

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED
LEARNING (PBL) BERBASIS VIDEO ANIMASI POWTOON DALAM
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA**

Alda Rahmadayani¹, Moh.Rudini², Hasia Marto³

^{1,2,3}PGSD FKIP Universitas Madako Tolitoli

Alamat e-mail : ²muhammadrudini87@gmail.com ³hasia.marto2018@gmail.com

ABSTRACT

The problem in this research is the low mathematics learning outcomes of SDN 6 Tambun students, especially in the fraction aspect. To address this issue, the author conducted a study by implementing the Problem Based Learning (PBL) model using Powtoon animated videos in the learning process. The objectives of this study are (1) to determine the implementation of the Problem Based Learning (PBL) model based on Powtoon animated video media in teaching mathematics to second-grade students at SDN 6 Tambun, (2) to assess the mathematics learning outcomes of first-grade students at SDN 6 Tambun, and (3) to analyze whether there is an effect of implementing the Problem Based Learning (PBL) model using Powtoon animated videos on the mathematics learning outcomes of second-grade students at SDN 6 Tambun. This research employs a quantitative pre-experimental design (one-group pretest-posttest design). The study uses observation sheets and learning outcome tests as instruments, with a research sample of 19 students. The sample was selected using a purposive sampling technique. Data analysis was performed using the Paired Sample t-test. The results of this study indicate a probability value of 0.00, which is <0.025 , leading to the conclusion that H_0 is rejected and H_a is accepted. The positive implication of applying this model with integrated media is that teachers can consider incorporating technology and multimedia into their teaching strategies to enhance student engagement and understanding.

Keywords: Problem Based Learning (PBL), Powtoon, Learning Outcomes

ABSTRAK

Permasalahan dalam penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar matematika siswa SDN 6 Tambun pada mata pelajaran Matematika utamanya pada aspek pecahan, dalam mentaksi hal tersebut penulis melakukan penelitian dengan menerapkan model Problem Based Learning (PBL) berbasis video animasi powtoon pada kegiatan pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah (1) untuk mengetahui penerapan model Problem Based Learning (PBL) berbasis media video animasi powtoon dalam pembelajaran matematika siswa kelas II SDN 6 Tambun (2) untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa kelas II SDN 6 Tambun (3) untuk menganalisis apakah terdapat pengaruh penerapan model Problem Based Learning (PBL) berbasis video animasi powtoon dalam pembelajaran matematika siswa kelas II SDN 6 Tambun. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif-pre eksperimen desain (one group pretest-posttest design). Penelitian ini Menggunakan instrument lembar observasi dan tes hasil belajar dengan sampel penelitian sebanyak 19 siswa, penarikan sampel menggunakan tehnik purposive sampling dalam pengambilan sampelnya. Tehnik analisis data menggunakan uji Paired Sample t-

test. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai probabilitas 0,00 yang berarti $< 0,025$ maka di simpulkan H_0 di tolak dan H_a diterima. Implikasi positif hasil penerapan model dengan media yang di padukan, guru dapat mempertimbangkan untuk mengintegrasikan teknologi dan multimedia dalam strategi pengajaran, guna meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa.

Kata Kunci: Problem Based Learning (PBL), Powtoon, Hasil Belajar

A. Pendahuluan

Pendidikan memegang fundamental dalam pembangunan suatu bangsa, berfungsi tidak hanya untuk mengasah keterampilan tetapi juga membentuk karakter dan peradaban guna meningkatkan kualitas hidup individu serta kecerdasan kolektif masyarakat (Shavkidinova, Suyunova, & Kholdarova, 2023). Sejalan dengan amanat Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003, tujuan pendidikan nasional adalah mengembangkan potensi peserta didik secara holistik (Azhar, 2022). Namun, realitas di lapangan seringkali menunjukkan adanya capaian pembelajaran yang belum optimal (Sundaram K., 2021), yang mengindikasikan bahwa tujuan luhur pendidikan belum sepenuhnya terwujud. Capaian pembelajaran, yang mencakup penguasaan pengetahuan, keterampilan, dan sikap setelah proses belajar (Azani, Sarmila, & Gusmaneli, 2024), menjadi

