindakan kelas Suharsimi Arikunto diperlihatkan dalam gambar 3.1 sebagai berikut:



Suharsimi Arikunto (2017:42)
Model Penelitian Tindakan Kelas

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini diawali dengan prasiklus dan 2 siklus, dengan tiap siklusnya terdiri dari beberapa tahapan yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*acting*), pengamatan (*Observation*), dan refleksi (*reflecting*).

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Media Canva pada mata pelajaran IPAS Kelas V. data yang diperoleh dari Penelitian Tindakan Kelas ini yaitu data tes dan non tes. Data Tes yaitu berupa soal evaluasi kemampuan berpikir kritis. Data non tes meliputi lembar observasi, wawancara dan dokumentasi.

Prasiklus

Data kondisi awal hasil belajar peserta didik dapat dilihat berdasarkan tes

evaluasi yang dilakukan pada saat pelaksanaan pembelajaran prasiklus, diperoleh data yang disajikan ke dalam tabel 1 berikut:

Hasil nilai evaluasi

No	Aspek	Prasiklus
1.	Jumlah peserta didik	16
2.	Nilai Terendah	10
3.	Nilai Tertinggi	90
4.	Rata-Rata Nilai	55
5.	Jumlah Peserta didik yang tuntas	5
6.	Jumlah Peserta didik yang tidak tuntas	11

Data Hasil Pelaksanaan Prasiklus

Berdasarkan sajian data pada tabel dapat dijelaskan bahwa pada pelaksanaan tindakan prasiklus diperoleh hasil jumlah peserta didik yang tuntas adalah 5 dengan nilai rata-rata 55 sehingga hasil pembelajaran termasuk ke dalam kategori cukup.

Hasil Kemampuan Berpikir Kritis

Tes kemampuan berpikir kritis dilakukan secara individu untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam berpikir kritis. Hasil tes kemampuan berpikir kritis pada prasiklus dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Keterangan	Nilai
Nilai Rata-rata	40,75
Peserta didik yang tuntas	4
Peserta didik yang tidak tuntas	12
Presentasi peserta didik yang tuntas	25%
Presentasi peserta didik yang tidak tuntas	75%

Hasil Pencapaian Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik prasiklus

Hasil dari prasiklus diketahui hasil pembelajaran menggunakan *Problem Based Learning* berbantuan media *Canva* diperoleh nilai rata-rata mata pelajaran IPAS yaitu 40,75 dan presentase ketuntasan secara klasikan belum mencapai 80%. Berdasarkan data yang diperoleh peserta didik yang mencapai KKTP berjumlah 4 orang (25%)

Keterangan	Nilai
Nilai Rata-rata	50,75
Peserta didik yang tuntas	5
Peserta didik yang tidak tuntas	11
Presentasi peserta didik yang tuntas	31%
Presentasi peserta didik yang tidak tuntas	68%

dan peserta didik yang belum mencapai KKTP sebanyak 12 anak (75%).

Pelaksanaan Tiap Siklus

1. Hasil tindakan Siklus I

Berdasarkan hasil observasi terhadap aktivitas peserta didik pada siklus I dengan menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan media *canva* menunjukkan bahwa partisipasi peserta didik dalam pembelajaran sudah cukup aktif dalam menjawab pertanyaan dan kegiatan yang dilakukan saat pembelajaran. Saat siklus I banyak peserta didik yang kurang menyiapkan diri untuk belajar, hal tersebut terlihat bahwa masih ada beberapa peserta didik yang sibuk berbicara dengan teman sebangkunya ketika guru mempersiapkan untuk belajar. Peserta didik kurang memperhatikan langkah pembelajaran yang disampaikan guru dan ada beberapa peserta didik yang kurang memperhatikan ketika video pembelajaran ditayangkan. Peserta didik juga belum

mengidentifikasi masalah dengan bantuan pemberian pertanyaan pemantik.

Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Tes kemampuan berpikir kritis dilakukan secara individu untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam berpikir kritis. Hasil tes kemampuan berpikir kritis pada prasiklus dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Hasil Pencapaian Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Siklus I

Hasil dari siklus I diketahui hasil pembelajaran menggunakan *Problem Based Learning* berbantuan media *Canva* diperoleh nilai rata-rata mata pelajaran IPAS yaitu 50,75 dan presentase ketuntasan secara klasikan belum mencapai 80%. Berdasarkan data yang diperoleh peserta didik yang mencapai KKTP berjumlah 5 anak (31%) dan peserta didik yang belum mencapai KKTP sebanyak 11 anak (68%).

