



KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN BERBASIS KURIKULUM MERDEKA DALAM PEMANFAATAN MEDIA PEMBELAJARAN

Silvi Rosdiana

Universitas Islam Lamongan
Email: silvirosva@unisla.ac.id

Abstract

The quality of learning implementation greatly determines success in learning outcomes. One of the factors that influence success in learning is the use of learning media. However, facts on the ground show that when the Independent Curriculum or in Indonesian we call it Kurikulum Merdeka, some teachers found it difficult to choose, use and utilize learning media that was in accordance with the local wisdom of each school's region. This fact underlies the aim of this research, namely to determine the implementation of learning in the use of Merdeka Curriculum-based learning media. In carrying out the research, this research used a mix-method design with an explanatory sequential design type. This research took a sample of teachers teaching Natural Sciences subjects in schools in Lamongan Regency. The results of the research show that the achievement of implementing independent curriculum-based science learning in the use of learning media is categorized as Good. The factors that cause science learning to be implemented in the Very Good category have not been achieved because based on the results of interviews with research subjects, it is stated that science teachers still experience difficulties in integrating learning media in independent curriculum-based learning.

Keywords: Implementation of learning, Learning media, Independent Curriculum

Abstrak

Kualitas keterlaksanaan pembelajaran sangat menentukan keberhasilan dalam capaian pembelajaran. Faktor yang mempengaruhi keberhasilan dalam pembelajaran salah satunya adalah penggunaan media pembelajaran. Namun, fakta di lapangan menunjukkan bahwa pada saat diterapkannya Kurikulum Merdeka, sebagian guru merasa kesulitan dalam memilih, menggunakan, dan memanfaatkan media pembelajaran yang sesuai dengan kearifan lokal daerah masing-masing sekolah. Fakta tersebut mendasari tujuan dilakukannya penelitian ini, yaitu untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran dalam pemanfaatan media pembelajaran berbasis Kurikulum Merdeka. Dalam pelaksanaan penelitiannya, penelitian ini menggunakan desain *mix-method* dengan jenis *explanatory sequential design*. Penelitian ini mengambil sampel guru-guru pengampu mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah-sekolah yang berada di Kabupaten Lamongan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketercapaian keterlaksanaan pembelajaran IPA berbasis kurikulum merdeka dalam pemanfaatan media pembelajaran terkategori Baik. Adapun faktor yang menyebabkan belum tercapainya keterlaksanaan pembelajaran IPA dengan kategori Sangat Baik dikarenakan berdasarkan hasil wawancara dengan subyek penelitian menyatakan bahwa guru IPA masih mengalami kesulitan dalam mengintegrasikan media pembelajaran di dalam pembelajaran berbasis kurikulum merdeka.

Kata kunci: Keterlaksanaan Pembelajaran, Media Pembelajaran, Kurikulum Merdeka

Cara Menulis Sitasi: Rosdiana, S., (2024). Keterlaksanaan Pembelajaran Berbasis Kurikulum Merdeka dalam Pemanfaatan Media Pembelajaran. *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika*, 11(2), halaman 145-153.

PENDAHULUAN

Media pembelajaran merupakan salah satu komponen yang paling utama dibutuhkan dalam pembelajaran (Abdulrahman et al., 2020). Tanpa media pembelajaran, proses pembelajaran akan menjadi membosankan dan menurunkan motivasi belajar siswa (Hidajat et al., 2020). Motivasi belajar yang menurun berimbas pada nilai kemampuan pemahaman (Maddens et al., 2023) dan keterampilan (Lusidawaty et al., 2020) yang dimiliki seorang siswa. Dalam kurikulum apapun, media belajar selalu dibutuhkan untuk mendukung pembelajaran dan peningkatan kompetensi siswa.

Saat ini kurikulum yang sedang digunakan di sekolah-sekolah adalah Kurikulum Merdeka. Kurikulum Merdeka memberikan keleluasaan kepada para guru untuk menciptakan pembelajaran berkualitas yang sesuai dengan kebutuhan dan lingkungan belajar siswa (Mujiburrahman et al., 2023). Di dalam kurikulum merdeka, terdapat bentuk perangkat pembelajaran yang berbeda dengan kurikulum-kurikulum sebelumnya. Salah satu perangkat pembelajaran yang dibutuhkan di dalam kurikulum merdeka adalah modul ajar. Modul ajar memuat komponen pembelajaran mulai dari capaian pembelajaran, rencana kegiatan pembelajaran, hingga Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Sebagai media belajar, dalam pengimplementasian LKPD tentu membutuhkan media-media pendukung seperti alat dan bahan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan komponen penting yang mampu mendukung terlaksananya pembelajaran di dalam Kurikulum Merdeka di samping mementingkan kualitas pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan dan lingkungan belajar siswa. Tanpa adanya media pembelajaran, maka pelaksanaan pembelajaran tidak akan berjalan dengan maksimal dan cenderung membosankan (Ramdhani & Baadilah, 2022).

