

Pengembangan Media Pembelajaran Materi Perkembangbiakan Makhluk Hidup
sebagai Alternatif Media Pembelajaran di Sekolah Dasar

Athallah Ariq Razzaq
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Jalan Ahmad Yani, Mendungan, Pabelan, Kartasura, Sukoharjo
E-mail: a510190128@studentums.ac.id

Anatri Desstya
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Jalan Ahmad Yani, Mendungan, Pabelan, Kartasura, Sukoharjo
E-mail: ad121@ums.ac.id

Received: 10/08/2023

Accepted: 29/12/2023

Revised: 04/09/2023

Publication: 31/12/2023

Abstrak

Perkembangan teknologi bukan hanya sebagai kampanye pendidikan semata. Diperlukan inovasi yang relevan dengan kebutuhan belajar peserta didik. Tujuan penelitian ini, yaitu 1) Mendeskripsikan spesifikasi media aplikasi Ipa Ceria, 2) Mendeskripsikan validasi media aplikasi IPA Ceria. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (Rnd) dengan model Borg and Gall yang dibatasi tahap 1 hingga 6 yaitu: a. Potensi masalah, b. Pengumpulan data, c. Desain produk, d. Validasi desain, e. Revisi desain, f. Uji coba awal. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara dan observasi. Teknik analisis data dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. Subjek ujicoba dalam penelitian ini melibatkan 10 siswa dan guru kelas 6 Sekolah Dasar Negeri Tunggulsari 1 dan dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Surakarta. Hasil penelitian bahwa aplikasi Ipa Ceria mempunyai spesifikasi berupa aplikasi yang memuat soal evaluasi guna meningkatkan pemahaman siswa mengenai perkembangbiakan makhluk hidup. Siswa harus menjawab dengan benar dikolom



jawaban, dengan mengurutkan abjad yang diacak, untuk dapat melanjutkan ke level selanjutnya. Pengguna aplikasi ini adalah siswa kelas 6 yang didampingi guru dalam pembelajaran. Hasil validasi media mendapat nilai 94 yang termasuk kriteria sangat valid (skor ahli media), dan mendapat skor 92 yang termasuk kriteria sangat valid (skor ahli materi). Hasil tersebut memberikan kebaruan dalam aspek penggunaan teknologi pembelajaran yang diharapkan mampu digunakan pada subyek lainnya.

Kata kunci: Aplikasi Ipa Ceria, Perkembangbiakan Makhluk Hidup

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi yang semakin maju menuntut setiap individu untuk selalu beradaptasi dengan perkembangan zaman. Manfaat teknologi informasi dalam perkembangan kehidupan sehari-hari memang sangat banyak, terutama untuk pendidikan, industri, internet, dan berbagai bisnis dan bidang lainnya. Penguasaan teknologi berpengaruh terhadap kehidupan manusia, sebagaimana yang disampaikan (Desstya 2018) bahwa teknologi yang dikembangkan oleh manusia digunakan kembali untuk memudahkan kehidupan manusia. Perkembangan teknologi informasi telah mendorong para insan pendidikan untuk memanfaatkannya dalam praktik. Perkembangan informasi saat ini memunculkan harapan yang dapat meningkatkan daya minat anak-anak untuk belajar yang berawal pada usia dini. Hal tersebut didukung oleh pernyataan Pranasiwi, dkk (2015) bahwa tuntutan zaman mewajibkan anak-anak mengenal teknologi sejak dini dan tepat guna. Dalam peningkatan daya minat anak untuk belajar, seorang guru harus mempunyai daya kreativitas dan inovasi dalam penyajian pembelajaran di kelas dengan menggunakan media pembelajaran yang berbasis teknologi Informasi dan Komunikasi. Sumber informasi tidak lagi terfokus pada media konvensional seperti teks dari buku, tetapi lebih luas dari itu.

Sementara itu, Gagne dan Briggs dalam Arsyad (2017:4) mengatakan bahwa secara implisit, media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran, yang terdiri dari antara lain buku, tape recorder, kaset, video camera, video recorder, film, dan slide (gambar bingkai), foto, gambar, grafik, televisi dan komputer. Sedangkan Adam (2015) menyatakan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu baik berupa fisik maupun teknis dalam proses pembelajaran yang dapat membantu guru untuk mempermudah dalam menyampaikan materi pelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan.

