

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *PostDo* (POSTER DAN EDMODO) PADA MATERI EKSKRESI MANUSIA

¹Erfitra Rezqi Prasmala*, ²Khusnia Agustin, ³Farizha Irmawati

¹²³Program Studi Pendidikan Ilmu Eksakta dan Keolahragaan, IKIP Budi Utomo

e-mail: erfitrarezqi@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to find out how the development of PostDo as a learning medium on human excretory system material. This research was a development-research with a 4D development model consisting of 4 main stages, namely: Define, Design, Develop, Disseminate which will later produce PostDo learning media with a combination of Poster and Edmodo. Based on the validation results of validators of PostDo media obtained a score of 4.4 with "good" criteria for media validators, a score of 4.35 with "good" criteria, and 4.3 with "good" criteria for practitioner validators. Research results, it can be concluded that PostDo learning media on excretory system material was good and suitable for use in Biology learning, because visually it has a combination of colors that attract students' attention, and was able to understand students of the material taught so as not to make students bored quickly and is able to train students' critical thinking power in understanding and translating the content of the material in the poster.

Keywords: Edmodo; excretion system; media; PostDo; poster

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengembangan PostDo sebagai media pembelajaran pada materi sistem ekskresi manusia. Penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan model pengembangan 4D yang terdiri dari 4 tahap utama, yaitu : Define (Pendefinisian), Design (Perancangan), Develop (Pengembangan), Disseminate (Penyebarluasan) yang nantinya akan menghasilkan media pembelajaran PostDo dengan kombinasi Poster dan Edmodo. Berdasarkan hasil validasi dari para validator terhadap media PostDo di dapatkan skor sebesar 4,4 dengan kriteria “baik” untuk validator media, skor 4,35 dengan kriteria “baik”, dan 4,3 dengan kriteria “baik” untuk validator praktisi. Hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran PostDo pada materi sistem ekskresi baik dan layak untuk digunakan dalam pembelajaran Biologi, karena secara visual memiliki perpaduan warna yang menarik perhatian siswa, serta mampu memahamkan siswa terhadap materi yang diajarkan sehingga tidak membuat siswa menjadi cepat bosan serta mampu melatih daya berpikir kritis siswa dalam memahami dan menerjemahkan isi materi di dalam poster.

Kata kunci: Edmodo; Sistem Eksresi; Media; PostDo; Poster

PENDAHULUAN

Era revolusi industri membawa tatanan pendidikan menuju masa pengetahuan (*Knowledge Age*) disertai percepatan pengetahuan yang masif. Hal

ini didukung adanya penerapan dan digitalisasi teknologi dalam proses pembelajaran (Sabarrudin, 2022) salah satunya pada penggunaan media berbasis digital dalam proses pembelajarannya. Pemakaian media pembelajaran yang tepat

Cara mengutip: Prasmala, E.R., Agustin, K. & Irmawati, F. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran *PostDo* (Poster dan Edmodo) pada Materi Ekskresi Manusia. *Inteligensi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(1), 17-24

dapat meningkatkan minat dan keinginan, sehingga memotivasi kegiatan belajar siswa serta mampu membawa pengaruh psikologis kepada siswa. Di era revolusi ini penggunaan media pembelajaran berbasis digital merupakan pilihan yang sesuai untuk siswa dalam proses belajarnya (Chen, 2014).

Media pembelajaran yang digunakan harus memenuhi kriteria otentik sehingga siswa mampu berkolaborasi dalam proses pemecahan masalah (Juniati & Jamaluddin, 2020) Tidaklah berlebihan jika pendidikan era industri menjadi tantangan berat dimana civitas akademika dituntut mampu bereksplorasi melalui berbagai teknologi digital dalam pembelajaran. Kemajuan teknologi diharapkan memberi kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan efektifitas pembelajaran di kelas (Brown et al., 2021).