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa guru di berbagai sekolah di Kabupaten Lamongan, diketahui bahwa dalam menerapkan media pembelajaran di dalam Kurikulum Merdeka, guru-guru diberbagai daerah mencoba membuat media pembelajaran sesuai kearifan lokal atau budaya yang ada di masing-masing daerahnya. Namun, tak jarang para guru mengalami kendala seperti guru yang mengajar di sekolah dengan jumlah siswa yang cukup banyak kesulitan untuk mempersiapkan media dengan jumlah yang banyak. Selain itu, pengakuan dari beberapa guru adalah tidak semua guru yang mengajar di sekolah dapat mempersiapkan media pembelajaran untuk diterapkan saat pembelajaran kepada siswa. Alasannya adalah karena sebagian guru merasa kesulitan ketika harus menyesuaikan media pembelajaran yang akan dibuat dengan model pembelajaran (dalam hal ini model yang sering dipakai adalah *Project Based Learning* dan *Problem Based Learning*) yang diminta di dalam Kurikulum Merdeka, selain itu juga guru harus menyesuaikan media pembelajaran sesuai dengan kearifan lokal.

Berdasarkan latar belakang permasalahan, maka dapat diuraikan identifikasi permasalahan berupa beberapa guru mengalami kesulitan dalam memanfaatkan media pembelajaran berbasis Kurikulum Merdeka, selain itu belum diketahuinya jumlah guru yang mengalami kesulitan dalam

pemanfaatan media pembelajaran berbasis Kurikulum Merdeka di daerah yang akan dijadikan daerah penelitian. Strategi pemecahan masalah yang dapat digunakan adalah melakukan analisis keterlaksanaan pembelajaran IPA untuk mengetahui pemanfaatan media pembelajaran berbasis Kurikulum Merdeka. Analisis keterlaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini tidak hanya akan memberikan hasil secara kualitatif saja namun juga memberikan hasil penelitian secara kuantitatif, sehingga data hasil penelitian keterlaksanaan pembelajaran dapat dikumpulkan secara lengkap.

Hasil dari beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa jenis-jenis penelitian yang telah dilakukan terkait media pembelajaran bersifat berdiri sendiri. Artinya, penelitian-penelitian terdahulu berfokus pada pengembangan media pembelajaran (Faizah & Kamal, 2024; Pradani, 2022; Siti Nurhasanah, 2022) dan efektivitas media pembelajaran (Agusti & Aslam, 2022; Juhaeni et al., 2022; Nurrahman et al., 2022), namun belum ada penelitian yang melakukan analisis keterlaksanaan pembelajaran berdasarkan pemanfaatan media pembelajaran. Selain bentuk fokus penelitiannya, kebaruan penelitian ini juga mengaitkan media pembelajaran dengan Kurikulum Merdeka yang diterapkan di sekolah-sekolah. Sebagaimana yang telah diketahui bahwa dalam Kurikulum Merdeka mementingkan pengimplementasian kearifan lokal di masing-masing daerah. Sehingga, akan sangat menarik untuk mengetahui penggunaan media pembelajaran yang sesuai dengan Kurikulum Merdeka dalam suatu pembelajaran.

METODE

Bagian metode ini memuat jenis penelitian, subjek penelitian, instrument pengumpulan data, dan analisis data. Disamping judul, template menyediakan style heading untuk setiap judul dalam manuscript: heading 1, heading 2, dan heading 3 (Gunakan Microsoft Word template style: *Heading 1*). Heading ini hanya merupakan guidelines dan bukan bagian dari judul manuscript.

Jenis Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *mix-method*. Desain dari metode penelitian *mix-method* dalam penelitian ini memilih menggunakan desain *explanatory sequential design*, yaitu sebuah metode yang mana peneliti harus mengumpulkan dan menganalisis data secara kuantitatif terlebih dahulu sebelum melakukan analisis data kualitatif untuk memahami kesimpulan data kuantitatif (Toyon, 2021).