Pratiwi (2018:36) mengemukakan bahwa media pembelajaran merupakan faktor yang dapat memotivasi siswa dalam melaksanakan pembelajaran dan mampu mendorong siswa untuk mencapai hasil belajar yang maksimal. IPA berupaya untuk membangkitkan minat dan rasa ingin tahu manusia agar kecerdasan dan pemahaman tentang alam seisinya terus berkembang (Desstya, 2016). Pembelajaran IPA mempunyai peranan yang besar dalam kehidupan sehari-



hari. Besarnya peranan IPA itulah yang menuntut peserta didik supaya dapat memahami IPA. Oleh karena itu, materi IPA perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari Sekolah Dasar yang rata-rata berusia 7 - 12 tahun. Pada usia tersebut, seseorang memasuki tahap operasional konkret, yang telah memiliki kemampuan berpikir logis namun masih dibantu benda-benda yang bersifat konkret atau nyata (Ulfaeni et al., 2017). Artinya dalam kegiatan pembelajaran, siswa memerlukan benda nyata yang dapat memudahkan untuk berpikir. Untuk membekali peserta didik supaya peserta didik mampu dalam memecahkan masalah-masalah yang bersifat ilmiah dan dapat berfikir secara ilmiah. Salah satu materi IPA adalah perkembangbiakan makhluk hidup, materi ini mengulas tentang perkembangan tumbuhan, hewan, dan manusia. Menurut Susanto (Widiana, 2019:316), IPA merupakan usaha seseorang dalam memahami alam semesta melalui suatu pengamatan, menggunakan prosedur, dan dijelaskan dengan sebuah penalaran sehingga dapat diperoleh suatu kesimpulan. Susanto dalam (Widiana, 2019:316) bahwa IPA dianggap sebagai mata pelajaran yang menakutkan bagi peserta didik Sekolah Dasar karena mereka menganggap bahwa mata pelajaran ini sulit untuk dipahami, pelajaran yang membosankan dan pelajaran yang kurang disukai oleh peserta didik. Oleh karena itu, agar tujuan pembelajaran tercapai dan terciptanya proses belajar mengajar yang tidak membosankan, guru dapat menggunakan media pembelajaran yang tepat.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SD Negeri Tunggul Sari 1 Kota Surakarta diperoleh bahwa peserta didik kelas VI belum memahami materi perkembangbiakan makhluk hidup yang disampaikan guru secara utuh. Dalam proses pembelajarannya, guru sudah menggunakan media, tetapi masih sederhana. Penggunaan media tersebut membuat pembelajaran monoton, sehingga siswa merasa bosan saat belajar. Sementara itu menurut Muhammad Hasan Chabibie (2020), menyatakan bahwa di lapangan, guru lebih dari 87% guru, aktivitas yang dilakukannya masih sekedar memberikan soal, dan terbatas buku teks.

Media pembelajaran sangat mendukung dalam proses belajar mengajar. Berdasarkan observasi yang dilakukan pada proses belajar mengajar di SDN Tunggul Sari 1 Surakarta, terutama dalam pembelajaran IPA diperoleh bahwa pembelajaran belum menggunakan media apapun. Hal ini juga diperkuat dengan hasil wawancara yang dilakukan kepada guru kelas 6 yang menyatakan bahwa kegiatan belajar mengajar hanya menggunakan buku ajar, belum ada media dalam pembelajaran. Hal ini mengindikasikan bahwa minat belajar siswa akan rendah. Sehingga siswa belum memahami materi secara utuh. Hal ini ditunjukkan dengan nilai pada pembelajaran IPA materi perkembangbiakan makhluk hidup bahwa rata-rata nilai siswa 65, dan terdapat 70% siswa yang memperoleh nilai dibawah KKM. Hal ini juga diperkuat dengan Jamila (2020) mengungkapkan bahwa terdapat permasalahan yang dihadapi siswa dalam pembelajaran yaitu kurangnya media yang mendukung terlaksananya pembelajaran yang membuat siswa kesulitan memahami materi sehingga banyak dari siswa yang mendapat nilai dibawah KKM.



