

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING*
DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA
MATERI BANGUN DATAR BERBANTUAN MEDIA POP UP BOOK DI SD**

Mawaddah¹, Yantoro², Violita Zahyuni³,

^{1,2,3}PGSD FKIP Universitas Jambi

¹mawaddah.thiary@gmail.com, ²yantoro@unja.ac.id,

³violitazahyuni0692@unja.ac.id

ABSTRACT

This study aims to describe the implementation of the Project Based Learning (PjBL) model in improving students' critical thinking skills on the topic of plane figures assisted by pop-up book media in elementary school. The research subjects were fifth-grade students of SDN 127/1 Petajen. The method employed was Classroom Action Research (CAR) with both qualitative and quantitative approaches. Data validity was tested using source and technique triangulation. The research was considered successful if at least 70% of students achieved a good level of critical thinking skills. The results showed that in the first cycle, learning mastery reached 60%, while in the second cycle it increased to 86.67%. This achievement exceeded the predetermined success criteria. Thus, the implementation of the PjBL model assisted by pop-up book media proved effective in improving the critical thinking skills of fifth-grade students.

Keywords: *critical thinking skills, pop up book, project based learning*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan bagaimana penerapan model pembelajaran project based Learning dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi bangun datar berbantuan media pop up book di SD. Subjek penelitian adalah siswa kelas V SDN 127/1 Petajen. Metode yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Validitas data diuji menggunakan triangulasi sumber dan teknik. Penelitian dianggap berhasil apabila minimal 70% siswa mencapai tingkat kemampuan berpikir kritis dalam kategori baik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada siklus I ketuntasan belajar mencapai 60%, sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 86,67%. Pencapaian ini melampaui kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan. Dengan demikian, penerapan model PjBL berbantuan media pop up book terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V.

Kata Kunci: kemampuan berpikir kritis, pop up book, project based learning

A. Pendahuluan

Pendidikan adalah dasar utama bagi kehidupan manusia di dunia. Pendidikan berperan penting dalam membentuk masa depan dengan meningkatkan pengetahuan serta keterampilan siswa agar mampu menghadapi, merespons, dan menyelesaikan berbagai tantangan di masa yang akan datang.

Matematika ialah pelajaran yang fundamental karena menjadi landasan bagi berbagai disiplin ilmu yang membutuhkan kemampuan berpikir kritis sehingga dalam penerapannya memerlukan rencana dan model pembelajaran yang tepat. Ariadila dkk. (2023) menjelaskan bahwa keterampilan berpikir kritis merupakan keterampilan mengolah dan menilai informasi secara objektif, serta mencapai keputusan yang tepat. Selain itu, kemampuan berpikir kritis dapat membantu siswa menarik keputusan bijak pada penyelesaian masalah. Lebih lanjut Saputra (2020) menambahkan mencari, menganalisis, serta mengevaluasi informasi merupakan kebiasaan yang dimiliki oleh individu dengan pola pikir kritis. Kemampuan berpikir kritis seringkali dimulai dari kemampuan memperhatikan masalah lalu

membuat penilaian berdasarkan apa yang dirasa benar. Pentingnya kemampuan berpikir kritis pada tiap siswa adalah siswa mampu menuntaskan berbagai macam permasalahan dalam kehidupan (Saputri, 2020). Kemampuan tersebut memiliki nilai penting, baik di lingkungan akademik maupun dalam aktivitas sehari-hari, karena setiap orang perlu menganalisis informasi secara kritis dan mengambil keputusan yang tepat (Dewi dkk., 2020).