Subjek Penelitian

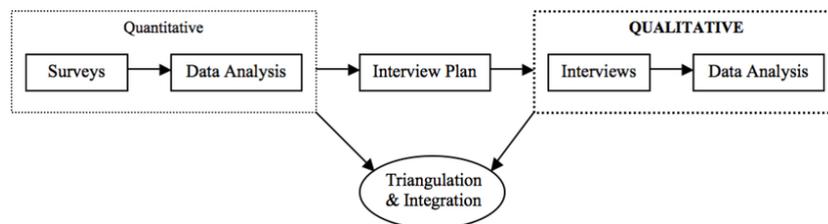
Penelitian ini mengambil subyek penelitian berjumlah 15 orang guru IPA dari 6 sekolah yang berbeda di Kabupaten Lamongan. Subyek penelitian diambil dengan Teknik *random sampling* dengan populasi adalah seluruh sekolah tingkat SMP di Kabupaten Lamongan yang telah mengimplementasikan kurikulum merdeka dalam pembelajarannya.

Instrumen Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan untuk pengumpulan data kuantitatif dalam penelitian ini menggunakan instrumen penelitian berupa lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran serta lembar angket, sedangkan data kualitatif dalam penelitian ini diperoleh melalui proses wawancara yang dilakukan dengan para guru pengampu mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Kecamatan Lamongan.

Teknik Analisis Data

Berikut adalah Gambar 1 yang menunjukkan diagram alir penelitian ini:



Gambar 1. Desain *Mix-Method* Jenis *Explanatory Sequential*

Sumber: Wu, Philip Fei, 2012 (Wu, 2012)

Berdasarkan diagram alir tersebut, menunjukkan bahwa proses penelitian diawali dengan pengumpulan data kuantitatif melalui hasil survei yang berasal dari lembar keterlaksanaan pembelajaran dan angket, kemudian dilakukan analisis data secara kuantitatif. Setelah itu tahap penelitian dilanjutkan dengan menyusun instrumen wawancara, kemudian melakukan wawancara dengan sampel penelitian dan melakukan analisis data berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan. Tahap akhir yaitu memaparkan kedua hasil penelitian baik secara kuantitatif maupun kualitatif. Kedua hasil diintegrasikan agar bertujuan untuk menguatkan hasil penelitian yang telah didapatkan.

