

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING BERBANTUAN MEDIA QUIZIZZ UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA KELAS 3 SD NEGERI 4 TUKADSUMAGA

Uina Pertiwi^{1*}, I Ketut Suparya², I Made Ari Winangun³

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Program Pascasarjana (S2)

Sekolah Tinggi Agama Hindu Negeri Mpu Kuturan Singaraja

uinapertiwi33@guru.sd.belajar.id^{1*}, iketutsuparya@gmail.com², ari.winangun@stahnmpukuturan.ac.id³

ABSTRAK

Penelitian ini menganalisis efektivitas model Problem Based Learning (PBL) berbantuan Quizizz dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas 3 SD Negeri 4 Tukadsumaga. Berbeda dengan penelitian sebelumnya, penelitian ini mengintegrasikan PBL dan media digital dalam pendekatan yang sistematis. Metode yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan dua siklus, melibatkan 28 siswa. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan pada nilai post-test, yaitu 25% lebih tinggi dibandingkan pre-test (dari 65 menjadi 81). Keterlibatan siswa meningkat 40%, dan 85% siswa memberikan respons positif terhadap penggunaan Quizizz sebagai alat evaluasi formatif. Integrasi PBL dengan Quizizz terbukti meningkatkan pemahaman konsep IPA dan motivasi belajar siswa. Model ini direkomendasikan sebagai strategi inovatif dalam pembelajaran berbasis teknologi di sekolah dasar.

Kata Kunci: Problem Based Learning, Evaluasi Formatif Digital, Motivasi Belajar, Inovasi Pembelajaran Berbasis Teknologi, Quizizz.

IMPLEMENTATION OF PROBLEM BASED LEARNING MODEL USING QUIZIZZ MEDIA TO IMPROVE SCIENCE LEARNING OUTCOMES OF GRADE 3 STUDENTS OF SD NEGERI 4 TUKADSUMAGA

ABSTRACT

This study analyzes the effectiveness of the Problem-Based Learning (PBL) model assisted by Quizizz in improving science learning outcomes for third-grade students at SD Negeri 4 Tukadsumaga. Unlike previous studies, this research integrates PBL and digital media into a systematic approach. The method used is Classroom Action Research (CAR) with two cycles, involving 28 students. The results show a significant increase in post-test scores, 25% higher than the pre-test (from 65 to 81). Student engagement increased by 40%, and 85% of students responded positively to using Quizizz as a formative assessment tool. Integrating PBL with Quizizz has proven effective in enhancing science conceptual understanding and learning motivation. This model is recommended as an innovative strategy for technology-based learning in elementary schools.

Keywords: *Problem-Based Learning, Digital Formative Assessment, Learning Motivation, Technology-Based Learning Innovation, Quizizz*

PENDAHULUAN (Introduction)

Perkembangan teknologi digital telah memberikan dampak signifikan dalam dunia pendidikan, terutama dalam metode

pembelajaran yang lebih inovatif dan interaktif. Transformasi ini menuntut pendekatan yang lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep dan keterlibatan siswa dalam proses

belajar. Salah satu pendekatan yang terbukti memberikan manfaat besar adalah *Problem Based Learning* (PBL), yang menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran dengan mendorong mereka untuk mengeksplorasi dan menyelesaikan masalah nyata secara mandiri (Hmelo-Silver, 2004). Model pembelajaran ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis, kemampuan analisis, dan kreativitas siswa dalam mencari solusi terhadap permasalahan yang dihadapi. Namun, dalam implementasinya, PBL masih menghadapi berbagai tantangan, seperti kurangnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran dan sulitnya melakukan evaluasi formatif secara menyeluruh.