Penggunaan media digital dapat menciptakan suatu perubahan paradigma belajar siswa sehingga tujuan pembelajaran tercapai secara optimal. Penelitian yang dilakukan oleh (Anwariningsih *et al*, 2011) membuktikan bahwa siswa yang memiliki tingkat intelegensi rendah dapat meningkatkan hasil belajarnya melalui proses belajar yang efektif disertai media yang tepat. Lebih lanjut, media berperan dalam menjelaskan konsep-konsep abstrak yang tidak bisa hanya diangan-angan (Nurfadhillah, *et al*, 2021). Berdasarkan penelitian tersebut, media memiliki potensi besar untuk menghasilkan output pembelajaran yang berkualitas.

Penggunaan media juga memiliki peran *central* dalam meningkatkan rasa antusias siswa (Faradila & Aimah, 2018) Namun faktanya, penggunaan media digital belum terlalu dominan mengambil

peran dalam pembelajaran sehingga guru lebih banyak berperan sebagai narator sedangkan siswa hanya menunggu asupan materi. Pengintegrasian teknologi pendidikan masih tergolong tahap awal dikarenakan ketidaksiapan sumber daya manusia dan dukungan infrastuktur yang belum merata (Sawitri, 2019). Hasil survey di lapangan membuktikan bahwa sebanyak 92% siswa mengaku masih menggunakan buku fisik sebagai media utama, khususnya ketika mempelajari materi sistem ekskresi. Padahal materi ini tergolong materi yang tergolong sulit dipelajari karena bersifat abstrak (Zikra, 2016).

Berangkat dari fakta ini, dibutuhkan media yang mampu menjadi wadah bagi siswa, sehingga siswa memiliki kompetensi unggul dalam bidang sains maupun teknologi. Salah satu media yang dapat diintegrasikan dalam materi sistem ekskresi adalah poster. Media poster merupakan ilustrasi gambar yang mengkombinasikan visual dari gambar, garis, dan warna sehingga dapat menarik perhatian, mudah diingat, dan memudahkan penyampaian materi yang diajarkan (Nurfadillah *et al*: 2021). Penelitian yang dilakukan oleh (Humaidah & Jamaludin, 2023) bahkan menyatakan jika penerapan poster dalam pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan literasi sains pada materi sistem ekskresi. Poster bahkan melatih daya berpikir kritis siswa karena siswa dilatih untuk menerjemahkan maksud dari isi poster yang disajikan.

Media poster dapat menjadi media digital apabila dalam pemanfaatannya dipadu padankan dengan aplikasi berbasis teknologi informasi seperti Edmodo. Aplikasi ini dapat menjadi alternatif media pembelajaran digital yang menarik dan

mudah digunakan karena memiliki tampilan seperti *Facebook* namun memungkinkan guru dan siswa seolah berada pada suatu ruang kelas virtual. Penelitian yang dilakukan oleh (Pangestuti & Prasmala, 2018), menunjukkan peningkatan keaktifan siswa dalam pembelajaran serta melatih kemampuan HOTS (*High Order Thinking Skill*) dan kemampuan metakognitif mahasiswa dikarenakan adanya kebebasan dalam berpendapat melalui ruang diskusi virtual antara guru dan siswa pada aplikasi *Edmodo*, serta memungkinkan terjadinya pembelajaran mandiri. Pemanfaatan *Edmodo* dalam pembelajaran bahkan memudahkan siswa dalam merekonstruksi ide dalam setiap proses pembelajaran tanpa terikat ruang dan waktu (Deswara & Zafri, 2019).