tolok ukur keberhasilan pendidikan. Dalam konteks ini, mata pelajaran Matematika menempati posisi krusial di setiap jenjang pendidikan karena perannya dalam melatih kemampuan berpikir logis, bernalar, dan memecahkan masalah (Babu, 2022), yang esensial baik untuk pembelajaran lain maupun aplikasi dalam kehidupan sehari-hari (Dhaka et al., 2023). Meskipun demikian, matematika kerap dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit, membosankan, dan kurang memotivasi bagi banyak siswa (Purbaningrum, Ramadhan, & Thauzahra, 2023).

Menghadapi tantangan dalam pembelajaran matematika tersebut, pemanfaatan teknologi informasi dalam pendidikan menawarkan solusi potensial untuk menciptakan proses belajar yang lebih interaktif dan menarik (Nurfalah, Yuliasuti, Rahayu, Sulistyaningrum, & Surawan, 2021). Multimedia pembelajaran, yang mengintegrasikan teks, gambar,

suara, video, dan animasi (Monika, bala, & Sunita, 2023), terbukti dapat merangsang pemikiran, perasaan, serta motivasi siswa jika dirancang secara terencana dan terkendali (Wahyudi et al., 2023). Salah satu bentuk multimedia yang diminati siswa sekolah dasar adalah video animasi, karena elemen visual dan audionya yang dinamis mampu menarik perhatian, menyederhanakan konsep abstrak, dan meningkatkan daya ingat (Irawan, Dahlan, & Fitriani, 2023). Platform seperti Powtoon, yang memungkinkan pembuatan presentasi dan video animasi interaktif dengan mudah (Sugihati, Nurwahidin, Herlinawati, & Firdaus, 2024), menjadi salah satu media berbasis digital yang relevan untuk diimplementasikan dalam pembelajaran modern, sejalan dengan semangat Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran berpusat pada siswa (Suprapanto, Yathroh, Handayani, Sari, & Salwa, 2024).

Untuk mengoptimalkan potensi media digital seperti Powtoon, diperlukan model pembelajaran yang mendukung pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) dan partisipasi aktif siswa.

Model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu pendekatan yang relevan, di mana siswa didorong untuk berpikir kritis dan analitis melalui pemecahan masalah dunia nyata yang kompleks sebagai titik awal pembelajaran (Hamdani, Nurhafsa, & Rustini, 2022). Tinjauan terhadap penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan Powtoon sebagai media pembelajaran telah terbukti memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis (Baryani et al., 2024), minat belajar IPS (Prianti & Rezania, 2022), dan hasil belajar IPA (Amilia et al., 2023). Demikian pula, penerapan model PBL, baik secara mandiri maupun berbantuan media lain, juga dilaporkan dapat meningkatkan hasil belajar (Hardiyanti et al., 2023 ; Asrifah & Arif, 2020). Beberapa studi bahkan telah mengkaji pengaruh Powtoon berbasis PBL terhadap hasil belajar matematika di kelas IV (Kurniawati & Dayu, 2023) atau hasil belajar tematik kelas V (Hardiyanti et al., 2023).

Meskipun demikian, berdasarkan tinjauan studi sebelumnya, masih terdapat celah penelitian terkait investigasi pengaruh spesifik dari kolaborasi antara model

PBL dengan media video animasi Powtoon terhadap hasil belajar matematika pada materi pecahan di tingkat kelas rendah (kelas II SD). Kebanyakan studi sebelumnya yang menggabungkan PBL dan Powtoon fokus pada mata pelajaran tematik, IPA, atau jenjang kelas yang lebih tinggi, atau tidak secara eksplisit mengukur dampaknya pada hasil belajar matematika materi pecahan di kelas II. Oleh karena itu, kebaruan ilmiah (*scientific novelty*) artikel ini terletak pada analisis pengaruh penerapan kombinasi spesifik model PBL dan media video animasi Powtoon untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi pecahan pada siswa kelas II sekolah dasar.