Selain itu kajian tentang penggunaan aplikasi dalam pembelajaran sudah dilakukan oleh beberapa peneliti antara lain :

Penelitian yang dilakukan Tan dkk (2022) mendapatkan hasil bahwa media Canva (Carousel dan video) dapat menarik minat dan kreativitas siswa untuk mengembangkan diri. Suguhan materi dan interaksi yang baik dapat memacu siswa untuk mendalami materi yang dapat menunjang proses pembelajaran selama di sekolah. Sementara Wulandari (2022) menyatakan hasil bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis canva dapat membantu peserta didik dalam memperjelas pemahaman siswa SMP mengenai materi yang bersifat abstrak dalam pelajaran IPA.

Berikutnya, penelitian yang dilakukan Jannah (2020) menyatakan bahwa penggunaan multimedia efektif dalam meningkatkan semangat belajar siswa dan lebih mempermudah siswa dalam memahami materi IPA kelas V SDN Lamper Tengah 02 Semarang yang diajarkan.

Berikutnya, menurut penelitian yang dilakukan oleh Nafiah dkk (2022) mengungkapkan bahwa telah dikembangkan media permainan ular tangga (perulta) dengan hasil uji kelayakan bahasa sebesar 0,79 (cukup tinggi), pada uji kelayakan materi dengan skor 0,83 (tinggi), serta pada uji kelayakan media dengan skor 0,73 (cukup tinggi). Sedangkan kepraktisan media permainan ular tangga (perulta) yang dikembangkan mendapatkan skor 89% dengan kategori sangat praktis dan pengisian angket respon peserta didik pada uji coba *one to one* mendapatkan skor 100% dengan kategori sangat praktis.

Berikutnya, penelitian yang dilakukan oleh Annisa, (2018) menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif lebih efektif meningkatkan hasil belajar IPA siswa SD bila dibandingkan dengan tidak menggunakan media interaktif, hal ini dapat dilihat dari nilai yang diperoleh yaitu sebesar 78,79% dan 69,68%.

Berikutnya, penelitian yang dilakukan oleh Anwar dkk (2020) Penggunaan aplikasi Macromedia Flash sebagai media dalam model pembelajaran POE2WE dapat membantu pemahaman siswa dalam mempelajari konsep - konsep dalam Pelajaran Fisika karena berisi Animasi yang relatif mudah dimengerti dan membuat materi pelajaran lebih menarik dan tidak monoton.

Berdasarkan paparan diatas dapat disimpulkan bahwa penggunaan berbagai media telah banyak diterapkan dalam pembelajaran, media tersebut antara lain: media geogebra pada materi matematika, canva, perulta (permainan ular tangga), macromedia flash, yang penggunaannya masih terbatas pada jenjang SMP dan SMA pada materi matematika. Sementara di SD telah diterapkan multimedia yang belum mengungkapkan minat belajar siswa. Oleh karena itu peneliti perlu mengembangkan media pembelajaran IPA materi perkembangbiakan makhluk hidup.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan Research and Development (RnD). Dengan model



Borg and Gall dengan 10 langkah meliputi : 1. potensi dan masalah, 2. pengumpulan data, 3. desain produk, 4. validasi desain, 5. revisi desain, 6. uji coba awal, 7. revisi produk, 8. uji coba pemakaian, 9. revisi produk, 10. produksi massal (Sugiyono, 2016:298). Penelitian ini dilakukan sampai validasi desain produk yang dikembangkan. Penelitian ini melibatkan validator ahli yaitu satu dosen validator media, satu dosen validator materi, dan satu guru sebagai praktisi. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa aplikasi yang diberi nama IPA Ceria materi perkembangbiakan makhluk hidup kelas 6 sekolah dasar. Sebelumnya peneliti melakukan observasi dengan mewawancarai guru kelas 6 SDN Tunggulsari 1. Tingkat kelayakan media ini diketahui melalui validasi oleh validator ahli dan guru.

Penelitian ini memperoleh data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif berupa hasil wawancara kepada guru kelas 6 SDN Tunggulsari 1 yang terletak di Jalan Sere I No 72, Pajang, Kecamatan Laweyan, Kota Surakarta, Jawa Tengah kode pos 57146. Data kuantitatif berupa skoring hasil validasi yang dilakukan oleh ahli media dan ahli materi dalam rentang skor 0-100.