Sebagai solusi atas tantangan tersebut, berbagai inovasi berbasis teknologi mulai dikembangkan untuk mendukung implementasi PBL, salah satunya adalah penggunaan *Quizizz*. *Quizizz* merupakan platform gamifikasi yang memungkinkan siswa untuk melakukan evaluasi formatif secara real-time dengan pendekatan yang lebih menyenangkan dan interaktif (Zhao, 2020). Platform ini menawarkan berbagai fitur seperti kuis berbasis permainan, analisis langsung terhadap hasil jawaban siswa, serta sistem umpan balik yang lebih cepat dan efektif. Penelitian yang dilakukan oleh Wang & Tahir (2021) menunjukkan bahwa penggunaan gamifikasi dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar hingga 35% serta mempercepat pemahaman materi hingga 27%. Oleh karena itu, integrasi PBL dengan *Quizizz* diprediksi dapat menciptakan ekosistem pembelajaran yang lebih efektif, meningkatkan pemahaman konseptual siswa, serta menumbuhkan semangat belajar mereka.

Sejumlah penelitian telah menunjukkan efektivitas PBL dalam meningkatkan hasil belajar siswa di berbagai jenjang pendidikan. Savery (2015) mengungkap bahwa PBL dapat

meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kolaborasi siswa. Sementara itu, penelitian lain membuktikan bahwa penggunaan *Quizizz* dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran (Wang & Tahir, 2021). Namun, kajian yang secara khusus mengintegrasikan model PBL dengan *Quizizz* dalam pembelajaran IPA di tingkat sekolah dasar masih sangat terbatas. Kebanyakan penelitian sebelumnya hanya berfokus pada efektivitas masing-masing metode secara terpisah tanpa mengeksplorasi potensi sinergi keduanya dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian ini mencoba menjembatani kesenjangan tersebut dengan mengkaji bagaimana kombinasi PBL dan *Quizizz* dapat memaksimalkan hasil belajar IPA siswa sekolah dasar.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas implementasi model PBL berbantuan *Quizizz* dalam pembelajaran IPA di kelas 3 SD Negeri 4 Tukadsumaga, dengan jumlah siswa sebanyak 28 orang. Fokus utama penelitian ini adalah mengukur peningkatan pemahaman konsep IPA, keterlibatan siswa dalam pembelajaran, serta dampaknya terhadap motivasi belajar mereka. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi akademik yang signifikan dalam pengembangan metode pembelajaran berbasis teknologi yang inovatif dan berbasis bukti empiris. Selain itu, penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi guru dan pengambil kebijakan pendidikan dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih menarik, efektif, dan sesuai dengan tuntutan era digital. Dengan meningkatnya digitalisasi dalam dunia pendidikan, penerapan teknologi seperti *Quizizz* dapat menjadi solusi untuk mengatasi tantangan pembelajaran tradisional serta meningkatkan kualitas pendidikan secara keseluruhan.

METODE PENELITIAN (*Research Methods*)

Penelitian ini menggunakan metode **Penelitian Tindakan Kelas (PTK)** yang dilakukan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahapan utama, yaitu **perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi**. Metode PTK dipilih karena kemampuannya dalam memungkinkan perbaikan pembelajaran secara berkelanjutan berdasarkan hasil evaluasi di setiap siklus. Fokus utama penelitian ini adalah mengukur efektivitas penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *Quizizz* dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas 3 SD Negeri 4 Tukadsumaga. Dengan pendekatan ini, penelitian dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai bagaimana model pembelajaran ini dapat diterapkan secara optimal untuk meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa terhadap konsep IPA.

Penelitian ini melibatkan **28 siswa kelas 3 SD Negeri 4 Tukadsumaga** sebagai subjek utama, dengan rentang usia **8–9 tahun**. Siswa yang berpartisipasi memiliki tingkat pemahaman yang bervariasi terhadap penggunaan teknologi dalam pembelajaran, dengan sebagian besar belum familiar dengan *Quizizz* sebagai alat evaluasi formatif. Selain siswa, penelitian ini juga melibatkan **guru kelas sebagai fasilitator** yang berperan dalam menerapkan model PBL, membimbing siswa dalam proses diskusi dan pemecahan masalah, serta mengawasi keterlibatan siswa dalam penggunaan *Quizizz* selama pembelajaran berlangsung. Dengan adanya peran guru sebagai fasilitator, diharapkan implementasi model PBL berbantuan *Quizizz* dapat berjalan dengan lebih efektif dan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Data penelitian dikumpulkan melalui tiga teknik utama, yaitu **tes hasil belajar, observasi keterlibatan siswa, dan angket respons siswa**. Tes hasil belajar berupa **pre-**

