

Penerapan Model PBL Berbantuan Media Interaktif Powerpoint Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Materi Ekosistem di Kelas X

Isma Atikah¹, Ali Usman², Retno Ernayanti^{3,*}

- 1 Universitas Muhammadiyah Jember; ismaatikah992@gmail.com
- 2 Universitas Muhammadiyah Jember; aliusman@unmuhjember.ac.id
- 3 SMA Negeri Grujungan; retnoernayanti@gmail.id

Abstrak: Pendidikan merupakan pembelajaran yang berlangsung secara berkelompok untuk diwariskan kepada generasi berikutnya dalam bentuk pengetahuan dan keterampilan. Seorang pendidik harus mampu menciptakan ide-ide baru dalam mengajar untuk seperti menggunakan berbagai macam kombinasi teknik taktik, strategi, ataupun metode- metode pembelajaran masa kini yang lebih relevan dengan perkembangan sains dan teknologi masa kini (era digital) adalah Problem Based Learning (PBL). Penggunaan teknologi dalam pembelajaran merupakan tuntutan yang relevan dengan perkembangan dunia pendidikan saat ini. Selain itu, penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran memiliki daya tarik sendiri bagi siswa karena lebih mudah dipahami dan dapat meningkatkan rasa antusias mereka terhadap pembelajaran. Dengan demikian media pembelajaran menjadi salah satu penunjang yang efektif dalam membantu terjadinya proses pembelajaran. Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan Penerapan Model PBL Berbantuan Media Interaktif Powerpoint Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Materi Ekosistem di Kelas X. Jenis penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggunakan pendekatan kualitatif dan analisis deskriptif kualitatif. Dengan pengelolaan data menggunakan microsoft excell. Penelitian dilakukan di SMA Grujungan dengan subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas X.1 berjumlah 29orang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada siklus I terdapat peningkatan hasil belajar biologi siswa di kelas X.1 yang dibuktikan dengan nilai rata-rata post test sebesar 80,51 dengan persentase ketuntasan 62,06% dan jumlah siswa yang mencapai nilai KKM sebanyak 18 siswa. Pada siklus II hasil belajar mengalami peningkatan menjadi 88,79 dengan persentase ketuntasan 93,10% dan jumlah siswa yang mencapai nilai KKM sebanyak 27 siswa.

DOI: <https://doi.org/10.47134/biology.v1i3.1968>

*Correspondensi: Isma Atikah, Ali Usman dan Retno Ernayanti

Email: ismaatikah992@gmail.com,
aliusman@unmuhjember.ac.id,
retnoernayanti@gmail.id

Received: 07-03-2024
Accepted: 11-04-2024
Published: 23-05-2024



Copyright: © 2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstract: Education is learning that takes place in groups to be passed on to the next generation in the form of knowledge and skills. An educator must be able to create new ideas in teaching such as using various combinations of tactics, strategies, or current learning methods that are more relevant to current developments in science and technology (digital era), namely Problem Based Learning (PBL). . The use of technology in learning is a demand that is relevant to current developments in the world of education. Apart from that, the use of technology in the learning process has its own appeal for students because it is easier to understand and can increase their enthusiasm for learning. In this way, learning media becomes an effective support in helping the learning process occur. The aim of this research is to describe the application of the PBL model assisted by Powerpoint interactive media to improve learning outcomes on ecosystem material in Class X. This type of research is Classroom Action Research (PTK) using a qualitative approach and qualitative descriptive analysis. With data management using Microsoft Excel. The research was conducted at Grujungan High School with the research subjects being all 29 class X.1 students. The results of this research show that in cycle I there was an increase in students' biology learning outcomes in class In cycle II, learning outcomes increased to 88.79 with a completion percentage of 93.10% and the number of students who achieved the KKM score was 27 students.

Keywords: Biology; Learning outcomes; Interactive Media; PBL.