Teknik pengumpulan data pada tahap awal menggunakan wawancara dan observasi. Wawancara dilakukan ke guru kelas 6 dengan tujuan menggali mengenai penggunaan media pembelajaran yang digunakan di SDN Tunggulsari 1. Observasi dilakukan pada pembelajaran di kelas 6 guna mengetahui bagaimana mereka memahami materi yang diberikan guru. Pada tahap pengembangan produk, data digali menggunakan lembar validasi yang diisi oleh validator ahli media dan ahli materi dengan skala penilaian yang disajikan pada table 1

Table 1. Skala Penilaian

Presentase	Kategori
0 % - 20%	Sangat Tidak Valid
21% - 40%	Tidak Valid
41% - 60%	Cukup valid
61% - 80%	Valid
81% - 100%	Sangat Valid

Selanjutnya pada tahap uji coba awal, aplikasi diuji cobakan kepada kelompok belajar siswa yang terdiri dari 10 anak dengan menggunakan angket skala 1-5. Siswa diminta memberi kesan terhadap penggunaan media pembelajaran ini.

Teknik analisis data dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif dianalisis menggunakan pola umum yang mengikuti model alur yaitu reduksi data, display data, dan verifikasi atau penarikan kesimpulan. Data kuantitatif yang berupa skor validasi dianalisis menggunakan rumus persentase sebagai berikut.



$$Pk = \frac{\sum x}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

Pk : Persentase Kelayakan

$\sum x$: Jumlah nilai total yang diberikan responden

n : Jumlah nilai maksimal

C. Hasil dan Diskusi

1. Spesifikasi media pembelajaran IPA Ceria

Spesifikasi produk yang dikembangkan mengacu pada pengembangan tahap 3. Spesifikasinya antara lain : 1. Spesifikasi aplikasi ini berupa aplikasi yang didalamnya terdapat soal evaluasi guna meningkatkan pemahaman siswa mengenai perkembangbiakan makhluk hidup, yang didalamnya berisi 20 level, setiap level memiliki gambar, abjad yang diacak, dan kolom jawaban. Siswa harus menjawab benar dikolom jawaban, dengan mengurutkan abjad yang diacak, untuk dapat melanjutkan ke level selanjutnya.

Mengacu pada teori Borg and Gall tahap penelitian dibatasi sampai tahap 6. Tahap 1 dan 2 yakni potensi masalah dan pengumpulan data. Proses awal dalam pengembangan media ini adalah dengan menganalisis kebutuhan siswa dan guru terhadap adanya media. Pada tahap ini dilaksanakan dengan observasi dan wawancara pada siswa dan guru di SD Negeri Tunggulsari 1. Hasil dari wawancara dan observasi yang dilakukan pada tahap ini menunjukkan bahwa SD Negeri Tunggulsari 1 masih jarang menggunakan media dalam pembelajaran dikarenakan di sekolah tersebut fasilitasnya kurang memadai. Di kelas VI, media masih jarang digunakan oleh guru pada proses pembelajaran. Pada materi perkembangbiakan makhluk hidup, guru kelas VI SD Negeri Tunggulsari 1 hanya menyampaikan materi pembelajaran dengan ceramah saja tanpa adanya media.

Tahap 3, adalah desain produk. Tahap ini dilakukan dengan merancang atau mendesain produk secara konseptual antara lain; 1. Media IPA Ceria ini dirancang sebagai media yang nyata (konkret) dan dibuat dalam bentuk aplikasi yang didalamnya terdapat gambar dan berguna untuk media pembelajaran siswa. 2. Desain gambar dibuat menggunakan aplikasi Pixel Lab dan Quickapp Ninja dalam pembuatannya. 3. IPA Ceria ini berbentuk aplikasi yang didalamnya terdapat 20 level. 4. Terdapat gambar hewan / tumbuhan yang membantu siswa dalam menyelesaikan level. 5. Untuk dapat menyelesaikan level, siswa diminta mengurutkan abjad yang diacak, sehingga membentuk kata yang diharapkan. 6. Siswa harus menjawab benar untuk dapat melanjutkan ke level selanjutnya.