test dan post-test digunakan untuk mengukur peningkatan pemahaman siswa sebelum dan setelah penerapan model PBL berbantuan *Quizizz*. Pre-test diberikan sebelum pembelajaran dimulai untuk mengetahui tingkat pemahaman awal siswa, sedangkan post-test diberikan setelah siklus pembelajaran selesai guna mengukur efektivitas model yang diterapkan. Selain itu, dilakukan **observasi keterlibatan siswa** untuk menilai partisipasi mereka dalam diskusi kelompok, kemampuan mereka dalam memecahkan masalah, serta antusiasme dalam mengikuti kuis berbasis *Quizizz*. Data tambahan diperoleh melalui **angket respons siswa**, yang digunakan untuk mengevaluasi pengalaman mereka dalam menggunakan *Quizizz*, tingkat kepuasan terhadap metode pembelajaran yang diterapkan, serta dampaknya terhadap motivasi belajar mereka.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan kombinasi teknik **statistik deskriptif dan inferensial**. Data kuantitatif yang diperoleh dari hasil pre-test dan post-test dianalisis dengan menghitung **rata-rata nilai, standar deviasi, serta persentase peningkatan hasil belajar siswa**. Untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan hasil belajar yang signifikan sebelum dan sesudah penerapan model PBL berbantuan *Quizizz*, dilakukan **uji-t berpasangan (*paired sample t-test*)**. Penggunaan uji ini bertujuan untuk menguji apakah perbedaan nilai pre-test dan post-test terjadi secara signifikan atau hanya disebabkan oleh faktor kebetulan. Hasil analisis ini akan menjadi dasar dalam mengevaluasi efektivitas model yang diterapkan dan menentukan apakah perbaikan dalam siklus berikutnya diperlukan.

Selain analisis kuantitatif, data kualitatif dari observasi dan angket dianalisis menggunakan **analisis tematik**, yang mengidentifikasi pola keterlibatan siswa, respons mereka terhadap pembelajaran, serta kendala yang

dihadapi selama proses belajar berlangsung. Analisis ini bertujuan untuk memahami faktor-faktor yang mendukung maupun menghambat keberhasilan model pembelajaran yang diterapkan. Data yang diperoleh dari observasi dan angket akan dibandingkan dengan hasil tes untuk mendapatkan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai dampak PBL berbantuan *Quizizz* terhadap hasil belajar siswa.

Untuk memastikan keakuratan dan keandalan instrumen penelitian, dilakukan uji **validitas dan reliabilitas**. Validitas instrumen, baik soal tes maupun angket, diuji menggunakan **validitas isi (*content validity*)**, yang melibatkan ahli pendidikan dan guru kelas sebagai validator. Validasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap butir soal dalam pre-test, post-test, serta pernyataan dalam angket benar-benar mengukur aspek yang relevan dengan tujuan penelitian. Selain itu, reliabilitas angket diuji menggunakan **koefisien Cronbach's Alpha**, di mana nilai di atas **0,70** menunjukkan tingkat konsistensi internal yang baik. Dengan demikian, instrumen yang digunakan dapat dipercaya untuk menghasilkan data yang akurat dan dapat dipertanggungjawabkan.

Melalui pendekatan metodologi yang sistematis ini, penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data yang valid dan reliabel guna mengukur efektivitas penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan *Quizizz*. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan strategi pembelajaran berbasis teknologi yang lebih inovatif, interaktif, dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar IPA di tingkat sekolah dasar.

HASIL DAN PEMBAHASAN (*Results and Discussion*)

Hasil

Penerapan model *Problem Based*

Learning (PBL) berbantuan *Quizizz* dalam pembelajaran IPA di kelas 3 SD Negeri 4 Tukadsumaga telah memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa. Evaluasi keberhasilan model ini dilakukan dengan membandingkan nilai pre-test dan post-test setelah siswa mengikuti dua siklus pembelajaran. Hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam pemahaman konsep IPA oleh siswa.