Pendahuluan

Pendidikan merupakan pembelajaran yang berlangsung secara berkelompok untuk diwariskan kepada generasi berikutnya dalam bentuk pengetahuan dan keterampilan pendidikan merupakan hak setiap orang dan bahkan pendidikan merupakan kebutuhan dasar yang harus didapatkan dalam kehidupan manusia (Ambarita et al., 2023). Pendidikan merupakan suatu hal yang penting dalam kehidupan untuk menggali dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan diharapkan mampu memiliki tujuan untuk menghasilkan suatu perubahan yang berpengaruh terhadap mutu kehidupan (Hapsari et al., 2018). Menurut UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pada pasal 1 (2003:6) dijelaskan bahwa: pendidikan adalah usaha sadar terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif dapat mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negaranya. Pendidikan memiliki peran penting untuk menciptakan manusia yang berkualitas dan berpotensi karena pendidikan merupakan sarana utama dalam upaya meningkatkan sumber daya manusia (Hemayanti et al., 2020).

Pendidikan abad-21 kurikulum merdeka saat ini sangat mendorong siswa untuk lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran, siswa dituntut untuk menjadi aktor utama dalam proses pembelajaran. Hal ini bukan berarti menghilangkan peran guru melainkan guru dituntut untuk dapat menggali dan mengembangkan potensi dan kemampuan yang dimiliki oleh siswa (Erdogan, 2019). Seorang guru harus memiliki satu langkah perubahan, seperti merubah teknik mengajar tradisional (ceramah) yang berpusat pada guru, menjadi lebih kreatif dan inovatif. Seorang pendidik dituntut untuk mampu menciptakan ide-ide baru dalam mengajar untuk mengatasi persoalan tersebut, seperti menggunakan berbagai macam kombinasi teknik taktik, strategi, ataupun metode- metode pembelajaran masa kini yang lebih relevan dengan perkembangan sains dan teknologi masa kini (era digital). Problem Based Learning (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang inovatif dapat diterapkan dalam mengembangkan keterampilan berpikir siswa dalam memecahkan suatu permasalahan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga siswa dapat memberdayakan masalah, menguji dan mengembangkan kemampuan berpikirnya secara berkesinambungan. Sehingga cocok untuk digunakan dan bersifat student centered (Novianti, 2020).

Penggunaan teknologi dalam pembelajaran merupakan tuntutan yang relevan dengan perkembangan dunia pendidikan saat ini. Selain itu, penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran memiliki daya tarik sendiri bagi siswa karena lebih mudah dipahami dan dapat meningkatkan rasa antusias mereka terhadap pembelajaran (Tarmizi 2020). Penyesuaian perancangan maupun implementasi media pembelajaran di era revolusi industri dan digitalisasi 4.0 terdesak untuk dilakukan, karena media pembelajaran merupakan salah satu inovasi dalam pendidikan yang dapat meningkatkan minat, keterampilan, dan penguasaan siswa terhadap pembelajaran juga berpengaruh dengan hasil belajar (Khairunnisa et al., 2020). Penggunaan media pembelajaran dalam pengajaran di kelas merupakan salah satu upaya untuk menciptakan situasi belajar yang memungkinkan terjadinya proses pengalaman belajar pada diri siswa dengan

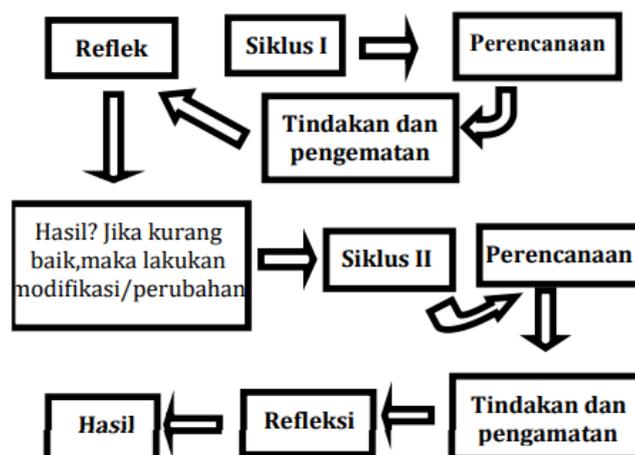
mengerahkan segala sumber belajar dan metode pembelajaran yang efektif dan efisien. Dengan demikian, media pembelajaran menjadi salah satu penunjang yang efektif dalam membantu terjadinya proses pembelajaran.