2. Validitas Produk

Pada tahap 4 yaitu validasi desain yang dilakukan untuk mengetahui kevalidan produk. Validasi media IPA Ceria dilakukan oleh dosen ahli media dan ahli materi yakni guru kelas VI. Dosen ahli media tersebut berasal dari Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Validasi



media dilakukan oleh Bapak Muhammad Abduh, M.Pd, sedangkan validasi materi dilakukan oleh Bapak Sugiyanto, S.Pd. Supaya produk yang dikembangkan dapat teruji kelayakannya maka dilakukan uji validasi. Dari uji validasi menurut ahli media terdapat indikator penilaian yang berjumlah sepuluh aspek penilaian yang memuat Maintainable, Useable, Compatible, Operasional, Reusable, Komunikatif, Navigasi dalam pengoperasian media, Audio, Visual, dan Animasi dan gambar dalam media.

Hasil validasi media yang dilakukan oleh ahli media diperoleh total nilai "47". Apabila dikonversikan menjadi data kualitatif dengan mengacu pada rumus mendapat hasil 94, dengan kriteria "Sangat Valid"

Validasi menurut ahli materi berdasarkan indikator penilaian yang berjumlah sepuluh aspek penilaian: 1.Kesesuaian soal latihan yang disajikan dalam media pembelajaran dengan kompetensi dasar, indikator dan tujuan pembelajaran, 2. Kesesuaian penyajian soal latihan dengan visualisasi gambar, 3.Kontekstualitas, 4.Ketepatan penggunaan istilah dan simbol dalam soal Latihan, 5. Kemudahan soal latihan untuk dipahami, 6.Tingkat kesulitan soal sesuai dengan materi yang ada, 7.Jumlah latihan yang disajikan sesuai dengan materi yang disampaikan, 8.Soal latihan dapat di-review ulang, 9.Isi media pembelajaran secara keseluruhan dapat memotivasi siswa dalam pembelajaran, 10. Soal yang disajikan mampu membentuk karakter pantang menyerah bagi siswa.

Hasil validasi media yang dilakukan oleh ahli materi diperoleh total nilai "46". Apabila dikonversikan menjadi data kualitatif dengan mengacu pada rumus mendapat hasil 92. Sehingga bisa disimpulkan bahwa hasil dari validasi media tersebut dapat dikatakan termasuk dalam kriteria "Sangat Valid"

Berdasarkan seluruh hasil dari penilaian oleh ahli media, ahli materi, dan validator praktisi terdapat saran yaitu penggunaan media bisa dikembangkan secara lebih lanjut pada media IPA Ceria. Beberapa hal yang perlu direvisi, adalah; 1. Perlu menambahkan apresiasi di akhir level, 2. Perlu ditambahkan 2 gambar agar siswa dapat membandingkan mengenai perkembangan makhluk hidup. tetapi melalui validasi yang dilakukan memperoleh hasil bahwa Aplikasi IPA Ceria dengan tema dengan materi perkembangan makhluk hidup sudah sangat layak untuk dipergunakan, namun perlu penambahan di beberapa bagian.

Tahap ke 5 revisi desain. Dari masukkan ahli di tahap sebelumnya dilakukan revisi yaitu: 1. Di akhir level sebaiknya diberikan apresiasi kepada siswa yang telah menyelesaikan semua level. Kemudian peneliti menambahkan ucapan selamat dan motivasi kepada siswa yang telah menyelesaikan semua level. 2. Menurut ahli materi hendaknya memberikan gambar perbandingan yang terdiri dari 2 gambar sehingga siswa dapat berfikir ulang guna menyelesaikan setiap level. Kemudian peneliti menambahkan 2 gambar di sebagian level sehingga siswa dapat berfikir 2 kali untuk menyelesaikan level.

Tahap 6 yaitu uji coba awal, dimana media di uji cobakan kepada siswa kelas VI yang terdiri dari 10 anak. Berdasarkan uji coba awal ini, siswa merasa lebih



senang dalam memainkan media, sehingga mereka ketika diberikan pertanyaan seputar perkembangbiakan makhluk hidup akan mudah menerima. Hal ini disebabkan oleh perkembangan kognitif siswa yang masih pada tahap oprasional kongkrit. Mereka belajar dengan melihat benda nyata yang dikemas melalui media, sehingga materi dapat mudah dipahami oleh siswa. Media IPA Ceria bisa dikategorikan kedalam game edukasi, karena dapat dimainkan di handphone, terdapat 20 level, yang didalamnya terdapat gambar guna membantu dalam menyelesaikan level seputar perkembangbiakan makhluk hidup. Hal ini sejalan dengan (Pujiadi, 2014) yang mengungkapkan bahwa Game yang memiliki konten pendidikan lebih dikenal dengan istilah game edukasi. Game edukasi bertujuan untuk memancing minat belajar anak terhadap materi pembelajaran sambil bermain sehingga dengan perasaan senang diharapkan anak bisa lebih mudah memahami materi pelajaran yang disajikan.