Berdasarkan hasil observasi penggunaan poster dan *edmodo* dalam pembelajaran masih belum maksimal. Sebanyak 75% guru belum pernah menggunakan media poster dalam pembelajaran. Jika ditanya lebih lanjut, 100% guru bahkan belum pernah menggunakan aplikasi *Edmodo* dalam pembelajaran sistem ekskresi. Padahal jika kedua media ini diintegrasikan dalam pembelajaran, siswa akan menjadi lebih aktif sehingga proses pembelajaran dapat berjalan lebih efisien dan menghasilkan output pembelajaran yang berkualitas. Kedua media ini jika gabungan, disamping dapat menekan kejenuhan juga dapat membantu guru dalam menjelaskan konsep sistem ekskresi dengan lebih mudah dan menarik. Sebanyak 66% responden sepakat bahwa kedua media ini sesuai jika diintegrasikan ke dalam materi sistem ekskresi.

Berdasarkan permasalahan yang telah di temukan maka diperlukan sebuah media pembelajaran berbasis digital, dengan *platform* pembelajaran berbasis social media dengan berpadu dengan media Poster digital. Tujuan dalam penelitian ini adalah Mengembangkan media pembelajaran *PostDo* (Poster dan *Edmodo*) Pada Materi Sistem Ekskresi pada Manusia.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan dengan menggunakan model 4D yaitu *Define, Design, Develop, dan, Disseminate*. Tahap *define* (pendefinisian), untuk menganalisis kebutuhan maka dilakukan Penyebaran angket analisis kebutuhan yang disebar kepada siswa dan guru, terkait pengembangan media pembelajaran Biologi; dilakukan analisis KI dan KD sesuai dengan Kurikulum 2013; serta penyusunan Indikator dan Tujuan Pembelajaran; dan Penyusunan Silabus dan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran). Tahap *Design* (perancangan) berkaitan dengan perancangan desain produk media *PostDo* yang mampu di akses secara online melalui *Handphone* dan Komputer. Selanjutnya setelah proses pembuatan media pembelajaran adalah tahap *develop* (pengembangan), proses validasi kepada ahli materi, ahli desain dan praktisi guru mata pelajaran. Tahap yang terakhir yaitu *Disseminate* (Penyebarluasan) kepada guru dan siswa di sekolah.

Instrumen penelitian dalam penelitian ini adalah angket analisis kebutuhan pengembangan media *PostDo* untuk guru dan siswa, yang disebar ketika tahap *define*. Instrumen validasi

kelayakan media, instrument validasi kelayakan materi, dan Instrumen validasi kelayakan praktisi. Instrumen validasi merupakan instrument yang dipakai untuk mengukur tingkat validasi media *PostDo* dilihat dari segi media, materi, dan ketepatan penggunaan dalam kegiatan pembelajaran, dengan kriteria kevalidan data disajikan pada table 1 berikut.

Tabel 1. Kriteria Kevalidan Data Validator

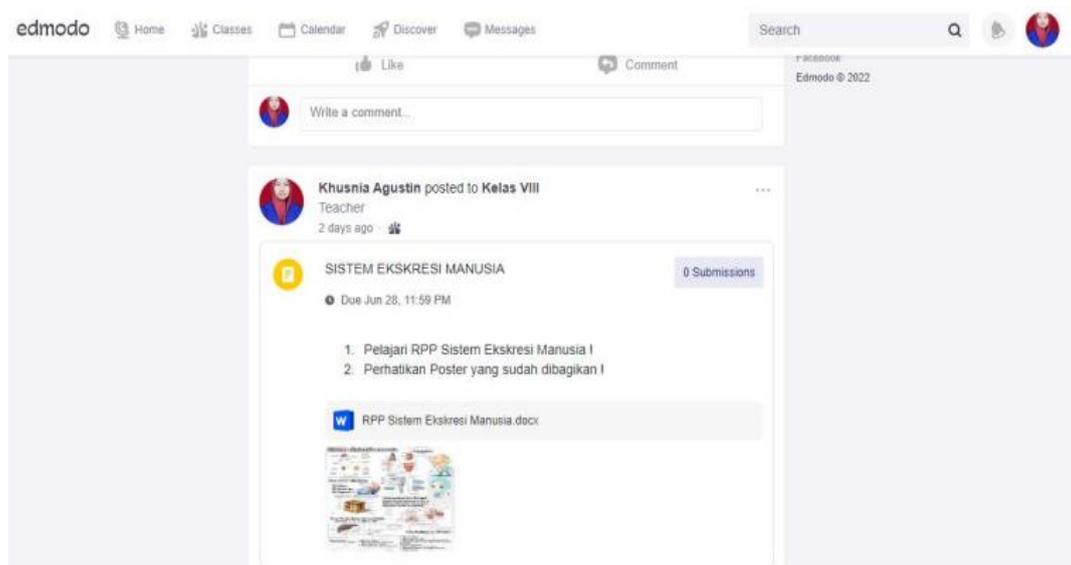
Skala Nilai	Keterangan
4,5 - 5	Sangat Baik
4 - 4,4	Baik
3 - 3,9	Cukup
2 - 2,9	Kurang
0 - 1,9	Sangat Kurang