Biologi merupakan suatu ilmu yang mempelajari tentang makhluk hidup untuk mencari tahu dan memahami tentang kehidupan pada alam semesta. Ilmu dan pengetahuan yang dilakukan sistematis. Hal ini yang menjadikan biologi tidak hanya bersifat penguasaan tentang kumpulan suatu pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep atau prinsip saja, tapi hal tersebut diperoleh melalui suatu proses penemuan. Beberapa hal yang perlu kita pelajari sehingga dapat membantu pemahaman kita tentang hakikat biologi (Darmawan et al., 2021). Menurut Dailami (2020), biologi merupakan ilmu yang mempelajari tentang makhluk hidup. Aspek kajian dalam biologi sangat luas, mencakup semua makhluk hidup baik yang berada di darat, air maupun udara. Beberapa konten biologi dalam proses pembelajaran tidak hanya berupa informasi, akan tetapi membutuhkan pemahaman konsep secara harfiah. Namun kenyataannya, siswa SMA kurang tertarik pada pelajaran biologi. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Akram, dkk. (2017) menyatakan bahwa tidak semua siswa sekolah menengah atas memiliki minat belajar yang tinggi, penyebab utama kesulitan belajar siswa dalam mempelajari biologi adalah kurangnya minat siswa pada saat mempelajari sehingga membuat hasil belajar siswa tersebut rendah. Berdasarkan uraian tersebut penelitian tertarik untuk melakukan penelitian dengan Judul "Penerapan Model PBL (Problem Based Learning) Berbantuan Media Interaktif Powerpoint untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Materi Ekosistem di Kelas X".

Metode

Desain Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model menggunakan Kemmis-Mc. Taggart. Penelitian Tindakan Kelas dilaksanakan secara luring dengan tujuan untuk memperbaiki hasil belajar siswa dan meningkatkan kualitas pembelajaran dikelas.



(Sumber : Fitriyani *et al.*, 2023).

Populasi, Sampel, Sampling

Populasi adalah seluruh siswa kelas X.1 SMAN Grujugan dengan jumlah total 29 siswa yang terbagi atas 12 laki-laki dan 17 perempuan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023.

Instrumen

Kegiatan penelitian dilaksanakan di SMAN Grujugan dengan subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas X.1 SMAN Grujugan. Teknik Pengumpulan data yang dilakukan meliputi; kegiatan observasi kelas, wawancara dengan guru mata pelajaran biologi, dokumentasi kegiatan penelitian, dan tes untuk mendapatkan nilai hasil belajar siswa. Peningkatan hasil belajar siswa diukur dengan menggunakan lembar postest. Teknik analisa data yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan analisis kuantitatif deskriptif. Analisis data pada penelitian ini dilakukan untuk menarik kesimpulan dari seluruh data yang telah diperoleh. Rerata data hasil akan dihitung dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Excel*. Kriteria kesuksesan penelitian ini dapat dinyatakan apabila terjadi peningkatan hasil belajar siswa pada setiap pembelajaran dari siklus I hingga siklus II, serta mencapai atau melebihi persentase 80% dari nilai maksimal 100% dari jumlah siswa yang mencapai hasil tuntas KKM ≥ 75 .

$$\text{Analisis Ketuntasan Hasil Belajar Siswa} \\ \text{Ketuntasan klasikal} = \frac{\sum \text{siswa yang tuntas}}{\sum \text{siswa}} \times 100\%$$

Hasil dan Pembahasan

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan di SMAN Grujugan, dengan subjek penelitian siswa kelas X.1 yang berjumlah 29 siswa yang terbagi menjadi 12 siswa laki-laki dan 17 siswa perempuan. Penelitian dilaksanakan selama dua siklus. Tujuan penilaian tindakan kelas ini dilakukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas hasil belajar siswa X.1. Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan model PBL berbantuan media interaktif powerpoint. Instrumen yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa ialah dengan memberikan lembar postest pada kegiatan pembelajaran berlangsung. Rerata data hasil belajar dihitung dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Excel*.

