



---

## **KELAYAKAN MEDIA INTERAKTIF BERBASIS *NEARPOD* PADA MATERI SISTEM EKSKRESI DI KELAS XI SMA**

**Kurnia Ningsih<sup>1\*</sup>, Ruqiah Ganda Putri Panjaitan<sup>2</sup>, & Rofiana Kusuma Pinawadhani<sup>3</sup>**

<sup>1,2,&3</sup>Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tanjungpura, Jalan Prof. Dr. H. Hadari Nawawi, Pontianak, Kalimantan Barat 78124, Indonesia

\*Email: [nia\\_untan@yahoo.com](mailto:nia_untan@yahoo.com)

Submit: 06-09-2023; Revised: 12-10-2023; Accepted: 23-10-2023; Published: 30-12-2023

**ABSTRAK:** Pesatnya perkembangan teknologi informasi pada era globalisasi telah mengubah paradigma masyarakat. Tuntutan global dalam memanfaatkan teknologi juga berpengaruh pada pendidikan yang selalu menyelaraskan sebagai bentuk upaya dalam meningkatkan kualitas pendidikan. *Nearpod* adalah media berbentuk aplikasi *web* memungkinkan peserta didik dan pendidik berinteraksi secara tatap muka maupun jarak jauh, dan mampu memberikan pengalaman pembelajaran inovatif, interaktif, dan efektif. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *nearpod* pada materi sistem ekskresi di kelas XI. Metode yang digunakan adalah *research and development* dengan model pengembangan ADDIE terbatas hingga tahap *development*. Validasi dilakukan oleh lima validator dengan tiga aspek penilaian media, yaitu aspek bahasa, materi, dan media. Penilaian dari validator diuji dengan analisis validitas menggunakan Aiken dan reliabilitas menggunakan ICC, dan memperoleh hasil analisis validitas sebesar 0,92 berada dalam kategori validitas sangat tinggi, dan hasil analisis reliabilitas yaitu 0,796 berada dalam kategori baik, sehingga dapat disimpulkan bahwa media *nearpod* valid dan layak digunakan dalam pembelajaran.

**Kata Kunci:** Media Pembelajaran Interaktif, *Nearpod*, Sistem Ekskresi.

**ABSTRACT:** The rapid development of information technology in the era of globalization has changed the paradigm of society. Global demands for utilizing technology also influence education, which is always aligned as a form of effort to improve the quality of education. *Nearpod* is a media in the form of a web application that allows students and educators to interact face-to-face or remotely, and is able to provide innovative, interactive and effective learning experiences. The aim of this research is to develop *nearpod*-based interactive learning media on excretory system material in class XI. The method used is *research and development* with the ADDIE development model limited to the development stage. Validation was carried out by five validators with three aspects of media assessment, namely language, material and media aspects. The validator's assessment was tested using validity analysis using Aiken and reliability using ICC, and obtained a validity analysis result of 0.92 which was in the very high validity category, and a reliability analysis result of 0.796 which was in the good category, so it can be concluded that *nearpod* media is valid and feasible used in learning.

**Keywords:** Interactive Learning Media, *Nearpod*, Excretory System.

**How to Cite:** Ningsih, K., Panjaitan, R. G. P., & Pinawadhani, R. K. (2023). Kelayakan Media Interaktif Berbasis *Nearpod* pada Materi Sistem Ekskresi di Kelas XI SMA. *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi*, 11(2), 1980-1994. <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v11i2.8961>



*Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi* is Licensed Under a CC BY-SA [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



---

## PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan bentuk usaha guru mewujudkan terjadinya proses memperoleh kemahiran, pembentukan sikap, dan pengetahuan peserta didik (Fitrah *et al.*, 2022; Hanafy, 2014; Masdul, 2018). Pembelajaran pada dasarnya suatu tahapan kegiatan yang dilaksanakan oleh guru dan siswa guna menggapai tujuan pembelajaran (Hanafy, 2014; Masdul, 2018; Trisiana, 2020). Guru dan siswa merupakan faktor yang memegang peranan penting pada proses pembelajaran. Pembelajaran dilakukan secara sengaja untuk memperoleh ilmu melalui mengorganisasikan dan membentuk lingkungan belajar yang baik dengan demikian siswa dapat mengikuti pembelajaran secara lebih optimal (Hasibuan & Sylvia, 2020; Kirom, 2021; Nurhamidah, 2021). Pada kenyataannya, dalam pembelajaran sering dijumpai peserta didik kurang fokus yang tercermin dari sikap siswa ketika pembelajaran berlangsung, yaitu suka bermain, mengobrol, dan mengantuk ketika pembelajaran (Payon *et al.*, 2021; Shalikhah, 2016).