HASIL DAN PEMBAHASAN

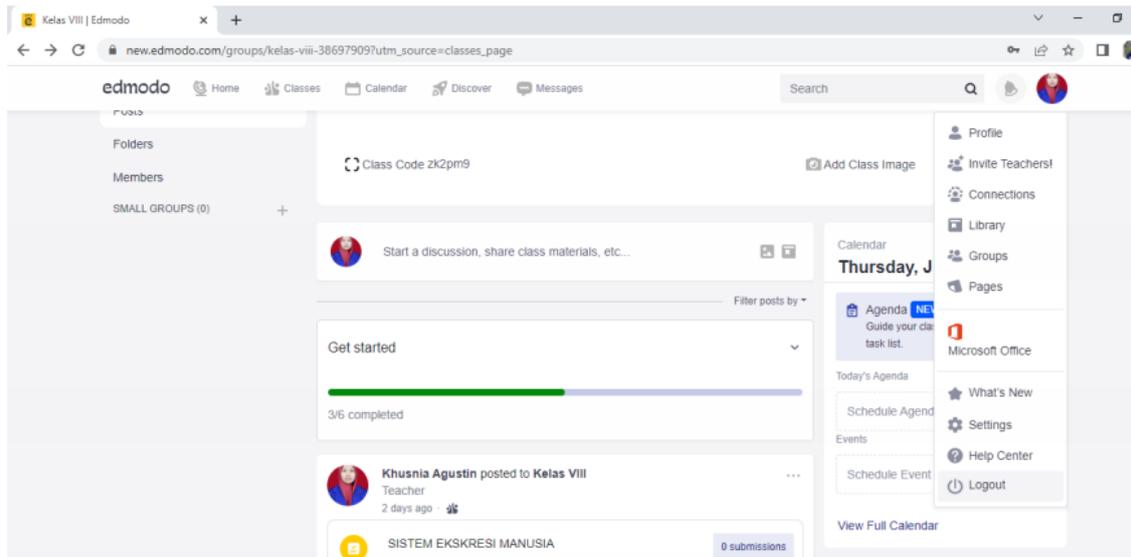
Tahap *define*, pada tahap ini dilakukan penyebaran angket analisis kebutuhan pada siswa dan guru di MTs Darul Ulum Rejosari, Kraton. Pada tahapan ini di dapatkan data analisis data; 91,7% siswa dan guru menyatakan bahwa materi sistem ekskresi dipelajari dengan

menggunakan media buku, 66,7% siswa menyatakan bahwa guru tidak menggunakan bahan ajar berupa poster, 97% siswa dan guru menyatakan bahwa belum pernah ada media pembelajaran berbasis IT yang di dalamnya terdapat teks, gambar, dan audio yang digunakan dalam pembelajaran Biologi khususnya pada materi sistem ekskresi, 100% siswa dan guru menyatakan belum pernah menggunakan media pembelajaran Edmodo dalam pembelajarannya, dan 100% guru serta siswa menyatakan setuju dan perlu dikembangkan sebuah media pembelajaran menggunakan poster digital dan aplikasi Edmodo untuk materi sistem ekskresi bagi siswa SMP.