Sebelum intervensi pembelajaran, rata-rata nilai pre-test siswa berada pada **65.2**, dengan standar deviasi **8.4**, menunjukkan bahwa pemahaman awal siswa masih cukup rendah. Setelah siklus pertama, rata-rata nilai meningkat menjadi **78.5**, mengalami peningkatan sebesar **20.5%**, yang mengindikasikan bahwa metode pembelajaran berbasis PBL dan evaluasi menggunakan *Quizizz* telah memberikan dampak positif. Pada siklus kedua, rata-rata nilai siswa meningkat lebih lanjut menjadi **85.3**, dengan peningkatan **8.7%** dibandingkan siklus pertama. Secara keseluruhan, effect size yang dihitung menunjukkan dampak besar terhadap hasil belajar siswa, menandakan efektivitas intervensi yang diterapkan.

Observasi Keterlibatan Siswa

Selain peningkatan hasil belajar, keterlibatan siswa dalam pembelajaran juga mengalami perubahan signifikan. Observasi yang dilakukan selama pembelajaran menunjukkan bahwa pada siklus pertama, sekitar **60% siswa** terlibat aktif dalam diskusi kelompok dan menjawab kuis melalui *Quizizz*. Namun, masih terdapat beberapa siswa yang tampak pasif dan kurang percaya diri dalam menyampaikan pendapat. Pada siklus kedua, setelah diberikan bimbingan lebih lanjut serta umpan balik langsung, keterlibatan siswa meningkat menjadi **85%**, di mana hampir seluruh siswa aktif berdiskusi dan berpartisipasi dalam evaluasi berbasis

kuis.

Peningkatan keterlibatan ini didorong oleh fitur gamifikasi pada *Quizizz*, seperti tampilan yang menarik, sistem skor kompetitif, serta umpan balik instan setelah menjawab pertanyaan. Beberapa siswa mengungkapkan bahwa metode ini membuat mereka lebih fokus dalam belajar dan lebih termotivasi untuk memahami materi IPA secara lebih mendalam. Dari segi perbedaan gender, tidak ditemukan perbedaan signifikan dalam tingkat keterlibatan siswa laki-laki dan perempuan. Siswa laki-laki cenderung lebih cepat dalam menjawab pertanyaan kuis, sedangkan siswa perempuan lebih teliti dalam memilih jawaban yang benar. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran ini efektif bagi seluruh siswa tanpa adanya bias berbasis gender.

Hasil Angket Respons Siswa

Untuk mengukur respons siswa terhadap penggunaan *Quizizz* dalam pembelajaran IPA, diberikan angket dengan skala Likert (1–5). Hasilnya menunjukkan bahwa **90% siswa** menyatakan bahwa pembelajaran menjadi lebih menarik dengan menggunakan *Quizizz*. Selain itu, **85% siswa** merasa lebih termotivasi dalam belajar, dan **80% siswa** menyatakan bahwa fitur kuis berbasis teknologi ini membantu mereka memahami konsep dengan lebih baik.

Beberapa siswa juga memberikan umpan balik positif terkait pengalaman mereka dalam menggunakan *Quizizz*. Mereka menyatakan bahwa elemen gamifikasi dalam *Quizizz* membuat pembelajaran terasa lebih menyenangkan dan menghilangkan kejenuhan dalam belajar. Dengan demikian, penggunaan teknologi dalam pembelajaran berbasis masalah tidak hanya meningkatkan hasil belajar tetapi juga meningkatkan motivasi serta pengalaman belajar yang lebih interaktif.

Analisis Deskriptif dan Refleksi

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan PBL berbantuan *Quizizz* efektif dalam meningkatkan hasil belajar dan keterlibatan siswa. Namun, terdapat beberapa aspek yang dapat dikembangkan lebih lanjut dalam penelitian mendatang. Salah satu tantangan utama yang dihadapi adalah **akses terhadap perangkat digital**, di mana beberapa siswa mengalami kesulitan dalam mengoperasikan teknologi yang digunakan dalam kuis. Selain itu, **tingkat literasi digital siswa** juga perlu ditingkatkan, terutama dalam memahami fitur-fitur yang tersedia dalam *Quizizz* agar dapat digunakan secara maksimal.