Berdasarkan wawancara dengan guru mata pelajaran biologi kelas XI SMA Negeri 8 Pontianak, diketahui bahwa terdapat kendala pada proses pembelajaran materi sistem ekskresi, dimana siswa kurang terlibat aktif dalam pembelajaran mengakibatkan pembelajaran yang dilakukan masih bersifat satu arah. Dengan dijumpainya permasalahan tersebut, para pendidik dalam melakukan suatu proses pembelajaran dituntut memiliki keterampilan untuk berinovasi sebagai bentuk usaha agar mencapai tujuan pembelajaran (Primayana, 2019; Ramli, 2015; Saskia *et al.*, 2022), usaha tersebut seperti dalam memanfaatkan teknologi.

Pesatnya perkembangan teknologi informasi pada era globalisasi telah mengubah paradigma dalam masyarakat untuk mencari dan memperoleh informasi. Tuntutan global dalam memanfaatkan teknologi juga berpengaruh pada pendidikan yang selalu menyelaraskan dengan perkembangan teknologi sebagai bentuk upaya dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Penyetaraan tersebut menimbulkan kecenderungan perubahan dan inovasi sebagai penunjang keberhasilan dalam pembelajaran (Budiman, 2017; Hasan & Baroroh, 2019). Salah satu implikasi dari perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan yaitu pemanfaatannya sebagai media pembelajaran (Lestari, 2018; Shodiq & Zainiyati, 2020).

Media pembelajaran merupakan semua yang dapat dimanfaatkan dalam memperantarai komunikasi guru dan siswa sehingga pesan berupa pengetahuan dapat tersampaikan (Firmadani, 2020; Ramli, 2015; Yanto, 2019). Penerapan media pembelajaran dapat membantu pendidik untuk menjelaskan materi secara runtut (Dwiqi *et al.*, 2020; Nurrita, 2018) dan menampilkan materi dengan atraktif guna peningkatan mutu pembelajaran (Nurrita, 2018). Selain itu, media pembelajaran juga bermanfaat untuk mempermudah siswa berpikir, menguasai, dan menganalisis materi dari guru (Nurrita, 2018), serta meningkatkan semangat belajar dan mengurangi rasa bosan pada siswa (Pramana *et al.*, 2022; Wulandari, 2020).

Perkembangan teknologi saat ini merupakan suatu peluang bagi pendidik untuk meningkatkan kualitas dalam proses pembelajaran. Perkembangan ilmu teknologi tersebut membuka pandangan bahwa dalam inovasi media pembelajaran



tidak hanya sebatas pada media tradisional saja, namun juga dapat memanfaatkan media mutakhir seperti media pembelajaran interaktif (Seels & Glasgow dalam Arsyad, 2014; Nurfadhillah *et al.*, 2021). Media pembelajaran interaktif berupa sesuatu yang dapat dimanfaatkan sebagai penghubung dalam kegiatan pembelajaran sehingga menimbulkan interaksi antara guru dan siswa (Dewi *et al.*, 2018; Zahwa & Syafi'i, 2022). Dengan adanya media pembelajaran interaktif, pendidik dapat terbantu dalam merancang pembelajaran secara kreatif sehingga pembelajaran menjadi menarik dan atraktif (Haryanto *et al.*, 2015; Putri *et al.*, 2021), menyenangkan (Putri *et al.*, 2021), dan meningkatkan pemahaman siswa (Haryanto *et al.*, 2015; Sardi & Anistyasari, 2020). Salah satu media pembelajaran interaktif yang dapat guru manfaatkan adalah *nearpod*.

*Nearpod* adalah media berbentuk aplikasi *web* memungkinkan peserta didik dan pendidik berinteraksi secara tatap muka (sinkronus) maupun jarak jauh (asinkronus) yang mampu memberikan pengalaman pembelajaran inovatif, interaktif, dan efektif, serta memberikan kesempatan kepada pendidik dan peserta didik mendapatkan umpan balik dari kegiatan pembelajaran (Chandler *et al.*, 2016). *Nearpod* adalah media yang dapat digunakan pada telepon seluler maupun perangkat teknologi lainnya yang diakses melalui internet untuk membantu siswa dalam melihat dan memahami konsep pembelajaran (Nurhamidah, 2021). *Nearpod* menyediakan ruang belajar interaktif bagi guru dan siswa yang dilengkapi fitur menarik sebagai penunjang pembelajaran inovatif, efektif, dan efisien (Nurmasita *et al.*, 2022).