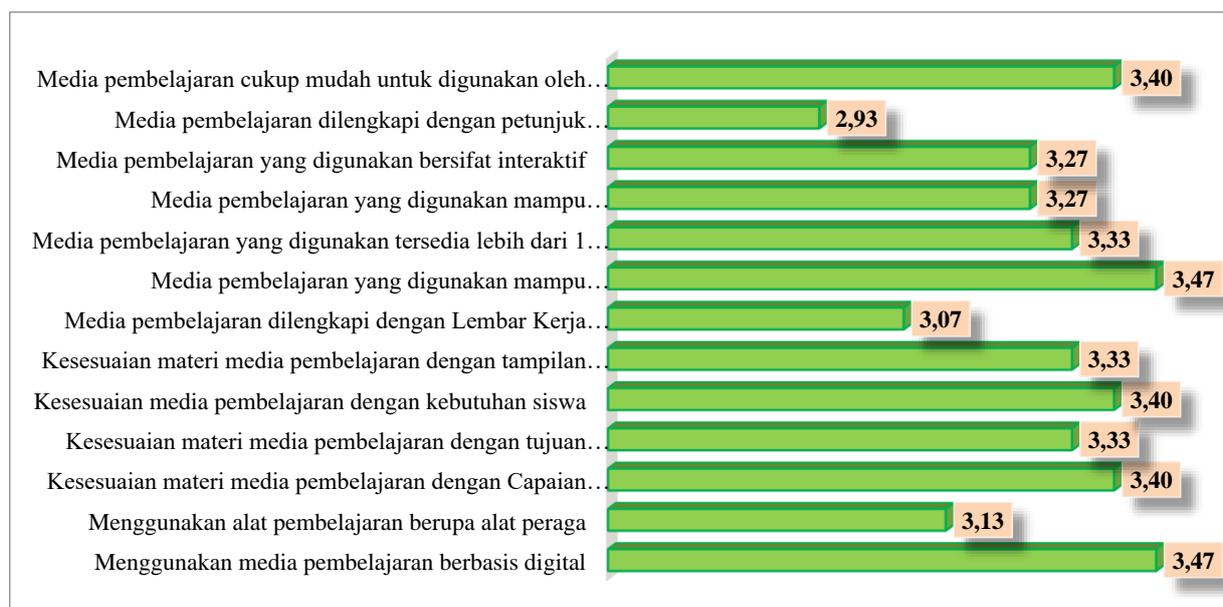
HASIL DAN PEMBAHASAN

Telah dilaksanakan penelitian yang berjudul Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran IPA dalam Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Kurikulum Merdeka Belajar. Penelitian ini mengambil sampel penelitian secara *purposive sampling* dengan populasi guru mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Kabupaten Lamongan. Adapun sekolah yang dipilih adalah sekolah yang telah menerapkan Kurikulum Merdeka dengan baik di lingkungannya. Di dalam penelitian, peneliti menyebarkan kuesioner penelitian dan melakukan wawancara terhadap guru terkait dengan pelaksanaan pembelajaran IPA yang memanfaatkan media pembelajaran berbasis kurikulum merdeka. Subyek penelitian berjumlah 15 orang guru IPA dari 6 sekolah berbeda yang menerapkan Kurikulum Merdeka dalam pembelajarannya di sekolah. Melalui kuesioner, peneliti dapat

mengumpulkan data kuantitatif penelitian, sedangkan melalui wawancara, peneliti dapat mengumpulkan data kualitatif penelitian.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *mix-method*. Dasar penelitian *mix-method* menggunakan jenis penelitian kualitatif sekaligus kuantitatif (Patonah et al., 2023). Desain dari metode penelitian *mix-method* dalam penelitian ini memilih menggunakan desain *explanatory sequential design*, yaitu sebuah metode yang mana peneliti harus mengumpulkan dan menganalisis data secara kuantitatif terlebih dahulu sebelum melakukan analisis data kualitatif untuk memahami kesimpulan data kuantitatif (Toyon, 2021). Teknik yang digunakan untuk pengumpulan data kuantitatif dalam penelitian ini menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran serta lembar angket, sedangkan data kualitatif dalam penelitian ini diperoleh melalui proses wawancara yang dilakukan dengan para guru pengampu mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Kecamatan Lamongan. Hasil analisis data kuantitatif bertujuan untuk mengetahui seberapa besar ketercapaian keterlaksanaan pembelajaran IPA berbasis kurikulum merdeka dalam pemanfaatan media pembelajaran. Setelah itu tahap penelitian dilanjutkan dengan menyusun instrumen wawancara, kemudian melakukan wawancara dengan sampel penelitian dan melakukan analisis data berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan. Tahap akhir yaitu memaparkan kedua hasil penelitian baik secara kuantitatif maupun kualitatif. Kedua hasil diintegrasikan agar bertujuan untuk menguatkan hasil penelitian yang telah didapatkan.

Berikut adalah hasil dari evaluasi diri terkait keterlaksanaan pembelajaran IPA berbasis kurikulum merdeka dalam pemanfaatan media pembelajaran yang dilakukan oleh ke-15 subyek penelitian:



Gambar 2. Diagram Keterlaksanaan Pembelajaran IPA berbasis Kurikulum Merdeka dalam Pemanfaatan Media Pembelajaran

Evaluasi keterlaksanaan pembelajaran oleh subyek penelitian (dalam hal ini adalah guru IPA) mengulas 13 indikator. Ketigabelas indikator tersebut di antaranya adalah 1) media pembelajaran yang digunakan berbasis digital (Sadiah et al., 2024); 2) media pembelajaran berupa alat peraga (Kumalasari et al., 2023); 3) kesesuaian materi media pembelajaran dengan capaian pembelajaran (Tarigan et al., 2024); 4) kesesuaian materi media pembelajaran dengan tujuan pembelajaran (Syahputra et al., 2019); 5) kesesuaian media pembelajaran dengan kebutuhan siswa (Sukarini & Manuaba, 2021); 6) kesesuaian materi media pembelajaran dengan tampilan gambar dan animasi; 7) media pembelajaran dilengkapi dengan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD); 8) media pembelajaran yang digunakan mampu membelajarkan materi secara urut (Yessi, 2021); 9) media pembelajaran yang digunakan tersedia lebih dari 1 (satu) buah; 10) media pembelajaran mampu memberikan motivasi kepada siswa untuk belajar mandiri (Kafi & Husna, 2021); 11) media pembelajaran bersifat interaktif (Saputra et al., 2020); 12) media pembelajaran dilengkapi petunjuk penggunaan (Azizah et al., 2022); dan 13) media pembelajaran cukup mudah untuk digunakan oleh siswa.