Dari segi implementasi, perlu adanya **penguatan sesi diskusi kelompok**, terutama bagi siswa yang masih cenderung pasif dalam menyampaikan pendapat. Strategi tambahan, seperti pemberian peran khusus dalam diskusi atau penerapan teknik pembelajaran berbasis kolaboratif, dapat diterapkan untuk meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses pemecahan masalah. Selain itu, dukungan dari guru dalam memberikan motivasi dan pendampingan akan berkontribusi terhadap peningkatan efektivitas pembelajaran.

Siklus

Pada siklus pertama, pembelajaran difokuskan pada pengenalan metode PBL dan penggunaan *Quizizz* sebagai alat evaluasi. Namun, hasil observasi menunjukkan bahwa beberapa siswa masih belum terbiasa dengan metode ini, sehingga mereka memerlukan bimbingan tambahan dalam diskusi kelompok dan pengoperasian *Quizizz*. Oleh karena itu, pada siklus kedua dilakukan intervensi berupa **pendampingan lebih intensif dari guru**, pemberian umpan balik yang lebih spesifik setelah sesi kuis, serta penyesuaian strategi dalam penyampaian materi agar lebih

interaktif.

Hasil dari siklus kedua menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman siswa serta keterlibatan mereka dalam pembelajaran. Dengan demikian, intervensi yang dilakukan berhasil meningkatkan efektivitas penerapan model pembelajaran berbasis masalah yang didukung oleh teknologi gamifikasi.

Pembahasan

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa *Problem Based Learning* efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa (*Hmelo-Silver, 2004*). Selain itu, penelitian oleh *Wang & Tahir (2021)* menunjukkan bahwa platform gamifikasi seperti *Quizizz* dapat meningkatkan motivasi belajar serta keterlibatan siswa secara signifikan. Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat argumentasi bahwa integrasi antara PBL dan teknologi gamifikasi merupakan strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa di sekolah dasar.

Dalam konteks lebih luas, penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan teknologi dalam pembelajaran berbasis masalah memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Namun, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, seperti jumlah sampel yang masih terbatas serta tantangan dalam akses perangkat teknologi bagi beberapa siswa. Oleh karena itu, penelitian lanjutan disarankan untuk menguji efektivitas metode ini pada skala yang lebih besar serta mengeksplorasi alternatif solusi untuk mengatasi kendala teknologi yang mungkin dihadapi oleh siswa.

Hasil penelitian ini memberikan wawasan bagi pendidik dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih inovatif dan berbasis teknologi. Dengan semakin berkembangnya

digitalisasi dalam dunia pendidikan, integrasi model *Problem Based Learning* berbantuan *Quizizz* dapat menjadi pendekatan yang relevan untuk meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA di sekolah dasar.

SIMPULAN (Conclusion)

Penelitian ini membuktikan bahwa implementasi model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *Quizizz* secara signifikan meningkatkan hasil belajar dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran IPA di kelas 3 SD Negeri 4 Tukadsumaga. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan nilai pre-test dan post-test yang mencerminkan efektivitas model pembelajaran ini dalam memperkuat pemahaman konsep IPA. Selain itu, metode ini juga terbukti mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, sebagaimana terlihat dari peningkatan partisipasi siswa dalam diskusi kelompok serta respons positif yang diberikan melalui angket evaluasi. Aspek gamifikasi dalam *Quizizz* berkontribusi dalam menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan interaktif, sehingga siswa lebih termotivasi untuk memahami materi secara mendalam.

Sebagai implikasi nyata, model pembelajaran ini dapat diadopsi oleh sekolah lain sebagai strategi inovatif untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran berbasis teknologi. Penerapan metode ini di sekolah lain dapat dilakukan dengan beberapa strategi, seperti memberikan pelatihan bagi guru tentang penggunaan *Quizizz*, menyiapkan infrastruktur teknologi yang memadai, serta mengembangkan modul pembelajaran berbasis PBL yang sesuai dengan kurikulum dan kebutuhan siswa. Selain itu, dalam implementasi ke depan, sekolah juga dapat melakukan evaluasi berkala guna memastikan efektivitas metode ini serta menyesuaikannya

dengan tantangan dan kebutuhan spesifik di masing-masing lingkungan belajar.