Tahap *Design* (Perancangan), pada tahap ini dilakukan penyusunan draft media *PostDo* pada materi sistem ekskresi pada manusia. Media ini menggabungkan antara penggunaan media poster dan Edmodo, seperti pada gambar 1 dan 2 berikut.



Gambar 1. Tampilan Media *PostDo* dengan Perpaduan Edmodo dan Poster



Gambar 2. Tampilan Media *PostDo*

Tahap *Develop* (Pengembangan), pada tahap ini dilakukan uji tingkat validitas media *PostDo* dengan menggunakan instrumen validasi kelayakan dari validator media, validator media, dan validator praktisi (Guru Biologi SMP). Hasil validasi dari setiap validator tercantum pada Tabel 2, Tabel 3, dan Tabel 4. Berdasarkan hasil validasi dari para validator terhadap media *PostDo* di dapatkan skor sebesar 4,4 dengan kriteria “baik” untuk validator media, skor 4,35 dengan kriteria “baik”, dan 4,3 dengan kriteria “baik” untuk validator praktisi.

Tabel 2. Hasil Validasi Validator Media

No	Indikator Pencapaian	Skor Pencapaian
1.	Kemudahan pengoperasian aplikasi	5
2.	Kemudahan pembuatan akun aplikasi	4
3.	Menu mudah dipahami	5
4.	Kualitas gambar	5
5.	Kesesuaian penggunaan kalimat dengan tingkat intelektual siswa	4
6.	Kemudahan penggunaan istilah	4
7.	Kemudahan dalam mengolah pesan dalam aplikasi	5

8.	Kemudahan dalam membuat profile dalam aplikasi	5
9.	Kemudahan dalam bergabung dalam kelas	4
10.	Kemudahan dalam log-out dari aplikasi	4
11.	Penyajian materi menggunakan lebih dari satu media	5
12.	Kemudahan dalam mengerjakan soal/quiz	4
13.	Penyajian menggunakan kata-kata dan gambar secara berdampingan	4
14.	Penyajian materi menggunakan media secara tidak berlebihan	4
	Jumlah	62
	Rata-rata	4,4
	Kriteria	Baik

Tabel 3. Hasil Validasi Validator Materi

No	Indikator Pencapaian	Skor Pencapaian
1.	Aspek Pendahuluan	4,25
2.	Aspek Isi	4,3
3.	Aspek Penutup	4,5
	Jumlah	13,05
	Rata-Rata	4,35
	Kriteria	Baik

Tabel 4. Hasil Validasi Validator Praktisi

No	Indikator Pencapaian	Skor Pencapaian
1.	Kesesuaian materi dengan KD dan Indikator	5
2.	Kelengkapan materi pembelajaran dengan urutan dan susunan yang sistematis	4
3.	Materi pada media pembelajaran <i>PostDo</i> materi Sistem Ekskresi Manusia mudah dimengerti siswa	4
4.	Materi pada media pembelajaran <i>PostDo</i> materi Sistem Ekskresi Manusia sesuai dengan tingkat kemampuan siswa	4
5.	Gambar yang digunakan sesuai dengan materi	5
6.	Materi pada media pembelajaran <i>PostDo</i> materi Sistem Ekskresi Manusia jelas dan spesifik	4
7.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh siswa	4
8.	Soal yang diberikan sesuai dengan materi	5
9.	Soal yang diberikan sesuai dengan tingkat kemampuan siswa	4
10	Kalimat yang digunakan dalam media pembelajaran mudah dipahami oleh siswa	4
	Jumlah	43
	Rata-Rata	4,3
	Kriteria	Baik