Hasil evaluasi keterlaksanaan pembelajaran tersebut memperoleh nilai rerata 3 yang apabila diubah dalam Skala Likert maka keterlaksanaan pembelajaran ini terkategori Baik. Adapun nilai indikator keterlaksanaan pembelajaran IPA dalam pemanfaatan media pembelajaran yang paling tinggi diperoleh dua indikator, yaitu media pembelajaran yang digunakan mampu membelajarkan materi secara urut, selain itu, dalam keterlaksanaan pembelajarannya, banyak guru yang telah menggunakan media pembelajaran berbasis digital. Ketercapaian hasil evaluasi tersebut sesuai dengan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti terhadap beberapa guru. Dari 15 guru, terdapat 11 orang guru yang mengaku membelajarkan materi pembelajarannya secara berurutan sesuai dengan urutan materi yang ada di silabus sesuai kurikulum merdeka. Beberapa diantaranya mengutarakan bahwa dengan menggunakan media pembelajaran, guru merasa terbantu untuk membelajarkan materi secara ringkas dan lebih cepat tersampaikan kepada siswa.

Hal tersebut sejalan dengan teori yang disampaikan oleh Anwar dan Pajariato (2022) dalam bukunya yang berjudul *Pengembangan Media Pembelajaran "Telaah Perspektif pada Era Society 5.0*. Di dalam buku tersebut dinyatakan bahwa guru merasa sangat terbantu dengan adanya media pembelajaran, selain itu, siswa juga akan lebih mudah memahami suatu materi dengan adanya media pembelajaran (Anwar F & Pajariato, 2022; Parlindungan et al., 2020). Oleh karena itu, guru tidak perlu khawatir kehabisan waktu dalam membelajarkan satu materi pelajaran. Selain indikator tersebut, dari 15 guru, terdapat 13 orang guru yang telah menggunakan media pembelajaran berbasis digital (Setyaningsih et al., 2024) dalam pelaksanaan pembelajaran IPA berbasis kurikulum merdeka. Kurikulum merdeka berkembang di abad ke-21, yang mana pada abad ini teknologi telah berkembang dengan pesat termasuk sistem digitalisasinya (Absuhalini, 2022). Sehingga, dalam bidang pendidikan sistem digitalisasi telah diterapkan dalam bentuk media pembelajaran berbasis digital (Belva Saskia

Permana et al., 2024). Media pembelajaran berbasis digital dirasa cukup mudah dibuat dan digunakan oleh para guru. Banyak sekali aplikasi dan platform digital yang dapat diakses secara gratis untuk dikembangkan oleh guru dan digunakan untuk membelajarkan materi pelajarannya kepada siswa.