Berpikir kritis merupakan keterampilan yang penting di semua bidang kehidupan, khususnya dalam ranah pendidikan. Dalam lingkungan pembelajaran, keterampilan ini berperan penting dalam membantu peserta didik menganalisis materi yang dipelajari dengan lebih baik. Selain itu, keterampilan ini juga memungkinkan mereka untuk membuat keputusan yang tepat berdasarkan analisis yang matang serta menyelesaikan berbagai permasalahan secara efektif dan efisien. Dengan demikian, peserta didik dapat menghadapi tantangan akademik maupun kehidupan sehari-hari dengan lebih percaya diri dan terarah. Kemampuan berpikir kritis

memegang peranan penting dalam kegiatan belajar untuk mendapatkan capaian pembelajaran yang maksimal serta untuk mengatasi berbagai persoalan, menyusun gagasan, dan mengambil keputusan yang akurat. Amelia dan Aisyah (2021) menyebutkan bahwa penerapan project based learning penting karena memiliki kaitan langsung dengan kehidupan nyata sehari-hari, yang membuat anak mampu belajar berdasarkan pengalaman pribadinya. Guru sebaiknya cermat dalam menentukan pilihan model pembelajaran untuk mewujudkan pembelajaran yang berorientasi pada siswa serta menjadikan siswa lebih aktif dan juga berpikir kritis.

Pada tanggal 15 dan 16 November 2024, peneliti mengadakan pengamatan di kelas V SDN 127/1 Petajen Saat kegiatan pembelajaran sedang berlangsung, siswa menunjukkan sikap pasif dan sepanjang aktivitas belajar mengajar terlihat banyak siswa kesulitan mengidentifikasi informasi misalnya pada soal cerita siswa tidak memahami kemudian siswa tidak dapat menghubungkan informasi yang diberikan untuk menemukan solusi misalnya siswa kesulitan menentukan

rumus yang tepat untuk menghitung luas suatu bangun datar padahal informasi yang diberikan sudah cukup untuk menjawab soal tersebut, selain itu sebagian besar siswa tidak memeriksa kembali jawaban yang telah dibuat akibatnya siswa tidak menyadari kesalahan dalam perhitungan, kemudian siswa juga kesulitan menarik kesimpulan dari proses perhitungan misalnya pada saat siswa sudah menghitung luas bangun datar dengan benar kemudian diminta menyimpulkan mengapa rumusnya demikian siswa tidak bisa menjelaskannya. Sehingga dari beberapa kegiatan siswa selama proses pembelajaran tersebut teridentifikasi bahwa tingkat kemampuan berpikir kritis mereka masih belum optimal dan memerlukan perbaikan.

Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa dapat dipengaruhi oleh ketidaktepatan model pembelajaran yang diimplementasikan, di mana model tersebut tidak berorientasi pada siswa, menyebabkan siswa tidak aktif berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran, kesulitan mengidentifikasi dan menghubungkan informasi, siswa tidak mengevaluasi kembali jawaban yang telah dibuat

dan kesulitan membuat kesimpulan yang berujung pada terbatasnya kemampuan mereka untuk berpikir kritis. Hal tersebut juga terlihat dari minimnya siswa yang mengajukan pertanyaan atau memberi tanggapan terkait suatu permasalahan selama proses pembelajaran.

Untuk mengatasi masalah yang telah diidentifikasi, solusi yang bisa dieksplorasi adalah penerapan model project based learning. Model pembelajaran ini merupakan pendekatan yang mengutamakan keterlibatan langsung siswa dalam proyek-proyek nyata yang kompleks dan bermakna. Menurut Susanto (2020) PjBL dapat memaksimalkan partisipasi siswa serta mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis mereka yang lebih baik (Susanto, 2020). Melalui proyek, berdasarkan teori yang dipelajari siswa dapat menerapkannya pada kondisi nyata. Selain itu, Selama berlangsungnya pembelajaran, siswa memiliki kesempatan untuk mencari dan menemukan ide sendiri sehingga pembelajaran terasa lebih bermakna dan mempunyai kesan tersendiri yang tidak terlupakan oleh siswa. Dalam konteks pendidikan modern, tidak hanya model pembelajaran berbasis

proyek yang perlu diperhatikan, tetapi juga penggunaan berbagai media penyampaian materi yang sesuai selama proses belajar mengajar merupakan aspek yang sangat krusial dan tidak boleh diabaikan. Media pembelajaran yang beragam dan interaktif dapat berfungsi sebagai stimulus efektif untuk mengaktifkan pikiran siswa, mendorong kemauan mereka untuk berpartisipasi secara aktif, serta berperan signifikan dalam membangun dan mempertahankan motivasi belajar para siswa. Selain itu, penggunaan media pembelajaran berperan dalam mengaktifkan kegiatan pembelajaran, memberikan umpan balik, dan memicu partisipasi siswa, yang secara keseluruhan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa untuk melakukan praktik-praktik dengan benar (Mayyuthi dkk., 2021).