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan, didapatkan bahwa Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada muatan pelajaran biologi disekolah ini adalah (75). Data perolehan hasil belajar prasiklus dilihat dari hasil nilai ulangan. Berikut data yang telah disajikan dalam tabel dibawah ini:

Tabel 1. Distribusi hasil belajar siswa prasiklus

| No | Nilai | Frekuensi | Presentase |
|-----------|--------|-----------|------------|
| 1 | 90-100 | 0 | 0% |
| 2 | 80-90 | 6 | 20,68% |
| 3 | 75 | 9 | 31,03% |
| 4 | < 75 | 14 | 48,27% |
| Jumlah | | 29 | 100% |
| Rata-rata | | 69,65 | |

Berdasarkan hasil tabel diatas pada prasiklus dari total peserta didik yang berjumlah 29 anak, didapatkan 6 peserta didik mendapatkan nilai 80-90 dengan presentase 20,68%, 9 peserta didik mendapatkan nilai pas dengan KKM=75 dengan presentase 31,03%, untuk peserta didik yang mendapatkan nilai <75 berjumlah 14 orang presentase 48,27%. Rerata hasil belajar yang didapatkan pada prasiklus yakni sebesar 69,65.

Tabel 2. Distribusi hasil belajar siswa siklus I

| No | Nilai | Frekuensi | Presentase |
|-----------|--------|-----------|------------|
| 1 | 90-100 | 5 | 17,24% |
| 2 | 80-90 | 13 | 44,82% |
| 3 | 75 | 5 | 17,24% |
| 4 | < 75 | 6 | 20,68% |
| Jumlah | | 29 | 100% |
| Rata-rata | | 80,51 | |

Berdasarkan hasil tabel diatas nilai hasil belajar di kelas X.1 pada siklus I dari total peserta didik yang berjumlah 29 anak, didapatkan 5 peserta didik mendapatkan nilai 90-100 dengan presentase 17,24%, 13 peserta didik mendapatkan nilai 80-90 dengan presentase 44,82%, 5 orang peserta didik mendapat nilai pas KKM=75 dengan presentase 17,24% dan untuk peserta didik yang mendapatkan nilai <75 berjumlah 6 orang presentase 20,68%. Rerata hasil belajar yang didapatkan pada prasiklus yakni sebesar 80,51

Tabel 3. Distribusi hasil belajar siswa siklus II

| No | Nilai | Frekuensi | Presentase |
|-----------|--------|-----------|------------|
| 1 | 90-100 | 22 | 75,86% |
| 2 | 80-90 | 5 | 17,24% |
| 3 | 75 | 2 | 6,89% |
| 4 | < 75 | 0 | 0% |
| Jumlah | | 29 | 100% |
| Rata-rata | | 88,79 | |

Berdasarkan hasil tabel diatas nilai hasil belajar di kelas X.1 pada siklus II dari total peserta didik yang berjumlah 29 anak, didapatkan 22 peserta didik mendapatkan nilai 90-100 dengan presentase 75,86%, 5 peserta didik mendapatkan nilai 80-90 dengan presentase 17,24%, 2 orang peserta didik mendapat nilai pas KKM 75 dengan presentase 6,89% dan untuk peserta didik yang mendapatkan nilai <75 berjumlah 0 orang presentase 100% Rerata hasil belajar yang didapatkan pada prasiklus yakni sebesar 88,79.

Rekapitulasi data penelitian tindakan kelas pada siklus I dan II diatas memberikan gambaran bahwa upaya guru dalam memberikan inovasi pembelajaran biologi memiliki hasil yang memuaskan. Berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM 75) perolehan nilai hasil belajar biologi peserta didik kelas X.1 SMAN Grujugan dengan penerapan model pembelajaran PBL berbantuan media interaktif powerpoint memiliki peningkatan. Hal ini dapat digambarkan pada tabel perbandingan dibawah ini.

Tabel 4. Perbandingan nilai hasil belajar pra siklus, siklus I, siklus II

| No | Ketuntasan Belajar | Nilai | Prasiklus | | Siklus I | | Siklus II | |
|----|--------------------|-------|-----------|--------|----------|--------|-----------|-------|
| | | | Jumlah | % | Jumlah | % | Jumlah | % |
| 1 | Belum Tuntas | <75 | 14 | 68,18% | 11 | 37,93% | 2 | 6,89% |

| | | | | | | | | |
|---|-----------------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|
| 2 | Tuntas | ≥ 75 | 15 | 31,82% | 18 | 62,06% | 27 | 93,10% |
| | Jumlah | | 29 | 100% | 29 | 100% | 29 | 100% |
| | Rata-rata | | 69,65 | | 80,51 | | 88,79 | |
| | Nilai Tertinggi | | 80 | | 90 | | 100 | |
| | Nilai Terendah | | 50 | | 70 | | 75 | |