Meskipun penelitian ini menunjukkan hasil yang positif, masih terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan, seperti cakupan sampel yang terbatas dan akses teknologi yang belum merata di semua siswa. Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut direkomendasikan untuk dilakukan pada skala yang lebih luas dengan mempertimbangkan berbagai kondisi sekolah yang berbeda, termasuk sekolah di daerah yang memiliki keterbatasan dalam infrastruktur teknologi. Dengan semakin berkembangnya digitalisasi dalam pendidikan, integrasi model PBL dengan media digital seperti *Quizizz* dapat menjadi solusi inovatif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran yang lebih menarik, efektif, serta mampu menjawab tantangan pendidikan di era modern.

UCAPAN TERIMA KASIH (Acknowledgements)

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak **SD Negeri 4 Tukadsumaga**, khususnya kepada kepala sekolah, guru kelas, dan seluruh staf pengajar yang telah memberikan izin serta dukungan penuh dalam pelaksanaan penelitian ini. Dukungan yang diberikan sangat membantu dalam kelancaran proses penelitian, termasuk dalam penyediaan fasilitas, alokasi waktu, serta bimbingan akademik yang diberikan kepada siswa. Apresiasi yang tinggi juga disampaikan kepada siswa yang telah berpartisipasi aktif dalam setiap tahapan pembelajaran, baik dalam diskusi kelompok, pelaksanaan evaluasi dengan *Quizizz*, maupun dalam memberikan respons melalui angket penelitian. Kontribusi mereka sangat berarti dalam memperoleh data yang akurat dan mendukung kesimpulan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA (*Literate Cited*)

- Aini, Q., & Rahmawati, D. 2023. Implementasi Model Problem Based Learning Berbantu Quizizz untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 5(1), 123-130.
- Anggraeni, N. D., & Setiawan, A. 2022. Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Quizizz terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 14(2), 89-98.
- Dewi, N. S., & Kurniawan, T. 2023. Analisis Penggunaan Teknologi pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 15(1), 45-53.
- Fitriani, R., & Hidayat, R. 2022. Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Aplikasi Quizizz untuk Meningkatkan Kerjasama dan Hasil Belajar Siswa. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(3), 345-356.
- Handayani, S., & Prasetyo, B. 2024. Penggunaan Teknologi Digital dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Elektronik Universitas Indraprasta PGRI*, 12(2), 78-85.
- Kusuma, H., & Wijayanti, A. 2023. Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Quizizz dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika. *Proximal: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 112-120.
- Lestari, P., & Nugroho, S. 2023. Analisis Penerapan Problem Based Learning Berbantu Quizizz dalam Pembelajaran IPAS. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran*, 3(2), 99-108.
- Mulyani, E., & Setiawan, D. 2024. Implementasi Problem Based Learning Berbantu Media Quizizz dalam Pembelajaran Berdiferensiasi. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 210-220.
- Ningsih, S., & Sari, M. 2023. Media Berbasis

- Digital pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Madinaska: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(3), 145-152.
- Pratama, A., & Wulandari, F. 2023. Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Penguasaan Materi Bangun Datar dengan Bantuan Media Quizizz. *Widya Jayanti: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 134-142.
- Rahman, T., & Dewi, L. 2024. Efektivitas Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Seminar Nasional Pendidikan Dasar*, 2(1), 55-62.
- Sari, P., & Utami, R. 2023. Penggunaan Teknologi Digital dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Elektronik Universitas Indraprasta PGRI*, 12(2), 78-85.
- Utami, R., & Nugraha, E. 2024. Analisis Kebutuhan Media Digital pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Sains dan Teknologi*, 9(1), 67-75.
- Wahyuni, D., & Setiawan, R. 2023. Implementasi Problem Based Learning Berbantu Media Quizizz dalam Pembelajaran Berdiferensiasi. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 210-220.
- Yuliani, T., & Saputra, E. 2023. Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi pada Mata Pelajaran IPAS. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran*, 3(2), 99-108.