Penggunaan media dirancang secara menarik dan memiliki relevansi dengan materi diajarkan memberikan dampak signifikan terhadap minat dan tingkat antusiasme peserta didik dalam mengikuti setiap tahapan proses pembelajaran berlangsung. Ketika siswa menemukan media pembelajaran yang menarik perhatian mereka, motivasi intrinsik untuk terlibat dalam aktivitas pembelajaran

cenderung meningkat secara substansial. Hal ini mendorong peningkatan partisipasi aktif dan keterlibatan mendalam dari para siswa dalam berbagai aktivitas pembelajaran yang dirancang oleh pendidik. Keterlibatan yang intens dan berkelanjutan dalam proses pembelajaran ini pada gilirannya akan memberikan kontribusi positif yang bermakna.

Implementasi berbagai media pembelajaran yang inovatif, khususnya pemanfaatan buku tiga dimensi seperti pop up book, dapat menjadi alternatif solusi yang sangat efektif untuk mentransformasikan proses pembelajaran konsep bangun datar yang seringkali dianggap abstrak menjadi pengalaman belajar yang jauh lebih interaktif dan berkesan bagi siswa. Pop up book, dengan fitur khasnya yang memukau berupa representasi visual tiga dimensi yang secara dinamis muncul dan berkembang ketika setiap lembar halaman dibuka oleh pembaca, menawarkan pengalaman literasi yang jauh melampaui buku konvensional pada umumnya. Karakteristik unik media pembelajaran ini terletak pada kemampuannya menghadirkan elemen-elemen grafis

yang tidak hanya statis namun bergerak dan menyembul keluar dari permukaan halaman, menciptakan ilusi kedalaman dan dimensi yang nyata bagi para penggunanya. Ketika diimplementasikan dalam konteks pembelajaran di ruang kelas, pop up book dengan karakteristik interaktif dan visual yang mengesankan ini terbukti mampu menstimulasi berbagai aspek kognitif siswa secara simultan. Lebih jauh lagi, ketertarikan siswa terhadap materi yang diajarkan semakin meningkat, karena pengalaman belajar yang diperoleh melalui interaksi dengan pop up book menciptakan hubungan emosional positif dengan konten pembelajaran, sehingga materi yang dipelajari tidak lagi dipersepsikan sebagai sesuatu yang membosankan atau monoton.

Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media visual dalam proses belajar, mendukung siswa dalam menguasai konsep-konsep yang bersifat abstrak dengan lebih baik (Handayani dkk., 2020). Dengan menyajikan materi pembelajaran dalam format yang menarik dan tidak konvensional ini, guru dapat membangun suasana belajar yang lebih nyaman dan menyenangkan, mempertahankan fokus siswa pada

materi yang disampaikan, serta menstimulasi keterlibatan aktif mereka dalam memahami konsep-konsep geometri yang kompleks.

Implementasi strategi Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) yang diintegrasikan dengan penggunaan media kreatif berupa pop up book memberikan ruang dan kesempatan yang sangat berharga bagi para peserta didik untuk terlibat dalam aktivitas pembelajaran kolaboratif melalui pembentukan kelompok-kelompok kecil yang berorientasi pada penyelesaian proyek secara bersama-sama. Dalam proses kerja kelompok, siswa dituntut untuk berbagi ide, berdiskusi, dan menyelesaikan masalah secara bersama-sama, yang merupakan komponen penting dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis (Yulianti, 2020). Proses kolaborasi yang terjadi dalam dinamika kelompok ini tidak hanya berfungsi sebagai wahana untuk memperdalam pemahaman siswa terhadap substansi materi pembelajaran yang sedang dipelajari, tetapi secara simultan memfasilitasi dan mendorong berkembangnya berbagai keterampilan sosial yang esensial seperti kemampuan bekerja