Masalah penelitian ini muncul dari observasi awal di SD Negeri 6 Tambun yang menunjukkan rendahnya hasil belajar matematika siswa kelas II pada materi pecahan. Kondisi ini diduga disebabkan oleh metode pembelajaran yang cenderung konvensional (ceramah, papan tulis, buku paket) dan minimnya penggunaan media pembelajaran yang menarik dan interaktif, sehingga siswa merasa jenuh, kurang termotivasi, dan pasif. Berdasarkan

identifikasi kesenjangan penelitian dan masalah kontekstual tersebut, hipotesis yang diajukan adalah bahwa terdapat pengaruh positif yang signifikan dari penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis media video animasi Powtoon terhadap hasil belajar matematika siswa kelas II SD Negeri 6 Tambun. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis secara empiris pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis media video animasi Powtoon dalam pembelajaran matematika materi pecahan terhadap hasil belajar siswa kelas II di SD Negeri 6 Tambun.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif eksperimen untuk menginvestigasi pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis media video animasi Powtoon terhadap hasil belajar matematika siswa kelas II SD Negeri 6 Tambun Tolitoli. Desain penelitian yang digunakan adalah Pre-Experimental dengan rancangan One Group Pretest-Posttest, di mana satu kelompok subjek diberikan pengukuran awal

(pretest), diikuti perlakuan, dan diakhiri pengukuran akhir (posttest) untuk menilai efektivitas intervensi. Populasi penelitian mencakup seluruh siswa SD Negeri 6 Tambun (N=94), namun sampel dipilih secara purposive sampling dari teknik Non-Probability Sampling. Sampel terdiri dari 19 siswa kelas II, dipilih berdasarkan kriteria relevansi dengan tujuan penelitian, seperti kesesuaian media animasi untuk kelas rendah dan temuan awal mengenai kebutuhan peningkatan pemahaman matematika di kelas tersebut. Lokasi penelitian dipilih karena dianggap kondusif dan relevan untuk pengumpulan data.

Pengumpulan data dilakukan melalui dua teknik utama, yaitu observasi dan tes hasil belajar. Observasi menggunakan lembar pengamatan terstruktur untuk merekam aktivitas dan keterlibatan siswa selama implementasi model PBL-Powtoon. Tes hasil belajar, terdiri dari pretest dan posttest dengan soal pilihan ganda yang sama, digunakan untuk mengukur perubahan pemahaman siswa terhadap materi pecahan sebelum dan sesudah perlakuan. Untuk menjamin kualitas instrumen, dilakukan analisis validitas

dan reliabilitas. Validasi instrumen melibatkan penilaian ahli (dosen) dan praktisi (guru), serta uji coba empiris soal tes pada 27 siswa di sekolah lain. Hasil validasi ahli/praktisi menyatakan instrumen layak digunakan, sementara analisis statistik menggunakan SPSS 25 menunjukkan 15 dari 20 butir soal tes valid berdasarkan korelasi product moment. Uji reliabilitas instrumen tes menggunakan Cronbach's Alpha menghasilkan nilai 0,789, yang menunjukkan tingkat keandalan (reliabilitas) yang baik.

Analisis data yang terkumpul menggunakan bantuan software SPSS versi 25, mencakup statistik deskriptif dan inferensial. Statistik deskriptif digunakan untuk menyajikan gambaran umum data pretest dan posttest, seperti rata-rata, standar deviasi, nilai minimum-maksimum, serta distribusi frekuensi berdasarkan kategori ketuntasan. Statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis pengaruh perlakuan. Sebelum uji hipotesis, dilakukan uji prasyarat normalitas data menggunakan Shapiro-Wilk (karena $N < 50$), yang menunjukkan bahwa data hasil