Hasil Belajar

Berdasarkan tes evaluasi yang dilakukan pada saat pelaksanaan pembelajaran prasiklus, diperoleh data nilai hasil evaluasi yang disajikan ke dalam tabel berikut:

No	Aspek	Siklus I
1.	Jumlah peserta didik	16
2.	Nilai Terendah	20
3.	Nilai Tertinggi	100
4.	Rata-Rata Nilai	65
5.	Jumlah Peserta didik yang tuntas	8
6.	Jumlah Peserta didik yang tidak tuntas	8

Data Hasil Belajar Kognitif Pelaksanaan Siklus I

Berdasarkan sajian data pada tabel dapat dijelaskan bahwa pada pelaksanaan tindakan prasiklus diperoleh hasil jumlah peserta didik yang belum tuntas adalah 8 dengan nilai rata-rata 65 sehingga hasil pembelajaran termasuk ke dalam kategori baik.

2. Hasil Tindakan Siklus II

Berdasarkan observasi terhadap Tindakan guru pada siklus II diperoleh hasil bahwa pada kegiatan awal guru dalam menyampaikan tujuan pembelajaran dan menyampaikan apersepsi sudah sangat baik. Pada kegiatan ini, guru menyampaikan materi dengan runtut dan sistematis. Kemampuan guru dalam menyajikan materi dengan menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan media canva sesuai dengan modul ajar yang sudah di susun oleh peneliti. Guru juga sudah melakukan tindak lanjut dengan baik yaitu pada saat berganti mata pelajaran. Guru juga telah melaksanakan kegiatan pada kegiatan akhir dengan sangat baik.

Hasil Kemampuan Berpikir Kritis

Tes kemampuan berpikir kritis dilakukan secara individu untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam berpikir kritis. Hasil tes kemampuan berpikir kritis pada prasiklus dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Keterangan	Nilai
Nilai Rata-rata	75,25
Peserta didik yang tuntas	13
Peserta didik yang tidak tuntas	3

Presentasi peserta didik yang tuntas	81,25%
Presentasi peserta didik yang tidak tuntas	18%

Hasil Pencapaian Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Siklus II

Hasil dari siklus I diketahui hasil pembelajaran menggunakan *Problem Based Learning* berbantuan media Canva diperoleh nilai rata-rata mata pelajaran IPAS yaitu 75,25 dan presentase ketuntasan secara klasikan sudah mencapai 80%. Berdasarkan data yang diperoleh peserta didik yang mencapai KKTP berjumlah 13 anak (81,25%) dan peserta didik yang belum mencapai KKTP sebanyak 3 anak (18%).

Hasil Belajar

Berdasarkan tes evaluasi yang dilakukan pada saat pelaksanaan pembelajaran siklus II, diperoleh data nilai hasil evaluasi yang disajikan ke dalam tabel berikut:

No	Aspek	Siklus II
1.	Jumlah peserta didik	16
2.	Nilai Terendah	40
3.	Nilai Tertinggi	100
4.	Rata-Rata Nilai	86,25
5.	Jumlah Peserta didik yang tuntas	16
6.	Jumlah Peserta didik yang tidak tuntas	3

Tabel Data Hasil Belajar Kognitif Pelaksanaan Siklus II

Berdasarkan sajian data pada tabel dapat dijelaskan bahwa pada pelaksanaan tindakan siklus II diperoleh hasil jumlah peserta didik yang belum tuntas hanya ada 3 dengan nilai rata-rata

kelas 86,25 sehingga hasil pembelajaran sudah masuk dalam kategori sangat baik.

Pembahasan

Kemampuan Berpikir Kritis

Berdasarkan hasil observasi dan hasil tes dari kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V SD Negeri Pakintelan 02 Semarang mengalami peningkatan. Penelitian ini terdiri dari prasiklus dan 2 siklus yaitu siklus I dan siklus II. Penelitian ini menggunakan model *Problem Based Learning* Berbantuan Media Canva yang dilaksanakan untuk membantu peningkatan berpikir kritis peserta didik menjadi lebih optimal.