Kevalidan media pembelajaran *PostDo* (Poster dan Edmodo) telah dinilai oleh para validator. Dari pemerolehan nilai dalam validasi ahli materi, media pembelajaran *PostDo* (Poster dan Edmodo) layak digunakan dengan adanya beberapa revisi sesuai saran dari validator

yaitu untuk lebih menyesuaikan materi dengan kemampuan siswa. Dari pemerolehan nilai dalam validasi ahli media, media pembelajaran *PostDo* (Poster dan Edmodo) layak digunakan dengan adanya beberapa revisi sesuai saran dari validator yaitu untuk menambahkan media lain, seperti animasi atau video agar bisa lebih menunjang pemahaman materi siswa yang menggunakan media, dan dari pemerolehan nilai dalam validasi praktisi, media pembelajaran *PostDo* (Poster dan Edmodo) layak digunakan dengan adanya revisi sesuai saran dari validator yaitu materi lebih diperkaya dengan penjelasan materi yang lebih rinci dan lengkap (Rolisca & Achadiyah, 2014).

Media pembelajaran *PostDo* merupakan media pembelajaran yang sudah dinyatakan layak untuk digunakan oleh validator, media ini memadukan antara media pembelajaran poster digital dan edmodo. Media pembelajaran poster akan menggambarkan materi sistem ekskresi pada manusia secara visual dengan perpaduan warna yang menarik guna menarik perhatian siswa, serta mampu memahamkan siswa terhadap materi yang diajarkan. Guru yang menggunakan media poster dalam proses pembelajarannya akan lebih menarik, tidak membuat siswa cepat bosan dan membuat siswa mudah memahami materi yang diajarkan (Sabarudin, 2022), karena melalui media ini juga melatih daya berpikir kritis siswa untuk memahami dan menerjemahkan isi materi di dalam poster (Robinson *et al*, 2017).

Penggunaan sosial media menjadi sangat *trend* dikalangan pelajar Indonesia. Salah satu *platform* pembelajaran berbasis sosial media adalah Edmodo. *Platform*

pembelajaran ini aman dan mudah untuk digunakan serta dioperasikan oleh guru, siswa, dan sekolah. Edmodo memiliki kemiripan dengan facebook, baik dari tampilan, cara pengoperasiannya dan fitur yang disediakan, hanya saja lebih bersifat edukatif dan lebih banyak digunakan di dunia Pendidikan. Pemilihan media Edmodo ini karena memiliki fitur yang hampir sama dengan *Facebook* yang sudah *trend* dikalangan masyarakat, dan hampir semua orang sudah bisa mengoperasikannya, begitu pula dengan para siswa tingkat Sekolah Tingkat Menengah. Aplikasi ini dapat di akses dengan mudah oleh pengguna melalui *Handphone* dan Komputer, sehingga bisa dengan mudah di akses oleh pengguna tanpa bergantung tempat dan waktu (Suwito, 2019). Hal ini mendukung dengan hasil validasi para validator yang menunjukkan bahwa media pembelajaran *PostDo* pada materi sistem ekskresi layak untuk digunakan dalam pembelajaran Biologi ditunjukkan dengan skor validasi sebesar 4,35 dengan kategori “baik”.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil validasi, validator media validator materi, dan validator praktisi di dapatkan skor skor sebesar 4,4 dengan kriteria “baik” untuk validator media, skor 4,35 dengan kriteria “baik”, dan 4,3 dengan kriteria “baik” untuk validator praktisi, sehingga bisa di simpulkan media *PostDo* pada media sistem ekskresi pada manusia layak untuk digunakan pada pembelajaran Biologi di Sekolah Menengah Pertama dan dapat dilakukan uji coba lebih lanjut pada uji coba skala kecil dan uji coba skala besar pada siswa, guna mengetahui efektivitas