D. Simpulan

Hasil dari penelitian dan pengembangan yang dilakukan yaitu ; 1. Spesifikasi aplikasi ini berupa aplikasi yang didalamnya terdapat soal evaluasi guna meningkatkan pemahaman siswa mengenai perkembangbiakan makhluk hidup (dapat dimainkan melalui handphone, didalamnya berisi 20 level, setiap level memiliki gambar makhluk hidup, abjad yang diacak, dan kolom jawaban). Siswa harus menjawab benar dikolom jawaban, dengan mengurutkan abjad yang diacak, untuk dapat melanjutkan ke level selanjutnya). Pengguna aplikasi ini adalah siswa kelas 6 yang didampingi guru dalam pembelajaran. 2. Hasil validasi media mendapat nilai 94 yang termasuk kriteria sangat valid (skor ahli media), dan mendapat skor 92 yang termasuk kriteria sangat valid (skor ahli materi). Dapat disimpulkan bahwa media aplikasi IPA Ceria valid dapat digunakan sebagai media pembelajaran IPA di kelas 6 Sekolah Dasar di praktisi pendidikan yang lebih luas.

E. Ucapan Terima Kasih

Terima kasih saya ucapkan kepada Sugiyanto. S.Pd selaku ahli materi. Kemudian saya ucapkan terima kasih kepada Muhammad Abduh M.Pd selaku ahli media. Dan saya ucapkan terima kasih kepada Dr Anatri Dessty M.Pd yang telah membantu dalam penelitian ini.

F. Pernyataan Kontribusi Penulis

(AA) berkontribusi dalam Menyusun bagian pendahuluan, pengambilan data, Menyusun pembahasan, dan pembuatan media aplikasi. (AD) berperan dalam Menyusun referensi dan menyempurnakan penyusunan naskah artikel.

G. Referensi

- Alwi, S. (2022). Problematika Guru Dalam Pengembangan Media Pembelajaran Sejarah. *Jurnal Pendidikan Sejarah Indonesia*, 5(2), 12. <https://doi.org/10.17977/um0330v5i2p122-128>
- Anwar, H. S., & Nana. (2020). *Penggunaan Aplikasi Macromedia Flash Sebagai Media Pembelajaran Dalam Model Pembelajaran Poe2We Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Dalam Mata Pelajaran Fisika*. 1-4.