Berdasarkan tabel 4 diatas yang menggambarkan perbandingan data nilai hasil belajar peserta didik dari prasiklus, siklus I dan siklus II, dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan hasil belajar kognitif pada matapelajaran biologi. Hal ini terbukti pada sebaran data prasiklus peserta didik yang mampu mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum sebesar 31,82 % meningkat pada siklus I dengan presentase 62,06 %, sedangkan pada siklus II mengalami peningkatan presentase lebih besar yakni mencapai 93,10% peserta didik yang dapat menuntaskan KKM ≥ 75 . Melihat kriteria keberhasilan penelitian ($>80\%$) maka dapat dikatakan bahwa pembelajaran biologi bab ekosistem dengan presentase ketuntasan hasil belajar peserta didik setiap siklusnya, penelitian tindakan kelas ini sudah mencapai kriteria keberhasilan penelitian dengan presentase ketuntasan 93,10%.

Keberhasilan ini dapat dikaitkan dengan beberapa kelebihan yang dimiliki oleh model PBL berbantuan media interaktif powerpoint. Menurut Sugiarto (2021) salah satu kelebihan *Problem Based Learning* adalah menumbuh kembangkan keterampilan pemecahan masalah, dan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Inovasi PBL yang diterapkan dengan media pembelajaran interaktif powerpoint akan memberikan dampak yang signifikan untuk hasil belajar peserta didik. Sejalan dengan (Cahyaningsih and Ghufroon 2016) bahwa manfaat yang didapatkan dari pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* yaitu peserta didik dapat memecahkan permasalahan dengan menggunakan pengetahuannya, merencanakan belajarnya sendiri, mengatur langkah dalam belajarnya sendiri dan mengaplikasikan pada strategi pembelajarannya. Selain itu berdasarkan hasil penelitian terdapat peningkatan hasil belajar kognitif dari perolehan skor atau nilai posttest.

Powerpoint dapat membantu guru menyajikan materi yang dapat meliputi gambar, suara, bahkan membuat animasi. Hal ini sesuai dengan pendapat (De Wet, 2006) bahwa dalam pembelajaran, teknologi dapat digunakan sebagai cara untuk menyajikan materi yang dapat diakses oleh peserta didik. Dalam pembelajaran, powerpoint memiliki banyak manfaat. Powerpoint dapat membuat peserta didik lebih fokus dan menghindari gangguan sehingga peserta didik dapat belajar dengan lebih baik. Ketertarikan serta keterkaitan peserta didik dalam belajar naik pada saat memakai powerpoint. Waktu yang diperlukan untuk pembelajaran dengan memakai powerpoint menjadi lebih sedikit. Sejalan dengan argumen (Borboa *et al.*, 2017) bahwa melewati powerpoint keikutsertaan peserta didik bisa dinaikkan serta waktu belajar lebih berguna.

Simpulan

Berdasarkan penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan mengenai penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media interaktif powerpoint untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi ekosistem di SMAN Grugugan, maka dapat disimpulkan bahwa pada siklus I terdapat peningkatan hasil belajar biologi siswa di

kelas X.1 yang dibuktikan dengan nilai rata-rata post test sebesar 80,51 dengan persentase ketuntasan 62,06% dan jumlah siswa yang mencapai nilai KKM sebanyak 18 siswa. Pada siklus II hasil belajar mengalami peningkatan menjadi 88,79 dengan persentase ketuntasan 93,10% dan jumlah siswa yang mencapai nilai KKM sebanyak 27 siswa. Bagi siswa yang belum tuntas akan diberikan remedial secara lisan.