Data evaluasi keterlaksanaan pembelajaran yang paling rendah terdapat pada indikator media pembelajaran dilengkapi dengan petunjuk penggunaan di dalamnya. Hasil tersebut sejalan dengan hasil wawancara dengan para guru. Karena, dari 15 guru IPA yang dijadikan subyek penelitian, hanya terdapat 3 orang guru yang dalam keterlaksanaan pembelajarannya selalu menggunakan petunjuk penggunaan media pembelajaran. Adapun faktor yang menyebabkan rendahnya ketercapaian indikator ini juga telah dijabarkan melalui hasil wawancara dengan subyek penelitian. Beberapa guru IPA berpendapat bahwa petunjuk penggunaan cukup disampaikan secara lisan tanpa harus menyertakan petunjuk penggunaan dalam medianya. Faktor lainnya adalah beberapa guru juga menyatakan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik yang dibuat telah berisi langkah-langkah yang dianggap langkah-langkah tersebut sekaligus sebagai petunjuk penggunaan media pembelajaran, sehingga petunjuk penggunaan yang seharusnya melekat pada media pembelajaran dianggap tidak diperlukan. Pernyataan tersebut menunjukkan adanya miskonsepsi tentang bentuk dan kegunaan dari petunjuk penggunaan dengan LKPD untuk sebuah media pembelajaran.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil evaluasi keterlaksanaan pembelajaran IPA berbasis kurikulum merdeka dalam pemanfaatan media pembelajaran secara umum, dapat disimpulkan bahwa belum ada keterlaksanaan pembelajaran IPA berbasis kurikulum merdeka yang dalam pemanfaatan media pembelajarannya memiliki ketercapaian pelaksanaan yang Sangat Baik. Hal tersebut dikarenakan berdasarkan hasil wawancara dengan subyek penelitian, guru IPA masih merasa cukup kesulitan dalam mengintegrasikan media pembelajaran di dalam pembelajaran berbasis Kurikulum Merdeka, meskipun sebenarnya dalam keterlaksanaan pembelajaran, guru IPA selalu mengupayakan penggunaan media pembelajaran di setiap proses pembelajarannya. Kesulitan tersebut diperoleh dari penyesuaian dimensi dalam Kurikulum Merdeka dengan materi pelajaran yang disampaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulrahman, M. D., Faruk, N., Oloyede, A. A., Surajudeen-Bakinde, N. T., Olawoyin, L. A., Mejabi, O. V., Imam-Fulani, Y. O., Fahm, A. O., & Azeez, A. L. (2020). Multimedia tools in the teaching and learning processes: A systematic review. *Heliyon*, 6(11), e05312. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05312>
- Absuhilini, M. A. (2022). Strategi Kepala Madrasah dalam Pengembangan Digitalisasi Madrasah (Studi Kasus di Madrasah Aliyah Negeri Insan Cendekia Ogan Komering Ilir (OKI) Sumatera Selatan). *UIN Walisongo Semarang*.
- Agusti, N. M., & Aslam, A. (2022). Efektivitas Media Pembelajaran Aplikasi Wordwall Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 5794–5800. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3053>

Anwar F & Pajariato, D. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran “Telaah Perspektif Pada Era Society 5.0. In *Pengembangan Media Pembelajaran*.

Azizah, D., Yogica, R., Selaras, G. H., & Fuadiyah, S. (2022). Validitas Media Pembelajaran Powerpoint Interaktif Dilengkapi Crossword Puzzle Tentang Materi Jaringan Tumbuhan Untuk Peserta Didik Sma. *Bioilmi: Jurnal Pendidikan*, 8(2), 137–146. <https://doi.org/10.19109/bioilmi.v8i2.13942>

Belva Saskia Permana, Lutvia Ainun Hazizah, & Yusuf Tri Herlambang. (2024). Teknologi Pendidikan: Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Di Era Digitalisasi. *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan Dan Sosial Humaniora*, 4(1), 19–28. <https://doi.org/10.55606/khatulistiwa.v4i1.2702>

Faizah, H., & Kamal, R. (2024). Jurnal basicedu. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 466–467. <https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/971>

Hidajat, H. G., Hanurawan, F., Chusniyah, T., & Rahmawati, H. (2020). Why i’m bored in learning? Exploration of students’ academic motivation. *International Journal of Instruction*, 13(3), 119–136. <https://doi.org/10.29333/iji.2020.1339a>

Juhaeni, J., Wiji, S., Wadud, A. J., Saputra, H., Azizah, I. N., & Safaruddin, S. (2022). Pengaruh Media Pembelajaran Teka Teki Silang Terhadap Hasil Belajar IPA Materi Perkembangbiakan Tumbuhan. *Journal of Instructional and Development Researches*, 2(6), 241–247. <https://doi.org/10.53621/jider.v2i6.176>

Kafi, F. A., & Husna, Z. F. (2021). Pendampingan Edukasi Learning-Independence (Belajar Mandiri) pada Pelajar Bahasa Arab. *An-Nuqtah*, 1(1), 1–6. <http://ejournal.inaifas.ac.id/index.php/An-Nuqtah/article/view/581%0Ahttps://ejournal.inaifas.ac.id/index.php/An-Nuqtah/article/download/581/409>

Kumalasari, M. R., Wahdina, S., Yuliani, H., & Azizah, N. (2023). Analisis Kebutuhan Alat Peraga Sederhana Fisika Di Kelas Xi Ipa Ma Darul Ulum Palangka Raya. *Relativitas: Jurnal Riset Inovasi Pembelajaran Fisika*, 5(2), 77. <https://doi.org/10.29103/relativitas.v5i2.7952>

Lusidawaty, V., Fitria, Y., Miaz, Y., & Zikri, A. (2020). Pembelajaran Ipa Dengan Strategi Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Dan Motivasi Belajar Siswa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(1), 168–174. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i1.333>