Keterangan	Prasiklus	Siklus I	Siklus II
Presentase	26%	44%	61%

Hasil data observasi kemampuan berpikir kritis peserta didik

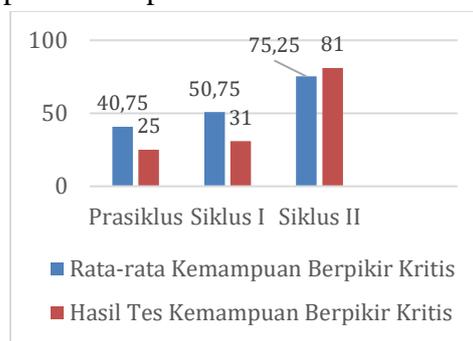
Berdasarkan data kemampuan berpikir kritis peserta didik yang didapatkan dari hasil tes kemampuan berpikir kritis peserta didik yang telah dilaksanakan pada prasiklus, siklus I dan II dapat dijelaskan seperti pada tabel berikut:

Keterangan	Prasiklus	Siklus I	Siklus II
Nilai Rata-Rata	40,75	50,75	75,25
Peserta didik yang tuntas	4	5	13
Peserta didik yang tidak tuntas	12	11	3
Presentase peserta didik yang tuntas	25%	31%	81,25
Presentase peserta didik yang tidak tuntas	75%	68%	18%

Rekapitulasi Pencapaian Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Prasiklus ke Siklus I dan ke Siklus II

Berdasarkan hasil rekapitulasi keseluruhan siklus mulai dari prasiklus, siklus I dan siklus II capaian keterampilan berpikir kritis peserta didik mengalami peningkatan.

Berikut ini pembahasan capaian kemampuan berpikir kritis peserta didik.



Rekapitulasi pencapaian aktivitas dan kemampuan berpikir kritis peserta didik prasiklus ke siklus I dan ke siklus II

Berdasarkan gambar diatas dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Setelah dilakukan perbaikan dengan cara membimbing peserta didik agar dapat menuliskan hasil penjelasan mereka secara sederhana terkait pertanyaan yang diajukan dalam soal tes evaluasi. Setelah siklus II dilaksanakan terjadi peningkatan. Pada siklus I yang semula rata-rata 50,75 dengan presentase ketuntasan 31% meningkat menjadi 75,25 dengan presentase ketuntasan 81,25%

Hasil Belajar

Hasil belajar peserta didik pada siklus I mengalami peningkatan mencapai rata-rata nilai 65 dengan kategori masih rendah dan belum mencapai KKTP yang ditetapkan yaitu 68. Hasil belajar pada siklus II

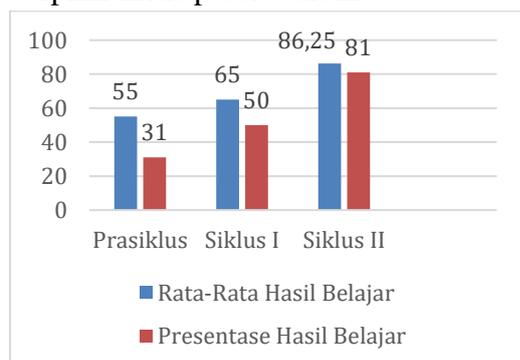
mengalami peningkatan mencapai rata-rata 85. Adanya peningkatan dari siklus I ke siklus II telah mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan sebelumnya yaitu 80%. Peningkatan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPAS Kelas V salah satunya dikarenakan peserta didik sudah terbiasa menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* selain itu, peserta didik juga sudah aktif dalam mengikuti pembelajaran. Pencapaian hasil belajar peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut:

Keterangan	Prasiklus	Siklus I	Siklus II
Nilai Rata-Rata	55	65	86,25
Peserta didik yang tuntas	5	8	13
Peserta didik yang tidak tuntas	11	8	3
Presentase peserta didik yang tuntas	31%	50%	81%
Presentase peserta didik yang tidak tuntas	68%	50%	18%

Rekapitulasi pencapaian hasil belajar kognitif peserta didik

Berdasarkan hasil rekapitulasi keseluruhan siklus mulai dari prasiklus, siklus I dan siklus II capaian hasil belajar mengalami peningkatan.

Berikut ini pembahasan capaian kemampuan berpikir kritis peserta didik.