belajar pretest dan posttest berdistribusi normal (Sig. > 0,05). Berdasarkan hasil uji normalitas ini, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji parametrik Paired Sample T-Test untuk membandingkan rata-rata skor pretest dan posttest pada kelompok yang sama. Keputusan hipotesis didasarkan pada nilai signifikansi (Sig.), di mana H_0 ditolak jika Sig. < 0,025 (untuk uji dua sisi), yang mengindikasikan adanya pengaruh perlakuan yang signifikan.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian ini secara komprehensif menyajikan temuan-temuan utama yang diperoleh setelah implementasi model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis media video animasi Powtoon, serta pembahasan mendalam yang mengaitkan temuan tersebut dengan kerangka teori yang relevan. Pelaksanaan pembelajaran di kelas II SD Negeri 6 Tambun, yang menjadi fokus studi ini, dilaporkan berjalan dengan baik dan sesuai dengan sintaks atau tahapan-tahapan model PBL yang telah direncanakan. Proses pembelajaran yang berlangsung selama beberapa pertemuan ini melibatkan serangkaian

kegiatan terstruktur, mulai dari orientasi siswa pada masalah matematika kontekstual yang disajikan melalui video Powtoon, pengorganisasian siswa ke dalam kelompok belajar, pembimbingan proses penyelidikan mandiri dan kelompok, pengembangan serta penyajian solusi atau hasil karya, hingga analisis dan evaluasi bersama terhadap proses pemecahan masalah yang telah dilakukan.

Implementasi intervensi pembelajaran dilaksanakan dalam serangkaian pertemuan yang terjadwal, diawali dengan sesi *pretest* untuk mengukur kemampuan awal siswa, diikuti oleh tiga sesi perlakuan inti yang menerapkan model PBL-Powtoon dengan fokus pada materi pecahan yang berbeda-beda ("setengah dari benda utuh", "setengah dari kumpulan benda", dan "seperempat dari benda utuh"), dan diakhiri dengan sesi *posttest* untuk mengukur hasil belajar setelah perlakuan. Setiap sesi perlakuan dirancang untuk secara aktif melibatkan siswa dalam proses belajar melalui masalah yang disajikan dalam format video animasi Powtoon yang menarik, diikuti diskusi kelompok dan penyelesaian Lembar

Kerja Peserta Didik (LKPD) yang relevan. Guru atau peneliti berperan sebagai fasilitator, membimbing siswa dalam memahami masalah, mencari solusi, dan mempresentasikan temuan mereka, sejalan dengan prinsip PBL yang berpusat pada siswa.

Observasi yang dilakukan selama proses pembelajaran menunjukkan tingkat keterlaksanaan model PBL-Powtoon yang baik oleh guru/peneliti, dengan persentase keterlaksanaan yang cenderung meningkat pada setiap pertemuan perlakuan, mencapai 75%, 80%, dan 90% secara berturut-turut. Hal ini mengindikasikan bahwa guru mampu menerapkan langkah-langkah model pembelajaran sesuai dengan rancangan. Selain itu, observasi terhadap aktivitas siswa juga menunjukkan keterlibatan yang positif selama pembelajaran. Sebagian besar siswa menunjukkan partisipasi aktif dalam mengikuti tayangan video, berdiskusi dalam kelompok, mengerjakan LKPD, dan mencoba mempresentasikan hasil kerja kelompoknya, meskipun terdapat variasi dalam tingkat keterlaksanaan indikator antar siswa pada setiap pertemuan. Temuan observasi ini

menguatkan bahwa model pembelajaran yang diterapkan dapat diimplementasikan secara efektif di kelas dan mampu mendorong partisipasi aktif siswa.

Gambaran hasil belajar matematika siswa sebelum penerapan intervensi, yang diukur melalui *pretest*, menunjukkan kondisi awal yang memerlukan perhatian serius. Nilai rata-rata yang diperoleh siswa pada *pretest* adalah 40,68, dengan skor terendah 20 dan skor tertinggi hanya mencapai 60. Jika dikonversikan ke dalam kategori ketuntasan belajar berdasarkan Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) sekolah (nilai minimal 70), tidak ada satu pun siswa yang mencapai kategori tuntas. Sebaliknya, sebagian besar siswa (52,63%) berada dalam kategori "Remedial Seluruhnya" (skor 0-40) dan sisanya (47,37%) berada dalam kategori "Remedial Seperlunya" (skor 41-65).

Hasil *pretest* ini mengkonfirmasi adanya permasalahan rendahnya hasil belajar matematika pada materi pecahan di kelas II SD Negeri 6 Tambun, sebagaimana diidentifikasi dalam latar belakang masalah.