Daftar Pustaka

- Aimah, Muslikhatun. 2017. Penggunaan Aplikasi Macromedia Flash Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Bioshell* Vol.6 No.01 2017.
- Amalia, N. I. (2021). Pengaruh Penggunaan PBL Berbantuan Media Interaktif PowerPoint Terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa Materi Klasifikasi Makhluk Hidup. In *NCOINS: National Conference Of Islamic Natural Science*, 1(1), 49-63.
- Ambarita, J., Simanullang, M. P. K. P. S., & Adab, P. (2023). Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi. *Indramayu: Penerbit Adab*.
- Borboa, D., Joseph, M., Spake, D., & Yazdanparast, A. (2017). Perceptions and Use of Learning Management System Tools and Other Technologies in Higher Education: A Preliminary Analysis. *Journal of Learning in Higher Education*, 10(2), 17±23.
- Cahyaningsih, Ujiati, and Anik Ghufro. (2016). Pengaruh Penggunaan Model Problem-Based Learning Terhadap Karakter Kreatif Dan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Karakter* 7(1):104–15.
- Dailami, M., Tahya, C. Y., Harahap, D. G. S., Duhita, M. R., Sutrisno, E., Hidana, R., & Apriyanti, E. (2020). *Biologi Umum*. Bandung: Widina Bhakti Persada.
- Darmawan, E., Ismirawati, N., Ristanto, R. H., & Rumah, P. P. (2021). Strategi Belajar Mengajar Biologi. Jakarta: Pustaka Rumah Cinta.
- De Wet, C. F. (2006). Beyond presentations: Using PowerPoint as an effective instructional tool. *Gifted Child Today*, 29(4), 29±39.
- Erdogan, V. (2019). Integrating 4C skills of 21st century into 4 language skills in EFL classes. *International Journal of Education and Research*, 7(11), 113-124.
- Hapsari, S. T., S. Suratno, dan K. Fikri. (2018). The Effect of Problem-Based Learning Model With Audio Visual Media on the Learning Outcomes of The Students on Environmental Pollution Material. *Pancaran Pendidikan*, 7(3).
- Hemayanti, K. L., Muderawan, I. W., & Selamat, I. N. (2020). Analisis minat belajar siswa kelas Xi Mia pada mata pelajaran kimia. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 4(1), 20-25.
- Istiqlal, M. (2017). Pengembangan Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 19-23.
- Jayawardana, H. B. A. (2017). Paradigma Pembelajaran Biologi di Era Digital. *Jurnal Bioedukatika*, 5(1), 12-17.
- Molstad, C. E., & Karseth, B. (2016). National Curricula in Norway and Finland: The Role of Learning Outcomes. *European Educational Research Journal*, 15(3), 329-344.

- Nabila, N. (2020). Pengembangan multimedia interaktif berbasis power point pada materi teorema pythagoras. *Jurnal Syntax Transformation*, 1(4), 32-40.
- Novianti, A., Bentri, A., & Zikri, A. (2020). Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Tematik Terpadu Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(1), 194-202.
- Novita, R., & Harahap, S. Z. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Sistem Komputer di SMK. *Informatika*, 8(1), 36-44.
- Prasetyo, A. D., & Abduh, M. (2021). Peningkatan Keaktifan Belajar Siswa Melalui Model Discovery Learning Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1717-1724.
- Reski, Niko. (2021). Tingkat Minat Belajar Siswa Kelas IX SMPN 11 Kota Sungai Penuh. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(11), 34-37.
- Silalahi, W. (2018). SEJ (School Education Journal) Vol. 8. No 2 Juni 2018. Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Dengan Menggunakan Metode Role Play Pada Pelajaran Ips Kelas Iv Sd Swasta Xaverius Padang Sidempuan, 8(2), 112.
- Slameto. (2010). Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Sugiarto. 2021. Mendongkrak Hasil Belajar Matematika Menggunakan PBL. Karang anyar ; Yayasan Lembaga Gumun Indonesia.
- Sugiyono. (2010). Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Alfabeta.
- Susilowati, A. R., & Saputra, Y. A. (2022). Penerapan Permainan Edukatif 'Harta Karun'Berbantuan Problem Based Learning Terhadap Literasi Sains Siswa. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*,6(2), 639-660.
- Tarmizi, A.K. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Virtual Reality pada Mata Kuliah Anatomi Fisiologi Manusia pada Mahasiswa Semester VI Pendidikan Biologi. *Bioshell*. 9(2).
- Warkintin, W., & Mulyadi, Y. B. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbantuan CD Interaktif Power Point Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 9(1), 82–92.
- Woa, K. M., Utaya, S., & Susilo, S. (2018). Pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning terhadap kemampuan memecahkan masalah Geografi pada Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 3(3), 406-411.