Maddens, L., Depaepe, F., Raes, A., & Elen, J. (2023). Fostering students’ motivation towards learning research skills: the role of autonomy, competence and relatedness support. In *Instructional Science* (Vol. 51, Issue 1). Springer Netherlands. <https://doi.org/10.1007/s11251-022-09606-4>

Mujiburrahman, M., Kartiani, B. S., & Parhanuddin, L. (2023). Asesmen Pembelajaran Sekolah Dasar Dalam Kurikulum Merdeka. *Pena Anda: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 1(1), 39–48. <https://doi.org/10.33830/penaanda.v1i1.5019>

Nurrahman, N., Meisyaroh, S., Sagala, V. S., & Marini, A. (2022). Keefektifan Media Pembelajaran Dalam Bentuk Permainan Papan Pada Pembelajaran Ipa Di Sekolah Dasar. *Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*, 2(2), 1–10.

Parlindungan, D. P., Mahardika, G. P., & Yulinar, D. (2020). Efektivitas Media Pembelajaran Berbasis Video Pembelajaran dalam Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) di SD Islam An-Nuriyah. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ*, 1–8.

Patonah, I., Sambella, M., & ... (2023). Pendekatan Penelitian Pendidikan: Penelitian Kualitatif, Kuantitatif Dan Kombinasi (Mix Method). *Pendas: Jurnal Ilmiah ...*, 08(1989), 5378–5392. <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/11671>

- Pradani, T. G. (2022). Penggunaan media pembelajaran wordwall untuk meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa pada pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Educenter : Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(5), 452–457. <https://doi.org/10.55904/educenter.v1i5.162>
- Ramdhani, E. S., & Baadilah, I. (2022). Pengembangan Media Audio Visual Berbasis Google Slide Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Untuk Sekolah Dasar. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(3), 2418. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5758>
- Sadiah, T. L., Farhurrohman, M., Leksono, S. M., DS, Y. N., & Firmansyah, Y. (2024). Analisis Media Pembelajaran Digital Pada Kurikulum Merdeka. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(01), 2548–6950.
- Saputra, S., Rahmawati, T. D., & Safrudin, N. (2020). Pengembangan puzzle square sebagai media pembelajaran interaktif menggunakan macromedia flash 8. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 6(2), 124–135. <https://doi.org/10.22219/jinop.v6i2.12096>
- Setyaningsih, M., Dharma, A. P., Murwitaningsih, S., Suciati, R., & Setyawati, R. F. (2024). *Pelatihan Pengenalan Tumbuhan Melalui Media Pembelajaran Digital Bagi Guru Biologi Sekolah Muhammadiyah Cipanas*. 8(1), 144–148.
- Siti Nurhasanah. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Papan Pintar Pada Mata Pelajaran Ipa Kelas Iv Sd Negeri Rejosari. *LJSE: Linggau Journal Science Education*, 2(3), 75–84. <https://doi.org/10.55526/ljse.v2i3.333>
- Sukarini, K., & Manuaba, I. B. S. (2021). Pengembangan Video Animasi Pembelajaran Daring Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VI Sekolah Dasar. *Jurnal Edutech Undiksha*, 9(1), 48–56. <https://doi.org/10.23887/jeu.v9i1.32347>
- Syahputra, A., Hts, D. I. G., & Samsir. (2019). Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran Jarimatika Penjumlahan Dan Pengurangan Berbasis Multimedia. *U-NET Jurnal Teknik Informatika*, 3(1), 35–42. <https://doi.org/10.52332/u-net.v3i1.20>
- Toyon, M. A. S. (2021). Explanatory sequential design of mixed methods research: Phases and challenges. *International Journal of Research in Business and Social Science (2147- 4478)*, 10(5), 253–260. <https://doi.org/10.20525/ijrbs.v10i5.1262>
- Wu, P. F. (2012). A mixed methods approach to technology acceptance research. *Journal of the Association for Information Systems*, 13(3), 172–187. <https://doi.org/10.17705/1jais.00287>
- Yessi, M. (2021). Pedagogical Content Knowledge (PCK) Dalam Pemiliah Media Pembelajaran yang Relevan. *Prosiding Seminar Nasional Kimia Dan Pendidikan Kimia Xii (Sn-Kpk Xii)*, 176–190. <https://jurnal.uns.ac.id/snkpk>