sama, menghargai pendapat yang berbeda, serta bernegosiasi dalam pengambilan keputusan yang kesemuanya merupakan kompetensi penting yang dibutuhkan dalam kehidupan di era modern. Meskipun PjBL dan penggunaan pop up book memiliki banyak potensi, implementasinya di kelas sering kali menghadapi berbagai tantangan. Beberapa guru mungkin belum terbiasa dengan model pembelajaran ini dan memerlukan pelatihan yang memadai untuk melaksanakannya dengan efektif.

Merujuk pada konteks yang telah diuraikan sebelumnya, dalam upaya untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik khususnya dalam topik bangun datar, peneliti memiliki ketertarikan mendalam untuk mengeksplorasi secara lebih komprehensif mengenai implementasi model pembelajaran ini. Oleh karena itu, peneliti bermaksud melaksanakan studi penelitian dengan judul "Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Bangun Datar Berbantuan Media Pop Up Book Di SD". Harapan yang menyertai pelaksanaan penelitian ini adalah

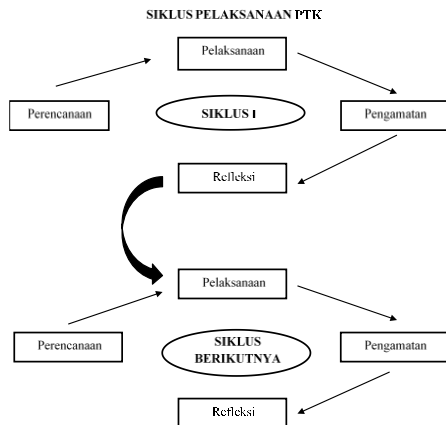
dapat memberikan sumbangsih yang bermakna dan positif bagi pengembangan metodologi pembelajaran yang tidak hanya lebih efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran, tetapi mampu membangkitkan minat antusiasme siswa dalam proses belajar mengajar.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SDN 127/I Petajen. Sekolah ini berlokasi di RT.05/RW.00, Desa Petajen, Kecamatan Bajubang, Kabupaten Batanghari, Provinsi Jambi. Yaitu pada semester genap tahun ajaran 2024/2025 di kelas v. Dengan Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas V SDN 127/I Petajen, dengan jumlah siswa sebanyak 15 orang, terdiri dari 7 orang siswa laki-laki dan 8 orang siswa perempuan. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK) yang menggabungkan pendekatan kualitatif dan kuantitatif untuk mengumpulkan informasi tentang penggunaan model pembelajaran project based learning dan perubahan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V dalam mempelajari materi bangun datar, dengan tujuan meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Data kualitatif dalam

penelitian ini mencakup kata-kata atau uraian yang menjelaskan temuan observasi tentang penggunaan model pembelajaran project based learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V dalam konteks pembelajaran matematika yang lebih mendalam. Informasi numerik atau skor hasil, yang dikenal sebagai data kuantitatif, digunakan untuk mengukur perubahan kemampuan berpikir kritis pada siswa kelas V saat mempelajari materi bangun datar. Penelitian ini menghasilkan kesimpulan yang lebih kuat dan komprehensif dengan menggabungkan data kuantitatif tersebut dengan data kualitatif. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, tes, serta dokumentasi. Keabsahan data diperiksa menggunakan teknik triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Indikator kinerja penelitian berfungsi sebagai tolak ukur yang menunjukkan tingkat keberhasilan suatu tindakan yang diterapkan. Penelitian akan dianggap berhasil jika minimal 70% siswa mencapai tingkat kemampuan berpikir kritis dengan kategori baik. Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan mengaplikasikan model dari Kemmis

& Taggart dengan Langkah-langkah penelitian yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi.