penggunaan media *PostDo* pada materi sistem ekskresi dalam meningkatkan hasil belajar siswa SMP.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwariningsih, S. H. (2011). Unsur Estetika Dalam Perancangan Media Pembelajaran Berbasis Karakter Untuk Mata Pelajaran TIK Siswa Sekolah Dasar (SD). *Jurnal Gaung Informatika*. 2011.
- Brown, N., Buse, C., Lewis, A., Martin, D., & Nettleton, S. (2021). Pathways, practices and architectures: Containing antimicrobial resistance in the cystic fibrosis clinic. *Journal of Health*. <https://doi.org/10.1177/1363459319866894>
- Chen, D., Chen, M., Huang, T., & Hsu, W. (2013). Developing a Mobile Learning System in Augmented Reality Context. *International Journal of Distributed Sensor Networks*, 2013, pp.1-7
- Deswara, R.A., & Zafri, Z. (2019). Kelebihan Aplikasi Edmodo Dalam Pembelajaran Sejarah Di Sma Negeri 3 Bukittinggi. *Jurnal Kronologi*. 2019.
- Faradila, S. P., & Aimah, S. (2018). Analisis Penggunaan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa di SMA N 15 Semarang. *Prosiding Seminar Nasional Mahasiswa Unimus* (Vol. 1, 2018, 1(2005), 508–512.
- Humaidah, B. N., & Jamaludin, D. N. (2023). Pengaruh Peer Lesson Berbasis Poster dan Media Sosial Terhadap Literasi Sains Pada Materi Sistem Ekskresi di MA Sultan Agung. In *NCOINS: National Conference Of Islamic Natural Science*, 2(1), 29-40.
- Juniati, N. & Jamaluddin. Penerapan ICT terhadap Keterampilan Saintifik Peserta Didik pada Pembelajaran

- IPA. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, vol. 5, no. 2, 29 Nov. 2020, pp. 124-128, doi:[10.29303/jipp.v5i2.126](https://doi.org/10.29303/jipp.v5i2.126)
- Nurfadhillah, S., Ulfah, M., Nikmah, S. Z., & Fitriyani, D. (2021). Peranan Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Minat Siswa serta Memotivasi Belajar Siswa Kelas 3 SDN Kohod III. *BINTANG*, 3(2), 260-271.
<https://doi.org/10.36088/bintang.v3i2.1337>
- Pangestuti, A. A., & Prasmala, E. R. (2018). Pengembangan media pembelajaran digital daily assessment bagi mahasiswa program studi pendidikan biologi ikip budi utomo malang. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 10(1), 17-27.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17977/um052v10i1p17-27>
- Robinson, H. A., Kilgore, W., & Warren, S. J. (2017). Care, communication, learner support: Designing meaningful online collaborative learning. *Online Learning Journal*, 21(4), 29-51.
<https://doi.org/10.24059/olj.v21i4.1240>
- Rolisca, R.U.C. & Achadiyah, B.N. (2014). Pengembangan Media Evaluasi Pembelajaran Dalam Bentuk Online Berbasis E-Learning Menggunakan Software Wondershare Quiz Creator Dalam Mata Pelajaran Akuntansi Sma Brawijaya Smart School (BSS). *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, Vol. XII, No. 1, Tahun 2014. 41 – 48
- Sabarudin. (2022). Upaya Meningkatkan Kemampuan Guru dalam Menulis Artikel di Media Massa Melalui Kegiatan Pelatihan, Pembimbingan, dan Pendampingan. *Khazanah Pendidikan-Jurnal Ilmiah Kependidikan (JIK)*, 16 (2), 164-170
- Sawitri, Erwin. Dkk. Hambatan Dan Tantangan Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana Universitas Pgri Palembang*, 03 Mei, 2019.
- Suwito. (2019). Challenges of Biology Teacher Education in Indonesia. *Journal of Biology Education*, 8(3), 241-246.
- Zikra. (2016). "Pengembangan Compact Disc (Cd) Interaktif Materi Sistem Eksresi Pada Manusia Untuk Siswa SMA." *Jurnal BioConcetta*, vol. 2, no. 1, 2016, pp. 102-113, doi:[10.22202/bc.2016.v2i1.1490](https://doi.org/10.22202/bc.2016.v2i1.1490).