Kontras dengan kondisi awal, hasil belajar siswa setelah mengikuti serangkaian pembelajaran menggunakan model PBL berbasis video animasi Powtoon menunjukkan peningkatan yang sangat signifikan, sebagaimana terukur melalui *posttest*. Nilai rata-rata siswa pada *posttest* melonjak menjadi 78,05, dengan skor terendah 66 dan skor tertinggi mencapai 94. Peningkatan drastis ini terlihat jelas ketika membandingkan distribusi kategori ketuntasan. Pada *posttest*, seluruh siswa (100%) berhasil mencapai kategori tuntas. Secara rinci, sebanyak 14 siswa (73,68%) masuk dalam kategori "Tuntas Tanpa Remedial" (skor 66-85) dan 5 siswa (26,32%) bahkan mencapai kategori "Tuntas dengan Pengayaan" (skor 86-100). Tidak ada lagi siswa yang berada dalam kategori remedial setelah intervensi diberikan.

Analisis lebih lanjut terhadap data deskriptif memperkuat bukti adanya peningkatan hasil belajar yang substansial. Perbandingan langsung antara skor individu sebelum dan sesudah perlakuan menunjukkan bahwa setiap siswa mengalami peningkatan nilai. Peningkatan rata-rata skor dari 40,68 menjadi 78,05

merupakan lompatan yang besar. Pergeseran total dari kategori remedial (100% siswa pada *pretest*) ke kategori tuntas (100% siswa pada *posttest*) secara visual menggambarkan efektivitas intervensi yang diterapkan dalam membantu siswa memahami konsep pecahan dan meningkatkan kemampuan mereka dalam menyelesaikan soal-soal terkait. Peningkatan ini mencerminkan bahwa strategi pembelajaran yang digunakan berhasil mengatasi kesulitan belajar yang dihadapi siswa sebelumnya.

Untuk menguji signifikansi statistik dari peningkatan hasil belajar yang teramati, dilakukan analisis inferensial menggunakan uji Paired Sample T-Test, setelah memastikan data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal melalui uji Shapiro-Wilk. Hasil uji Paired Sample T-Test menunjukkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000. Nilai signifikansi ini jauh lebih kecil dari taraf signifikansi yang ditetapkan ($\alpha = 0,05$, atau 0,025 untuk uji dua sisi). Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan, karena nilai Sig. (0,000) < 0,025, maka hipotesis nol (H_0) yang menyatakan tidak ada pengaruh penerapan model pembelajaran

ditolak, dan hipotesis alternatif (H_a) yang menyatakan terdapat pengaruh diterima. Ini membuktikan secara statistik bahwa penerapan model PBL berbasis video animasi Powtoon memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas II SD Negeri 6 Tambun.

Pembahasan hasil penelitian ini mengaitkan temuan peningkatan hasil belajar dengan karakteristik model *Problem Based Learning* (PBL). Model PBL dikenal sebagai pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa, di mana siswa secara aktif terlibat dalam memecahkan masalah autentik dan relevan. Proses ini mendorong siswa untuk berpikir kritis, menganalisis informasi, mencari solusi, dan membangun pemahaman mereka sendiri melalui penyelidikan dan diskusi. Peningkatan hasil belajar yang signifikan dalam penelitian ini sejalan dengan teori dan penelitian sebelumnya yang menunjukkan efektivitas PBL dalam meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa di berbagai bidang, termasuk matematika, seperti yang disimpulkan oleh Asrifah & Arif (2020). Keterlibatan aktif siswa dalam mengatasi masalah

pecahan melalui tahapan PBL tampaknya menjadi faktor kunci dalam peningkatan pemahaman mereka.