Gambar 1 Model PTK Kemmis dan Taggart

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian pada siklus I dilaksanakan dalam dua kali pertemuan, yaitu pertemuan pertama pada 26 Mei 2025 dan pertemuan kedua pada 27 Mei 2025. Proses penelitian ini mencakup empat tahap, meliputi perencanaan, pelaksanaan, observasi, serta refleksi. Hasil dari refleksi dijadikan acuan untuk memperbaiki pelaksanaan pada siklus selanjutnya. Setelah dianalisis, Pada siklus I diperoleh hasil bahwa dari 15 siswa, hanya 9 siswa yang mencapai ketuntasan (60%), sedangkan 6 siswa lainnya belum tuntas (40%). Nilai rata-rata yang diperoleh siswa adalah 67, sementara standar ketuntasan kemampuan berpikir kritis yang ditetapkan yaitu ≥ 70 dengan

persentase ketuntasan minimal 70%. Berdasarkan temuan tersebut, terlihat bahwa kemampuan berpikir kritis siswa siklus I sudah menunjukkan perkembangan yang baik, namun belum memenuhi kriteria yang ditetapkan. Oleh karena itu, peneliti melanjutkan penelitian pada siklus berikutnya untuk memperoleh hasil kemampuan berpikir kritis yang lebih optimal melalui penerapan model pembelajaran project based learning berbantuan media pop up book.

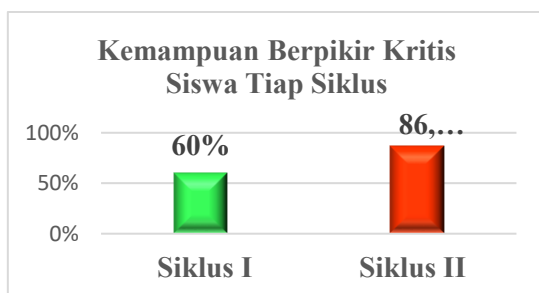
Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa diperlukan pelaksanaan siklus II guna meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekaligus memperbaiki berbagai kekurangan yang muncul pada siklus I. Kendala-kendala yang ditemukan pada siklus I akan dijadikan pedoman dalam merancang langkah perbaikan pada siklus berikutnya. Dengan demikian, guru dan peneliti dapat meminimalisir kesalahan serta mengoptimalkan penggunaan media model pembelajaran project based learning dan media pop up book agar kemampuan berpikir kritis siswa semakin meningkat.

Setelah dilaksanakan siklus berikutnya, diperoleh hasil bahwa dari 15 siswa, sebanyak 13 siswa

mencapai ketuntasan (86,67%), sementara 2 siswa lainnya belum tuntas (13,3%). Nilai rata-rata yang diperoleh siswa adalah 82,67, sedangkan standar ketuntasan kemampuan berpikir kritis ditetapkan ≥ 70 dengan persentase ketuntasan minimal 70%. Berdasarkan hasil tersebut, kemampuan berpikir kritis siswa meningkat. Perbandingan hasil belajar antar siklus disajikan pada tabel berikut:

Tabel 2 Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Tiap Siklus

Aspek	Persentase	
	Siklus I	Siklus II
Persentase secara klasikal	60%	86,67%



Grafik 1 Kemampuan berpikir kritis siswa Tiap siklus

Berdasarkan grafik tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa pada siklus I ke siklus II mengalami peningkatan sebesar 26,67%. Dengan demikian, hasil pada siklus II

tergolong sangat baik dan dinyatakan berhasil karena telah mencapai ketuntasan klasikal seluruh siswa $\geq 70\%$, yakni sebesar 86,67%.

Pada siklus I, terlihat pada hasil post-test terdapat 9 siswa yang mencapai kriteria ketuntasan, sedangkan siswa yang lainnya belum tuntas sebanyak 6 siswa. Persentase ketuntasan klasikal adalah 60%, maka bisa disimpulkan bahwa pada siklus I belum mencapai kriteria ketuntasan klasikal yang ditetapkan, yaitu $\geq 70\%$. Hasil refleksi siklus I mengungkapkan beberapa kekurangan, baik dari sisi guru maupun siswa. Siswa kurang aktif dalam kerja kelompok, serta masih memerlukan bimbingan guru ketika melakukan presentasi di depan kelas. Selain itu, terdapat pula aspek pembelajaran dari guru yang belum terlaksana optimal. Terdapat perbaikan yang bisa dilakukan di antaranya dengan menghadirkan kegiatan pembelajaran yang lebih kreatif dan inovatif melalui penerapan model project based learning berbantuan media pop up book. Selain itu, pengelolaan kelas dan pemanfaatan waktu pembelajaran perlu ditingkatkan agar tercipta suasana belajar yang lebih menarik, mendorong kepercayaan diri siswa,