Rekapitulasi pencapaian rata-rata dan hasil belajar kognitif peserta didik prasiklus ke siklus I dan ke siklus II

Berdasarkan gambar diatas dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik. Setelah dilakukan perbaikan dengan cara membimbing peserta didik agar dapat mengerjakan soal yang telah disediakan yang berkaitan dengan materi harmoni dalam ekosistem yang diajukan dalam soal tes evaluasi. Setelah siklus II dilaksanakan terjadi peningkatan. Pada siklus I yang semula rata-rata 65 dengan presentase ketuntasan 50% meningkat menjadi 86,25 dengan presentase ketuntasan 81%.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang telah dilaksanakan pada kelas V SDN Pakintelan 02 Semarang, penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan Media Canva dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik yang diperoleh dari hasil belajar kognitif presentase ketuntasan klasikal siswa sebesar 31% dari data pra siklus menjadi 50% dari data siklus I dan meningkat menjadi 81% dari data siklus II. Sedangkan nilai rata-rata peserta didik sebesar 55 dari data prasiklus menjadi 65 dari data siklus I kemudian dilanjutkan perlakuan siklus II dikarenakan masih terdapat peserta didik yang nilainya masih dibawah KKTP Mata pelajaran IPAS Kelas V, dalam siklus II terdapat nilai rata-rata 86,25 sehingga penelitian diberhentikan di siklus II karena presentase ketuntasan klasikal peserta didik sudah mencapai 80%.

Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan Media Canva juga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V SDN Pakintelan 02 Semarang. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil pelaksanaan penelitian yang dilaksanakan selama prasiklus, siklus I dan siklus II. Peningkatan berpikir kritis peserta didik dapat dilihat dari data kondisi dengan rata-rata awal prasiklus 40,75 dengan presentase peserta didik yang mencapai KKTP hanya 25%. Pada siklus I mencapai rata-rata 50,75 dengan presentase presentase peserta didik yang mencapai KKTP 31% dan dilanjutkan pada siklus II mencapai rata-rata 75,25 dengan peserta didik yang mencapai KKTP meningkat menjadi 81,25%.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2016. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Antariksa
- Arikunto, S. 2017. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT. Bumi Antariksa.
- Arikunto, S. (2021). *Penelitian tindakan kelas: Edisi revisi*. Bumi Aksara.
- Azizah, M., Rofian, R., & Sholikhah, I. R. (2021). PENGGUNAAN MEDIA MONTASE UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Guru Sekolah Dasar (JPPGuseda)*, 4(1), 65-69.
- Daryanto. 2018. *Penelitian Tindakan Kelas dan Penelitian Tindakan Sekolah*. Yogyakarta: Gava Media.
- Djamarah. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Renika Cipta.
- Fisher, A.2017. *Berpikir Kritis: Sebuah Pengantar*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Junaedi, S. (2021). Aplikasi canva sebagai media pembelajaran daring untuk meningkatkan kemampuan kreatifitas mahasiswa pada mata kuliah English for information communication and technology. *Bangun Rekaprima: Majalah Ilmiah Pengembangan Rekayasa, Sosial dan Humaniora*, 7(2, Oktober), 80-89.
- Kala, A., Widayanti, L., & Rahayu, W. A. (2021). Edukasi pembuatan desain grafis menarik menggunakan aplikasi Canva. *Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 91–102.
- Melinda, Tisza R (2018). Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada mata pelajaran Bahasa Indonesia melalui metode problem solving siswa kelas IV MIN 1 Adirejo Kecamatan Pekalongan Kabupaten Lampung Timur Tahun Ajaran 2017/2018. *Skripsi.Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro: Lampung*.
- Sanjaya, W. (2016). *Penelitian Tindakan Kelas (Edisi ke 7)*. Jakarta: Kencana.
- Saputra, H. (2021). Pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*). *Jurnal Pendidikan Inovatif*, 5(3).
- Sari, Miranda L & Heri Praktikto. (2022). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis aplikasi canva: Efektif dalam meningkatkan berfikir kritis dan hasil belajar peserta didik. *Jurnal Ekonomi, Bisnis dan Pendidikan (JEBP)*. 236-245.
- Shalikhah, N. D., & Ardhin, P. (2017). *Lectora Inspire Interactive Learning Media as a Learning Innovation*. *Lpm News*, 20(1), 9-16.

- Siregar, M. N. N., & Aghni, R. I. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Higher Order Thinking Skill (HOTS). *Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK)*, 9(2), 292-301.
- Sudjana, N. 2017. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Susanto, A. 2016. *Teori Belajar dan pembelajaran di Sekolah dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Soegeng, A. (2016). *Dasar-Dasar Penelitian*. Yogyakarta: Magnum Pustaka Utama.
- Syahroni, S., & Nurfitriyanti, M. (2018). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis komputer dalam pembelajaran matematika, materi bilangan pada kelas 3 SD. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 7(3).
- Purwanto. 2017. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Widoyoko, E. (2016). *Penilaian Hasil Pembelajaran di Sekolah*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.