Selanjutnya, peran media video animasi Powtoon sebagai basis dalam model PBL juga menjadi fokus pembahasan. Penggunaan multimedia interaktif seperti Powtoon diyakini dapat meningkatkan daya tarik pembelajaran, terutama bagi siswa sekolah dasar yang cenderung menyukai tampilan visual yang menarik, berwarna, dan dinamis. Video animasi Powtoon menyajikan konsep pecahan yang mungkin abstrak bagi siswa menjadi lebih konkret dan mudah dipahami melalui visualisasi, narasi, dan contoh-contoh yang disajikan secara menarik. Hal ini dapat meningkatkan motivasi, memfokuskan perhatian, dan memfasilitasi pemrosesan informasi oleh siswa, yang pada gilirannya berkontribusi pada hasil belajar yang lebih baik. Temuan ini didukung oleh penelitian sebelumnya, seperti oleh Amalia et al. (2022) dan Kurniawati & Dayu (2023), yang juga menemukan pengaruh positif penggunaan media Powtoon terhadap hasil belajar siswa.

Secara keseluruhan, pembahasan menekankan bahwa keberhasilan intervensi ini

kemungkinan besar disebabkan oleh kombinasi sinergis antara pendekatan pedagogis PBL dan dukungan media teknologi Powtoon. PBL menyediakan kerangka kerja pembelajaran yang terstruktur dan berpusat pada masalah, mendorong proses kognitif tingkat tinggi dan pembelajaran aktif. Sementara itu, Powtoon berfungsi sebagai alat bantu yang efektif untuk menyajikan masalah dan materi pembelajaran dengan cara yang menarik, mudah diakses, dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar di era digital. Kolaborasi antara model pembelajaran yang kuat dan media yang menarik ini menciptakan lingkungan belajar yang kondusif, memfasilitasi pemahaman konsep pecahan yang lebih mendalam, dan pada akhirnya menghasilkan peningkatan hasil belajar matematika yang signifikan dan terbukti secara statistik pada siswa kelas II SD Negeri 6 Tambun.

E. Kesimpulan

Berdasarkan temuan penelitian, disimpulkan bahwa implementasi model *Problem Based Learning* (PBL) yang diintegrasikan dengan media video animasi Powtoon pada pembelajaran matematika kelas II SD

Negeri 6 Tambun telah berhasil dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah yang direncanakan. Terkait hasil belajar, terbukti terjadi peningkatan pemahaman siswa terhadap materi pecahan secara signifikan, yang tercermin dari perolehan nilai rata-rata *posttest* (78,05) yang jauh melampaui nilai rata-rata *pretest* (40,68). Analisis data secara inferensial juga menegaskan kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran PBL berbasis video animasi Powtoon ini memberikan pengaruh positif yang bermakna secara statistik terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa pada tingkat kepercayaan yang ditetapkan. Sehubungan dengan hasil positif ini, disarankan agar para siswa dapat terus meningkatkan keaktifan dan kemandirian dalam belajar, para guru hendaknya terus mengeksplorasi dan menerapkan metode serta media pembelajaran inovatif lainnya yang sesuai dengan karakteristik peserta didik, pihak sekolah diharapkan dapat memberikan dukungan berkelanjutan berupa fasilitas teknologi dan pengembangan profesionalisme guru, serta bagi peneliti selanjutnya dapat menjadikan temuan ini sebagai titik

tolak untuk melakukan kajian lebih mendalam atau pada konteks yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, M. C., Subekti, E. E., & Untari, M. F. A. (2022). Pengaruh model pembelajaran savi dengan media powtoon terhadap hasil belajar siswa kelas v sdn Kabongan kidul rembang. *Pendidikan Dasar Dan Pengembangan*, 3(4), 471–478. https://jurnal.unipasby.ac.id/index.php/jurnal_buana_pendidikan/article/view/2719
- Asrifah, S., & Arif, A. (2020). Pengaruh penggunaan model pembelajaran problem based learning terhadap hasil belajar pendidikan pancasila dan kewarganegaraan siswa kelas V sdn Pondok pinang 05. *Pendidikan*, 16(30), 183–193. <https://doi.org/https://doi.org/10.36456/bp.vol16.no30.a2719>
- Azani, A., Sarmila, & Gusmaneli. (2024). Hakikat Belajar dan Pembelajaran. *Mutiara Jurnal Penelitian Dan Karya Ilmiah*, 2(3), 17–37. <https://doi.org/10.59059/mutiara.v2i3.1183>
- Azhar. (2022). PENGEMBANGAN KURIKULUM PENDIDIKAN AGAMA ISLAM BERBASIS BUDAYA RILIGIUS DI SEKOLAH. *FITRAH International Islamic Education Journal*, 4(2), 106–122. <https://doi.org/10.22373/fitrah.v4i2.2329>
- Babu, S. S. (2022). MATHEMATICS TEACHING AT VARIOUS LEVELS IN SCHOOL: PRACTICES AND PROBLEMS. *PARIPEX INDIAN JOURNAL of RESEARCH*, 56–58. <https://doi.org/10.36106/paripex/7904615>
- Dhaka, V. S., Kumar, P., Devi, R. M., Kumar, R., Kumar, S., & Kumar, M. (2023). Mathematics as a Part of The Real Life. *International Journal of Advanced Research in Science, Communication and Technology*, 409–418. <https://doi.org/10.48175/ijarsct-11665>
- Hamdani, A. D., Nurhafsah, N., & Rustini, T. (2022). Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) dalam Pembelajaran IPS terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat

- Tinggi (HOTS) pada Siswa Sekolah Dasar. *Journal on Education/Journal on Education*, 5(1), 460–468. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i1.620>
- Irawan, T., Dahlan, T., & Fitriani, F. (2023). ANALISIS PENGGUNAAN MEDIA VIDEO ANIMASI TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA DI SEKOLAH DASAR. *Didaktik Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 7(01), 212–225. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v7i01.738>
- Kurniawati, R. P., & Dayu, D. P. Kusuma. (2023). Pengaruh media powtoon berbasis problem based learning terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 08(01), 5191–5200. <https://doi.org/10.23969/jp.v8i1.8606>
- Monika, bala, J., & Sunita. (2023). Scope and Challenges of Multimedia in Education Sector. *International Journal for Multidisciplinary Research*, 5(3). <https://doi.org/10.36948/ijfmr.2023.v05i03.3868>
- Nurfalah, E., Yuliasuti, R., Rahayu, P., Sulistyningrum, H., & Surawan. (2021). Assessing the effectiveness of using digital mathematics technology on student mathematics learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 1776(1), 012008. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1776/1/012008>
- Purbaningrum, M., Ramadhan, S., & Thauzahra, R. (2023). Why is Math Difficult? : Beliefs That Affecting Students' Mathematics Skills. *Jurnal Paedagogy : Jurnal Penelitian Dan Pengembangan*, 10(4), 1000–1000. <https://doi.org/10.33394/jp.v10i4.8652>
- Shavkidinova, D., Suyunova, F., & Kholdarova, J. (2023). EDUCATION IS AN IMPORTANT FACTOR IN HUMAN AND COUNTRY DEVELOPMENT. *CURRENT RESEARCH JOURNAL of PEDAGOGICS*, 04(01), 27–34. <https://doi.org/10.37547/pedagogy-crjp-04-01-04>
-

- Sugihati, Y., Nurwahidin, M., Herlinawati, & Firdaus, R. (2024). Development of Powtoon-Based Learning Videos to Improve Learning Outcomes in Sirih Subjects at Markazur Quraan Baitun Najaah. *Jurnal Teknologi Pendidikan Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pembelajaran*, 9(3), 452–452. <https://doi.org/10.33394/jtp.v9i3.11613>
- Sundaram K., M. (2021). National Education Policy 1986 Vs National Education Policy 2020 – A Comparative Study. *International Research Journal on Advanced Science Hub*, 2(Special Issue ICAMET 10S), 127–131. <https://doi.org/10.47392/irjash.2020.210>
- Suprapmanto, J., Yathroh, I. L., Handayani, F., Sari, N. P., & Salwa, S. (2024). Utilisation of Powtoon Platform as Learning Media and Improving Student Achievement. *World Psychology*, 3(1), 113–127. <https://doi.org/10.55849/wp.v3i1.608>
- Wahyudi, Yahya, M. D., Jenuri, Susilo, C. B., Suwarma, D. M., & Veza, O. (2023). Hubungan Penggunaan Multimedia dalam Pembelajaran terhadap Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik. *Journal on Education*, 6(1), 25–34. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.2910>