serta memfasilitasi mereka dalam menemukan ide, bertanya, dan menjawab selama proses diskusi.

Pada siklus I, terlihat pada hasil post-test terdapat 13 siswa yang mencapai kriteria ketuntasan, sedangkan siswa yang lainnya belum tuntas sebanyak 2 siswa. Persentase ketuntasan klasikal adalah 86,67%, maka bisa disimpulkan bahwa pada siklus II telah mencapai kriteria ketuntasan klasikal yang ditetapkan, yaitu $\geq 70\%$. Bisa disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran project based learning berbantuan media pop up book dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi bangun datar kelas V dihentikan pada siklus II, karena dinyatakan mengalami peningkatan dan telah memenuhi indikator ketercapaian penelitian.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian bisa disimpulkan bahwa penerapan model project based learning dengan bantuan media pop up book pada materi bangun datar efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Peningkatan ini terlihat dari beberapa indikator, seperti kemampuan pemahaman masalah,

kemampuan analisis, kemampuan evaluasi dan penarikan kesimpulan.

Hasil ketuntasan klasikal menunjukkan perkembangan yang signifikan. Pada siklus I persentase ketuntasan hanya mencapai 60%. Pada siklus II menunjukkan peningkatan ketuntasan mencapai 86,67%. Dengan pencapaian skor ketuntasan klasikal yang melampaui kriteria keberhasilan penelitian, yaitu 70%, sehingga disimpulkan bahwa penerapan model project based learning dengan bantuan media pop up book pada materi bangun datar mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V di sekolah dasar. Kesimpulan akhir penelitian ini juga mencakup saran perbaikan yang perlu dilakukan serta kemungkinan penelitian lanjutan yang relevan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, N., & Aisya, N. (2021). Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Dan Penerapannya Pada Anak Usia Dini Di Tk It Al-Farabi. *Buhuts Al Athfal: Jurnal Pendidikan Dan Anak Usia Dini*, 1(2), 181-199.
- Ariadila, S. N., Silalahi, Y. F. N., Fadiyah, F. H., Jamaludin, U., & Setiawan, S. (2023). Analisis Pentingnya Keterampilan Berpikir Kritis Terhadap Pembelajaran Bagi

- Siswa. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(20), 664-669.
- Dewi, F., Pratiwi, A., & Suhendi. (2020). Pengembangan Keterampilan Berpikir Kritis Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(1), 15-25.
- Handayani, L., Rahmawati, N., & Wijayanti, A. (2020). Efektivitas Media Pop-Upbook Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 12(2), 45-50.
- Mayyuthi, S., & Dkk. (2021). Pengembangan Media Lectora Inspire Versi 12 Pada Pembelajaran Ipa Berbasis Stem Untuk Menumbuhkan Karakter Kreatif Siswa. *Jurnal Basicedu*, 32.
- Saputra, H. (2020). Kemampuan Berfikir Kritis Matematis. *Perpustakaan Iai Agus Salim*, 2(3), 1-7.
- Saputri, M. A. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Problem Basedlearning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (Jpdk)*, 2(1), 92–98. <https://doi.org/10.31004/Jpdk.V1i2.602>
- Susanto, H. (2020). Model Pembelajaran Projectbasedlearning: Teori Dan Praktik. *Jurnal Pendidikan*, 14(3), 88-95.
- Yulianti, R. (2020). Kolaborasi Siswa Dalam Pembelajaran Berbasis Proyek. *Jurnal Sains Dan Pendidikan*, 6(1), 44-52.