- Dessty, A. (2016). Kedudukan Dan Aplikasi Pendidikan Sains Di Sekolah Dasar. *Profesi Pendidikan Dasar*, 1(2), 193–200. <https://doi.org/10.23917/ppd.v1i2.1002>
- Dessty, A., Novitasari, I. I., Razak, A. F., & Sudrajat, K. S. (2018). Model Pendidikan Pulo Freire, Refleksi Pendidikan IPA SD Di Indonesia (Relevansi Model Pendidikan Paulo Freire dengan Pendidikan IPA di Sekolah Dasar). *Profesi Pendidikan Dasar*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.23917/ppd.v1i1.2745>
- Far-Far, G. (2021). Efektifitas Penggunaan Aplikasi Zoom Meeting dalam Pembelajaran. *ISTORIA: Jurnal Pendidikan Dan Sejarah*, 17(1), 1–5. <https://doi.org/10.21831/istoria.v17i1.37421>
- Indrapangastuti, D. (2014). Praktek Dan Problematik Pendidikan Multikultural Di Smk. *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi Dan Aplikasi*, 2(1), 13–25. <https://doi.org/10.21831/jppfa.v2i1.2614>
- Jamia, Ahdar, & Natsir, E. (2021). *Problematika Guru dan Siswa dalam Proses Pembelajaran Daring pada Masa Pandemi Covid-19 di UPTD SMP Negeri 1 Parepare* (Vol. 3, No 2). Hal 101-110. <https://ejournal.iainpare.ac.id/index.php/ALMAARIEF/article/view/2346>
- Junaidi, J. (2019). Peran Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar. *Diklat Review: Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Pelatihan*, 3(1), 45–56. <https://doi.org/10.35446/diklatreview.v3i1.349>
- Kurniawan, (2020) Pelatihan Penggunaan Aplikasi Google Classroom Sebagai Upaya Peningkatan Pembelajaran Online Bagi Guru Matapelajaran IPS nternational Journal of Community Service Learning. Volume 4, Number 1, <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/IJCSL>
- Novita, L., Sukmanasa, E., & Yudistira Pratama, M. (2019). Penggunaan Media Pembelajaran Video terhadap Hasil Belajar Siswa SD. © 2019-*Indonesian Journal of Primary Education*, 3(2), 66. <https://ejournal.upi.edu/index.php/IJPE/article/view/22103/10859>
- Nugroho, A. A., Putra, R. W. Y., Putra, F. G., & Syazali, M. (2017). Pengembangan Blog Sebagai Media Pembelajaran Matematika. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 197. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v8i2.2028>
- Nur Jannah, I., Diyah, D., & Prasetyo, S. (2020). Efektivitas Penggunaan Multimedia dalam Pembelajaran IPA di SD. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(1), Hal 54. <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i1.24135>
- Putra, D. D., Okilanda, A., Arisman, A., Lanos, M. E. C., Putri, S. A. R., Fajar, M., Lestari, H., & Wanto, S. (2020). Kupas Tuntas Penelitian Pengembangan Model Borg & Gall. *Wahana Dedikasi: Jurnal PkM Ilmu Kependidikan*, 3(1), 46. <https://doi.org/10.31851/dedikasi.v3i1.5340>
- Putri, rini widia, Munah, H. P., & Maududi, R. Al. (2022). *Pelatihan Pembuatan Soal Menggunakan Microsoft Paint Di PAUD AL-Ikhlas Kota Depok*. 05(04), 394–399. <https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/pkm/article/viewFile/13687/4967>
- Rahadyan, A., Hartuti, P. M., & Awaludin, A. A. R. (2018). Penggunaan Aplikasi Geogebra dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal PkM Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(01), Hal 11. <https://doi.org/10.30998/jurnalpkm.v1i01.2356>
- Ramadani, D., & Rahmawati, F. P. (2022). Pengembangan Media Kartu Kalimat



- Sampiran dan Isi Pantun (KASIP) untuk Mengembangkan Kemampuan Berpantun Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 5523–5532. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3096>
- Syafrina Alfiati, Farhan, A., & Ropisa. (2016). Efektifitas Media Animasi Dalam Pencapaian Nilai Kriteria Ketuntasan Minimal. *Jurnal Pesona Dasar*, 2(4), 1–7. <https://jurnal.usk.ac.id/PEAR/article/view/7528>
- Tri Wulandari, & Adam Mudinillah. (2022). Efektivitas Penggunaan Aplikasi CANVA sebagai Media Pembelajaran IPA MI/SD. *Jurnal Riset Madrasah Ibtidaiyah (JURMIA)*, 2(1), 102–118. <https://doi.org/10.32665/jurmia.v2i1.245>
- Ulfaeni, S., Wakhyudin, H., & Saputra, H. (2017). Pengembangan Media Monergi (Monopoli Energi) Untuk Menumbuhkan Kemampuan Pemahaman Konsep Ipa Siswa Sd. *Profesi Pendidikan Dasar*, 4(2), 136–144. <https://doi.org/10.23917/ppd.v4i2.4990>
- Widiasih, R., Widodo, J., & Kartini, T. (2018). Pengaruh Penggunaan Media Bervariasi Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Ekonomi Siswa Kelas Xi Ips Sma Negeri 2 Jember Tahun Pelajaran 2016/2017. *Jurnal Pendidikan Ekonomi: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi Dan Ilmu Sosial*, 11(2), Hal 103. <https://doi.org/10.19184/jpe.v11i2.6454>
- Yanuarti, E., Purnama, D., & Hs, S. (2020). Analisis Perbandingan Pendidikan Multikultural (Indonesia, Amerika, Kanada, Inggris). *Jurnal IAIN Bengkulu*, 19(1), 46–65. <https://ejournal.iainbengkulu.ac.id/index.php/attalim/article/view/2202>