Media interaktif *nearpod* dilengkapi oleh dua konten yaitu konten *create* dan *folder*. Konten *create* dapat dimanfaatkan oleh pendidik untuk merancang pembelajaran yang diinginkan seperti dalam media presentasi pembelajaran, dan berbagai aktivitas atau kegiatan seperti kuis, soal, ataupun kegiatan lain. Konten *create* terdiri atas empat fitur yaitu *lessons*, *videos*, *activity*, dan *google slide*. Sedangkan konten *folder* dapat dimanfaatkan pendidik untuk menyatukan media, kuis, dan soal yang sudah didesain dalam satu tempat yang sama (Aslami, 2021). Media *nearpod* memiliki beberapa keunggulan seperti dapat menciptakan pembelajaran interaktif, baik dalam pembelajaran sinkronus maupun asinkronus; memiliki fitur yang inovatif, kreatif, dan edukatif; dapat diakses secara gratis dan dapat diakses melalui telepon seluler; serta memiliki rekam jejak pembelajaran yang berlangsung (Aslami, 2021), dan dapat digunakan secara bersama-sama ataupun mandiri (Sabarrini *et al.*, 2022; Wahyudi *et al.*, 2022).

Berdasarkan penelitian sebelumnya oleh Faradisa *et al.* (2021) yang mengembangkan media interaktif berbasis *nearpod* pada materi pencemaran lingkungan di kelas VII dengan menggunakan teknik pengumpulan data berupa deskriptif kuantitatif menghasilkan media pembelajaran yang telah teruji validitasnya oleh ahli bahasa, materi, dan media dengan persentase validitas bahasa sebesar 66,67% (kategori baik), validitas materi sebesar 86,67% (kategori sangat baik), dan validitas media sebesar 73,33% (kategori baik). Penelitian oleh Aulia & Baalwi (2022) yang mengembangkan multimedia interaktif berbasis *nearpod* pada tema 6 submateri perubahan energi di kelas III menggunakan model ADDIE terdiri atas analisis, desain, dan pengembangan memperoleh media yang layak digunakan dalam pembelajaran dengan validitas materi 93,5% (kategori



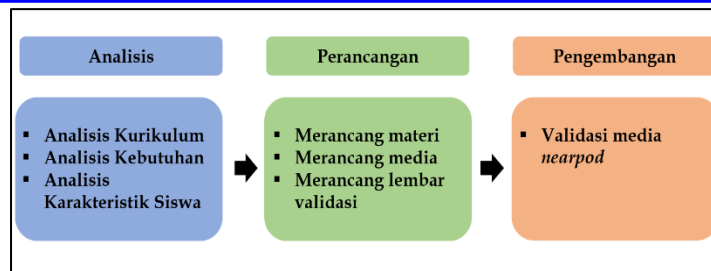
sangat layak) dan validitas media 89,5% (kategori sangat layak). Penelitian yang dilakukan oleh Fareza & Zuhdi (2023) yaitu mengembangkan *nearpod* pada materi perkembangbiakan pada tumbuhan di kelas VI oleh ahli materi dan media memperoleh hasil yang valid pada validitas materi dengan nilai sebesar 90% dan validitas media memperoleh nilai sebesar 92% dengan kriteria valid. Penelitian lain oleh Ismah & Zuliarni (2022) dengan mengembangkan desain pesan berbasis *nearpod* pada mata pelajaran IPA kelas VII dilakukan validasi oleh dua orang ahli media dan materi dihasilkan produk media yang valid oleh ahli media dengan rata-rata sebesar 4,31 dan sangat valid oleh ahli materi dengan rata-rata sebesar 4,66.

Mengingat media *nearpod* relevan untuk diterapkan pada pembelajaran, dan penulis belum menemukan artikel yang membahas mengenai pengembangan media *nearpod* dalam pembelajaran biologi SMA terkhusus materi sistem ekskresi, sehingga penulis melakukan pengembangan media *nearpod* sebagai media pembelajaran interaktif pada materi sistem ekskresi di kelas XI SMA.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE. Pada penelitian ini, tahapan model pengembangan yang digunakan merujuk pada Karisma *et al.* (2020) yaitu menggunakan model pengembangan ADD hingga pada tahap *development*, dikarenakan penelitian ini sebatas untuk mengembangkan media pembelajaran yang valid dan dapat diaplikasikan dalam pembelajaran berdasarkan penilaian dari validator. Pada tahap *analysis* (analisis), penulis menganalisis kurikulum, kebutuhan, dan karakteristik siswa. Tahap berikutnya yaitu tahap *design* (merancang), pada tahap ini penulis menyiapkan materi pembelajaran, merancang media interaktif berbasis *nearpod*, dan merancang lembar validasi media pembelajaran. Pada tahap *development* (pengembangan), penulis mengembangkan media interaktif melalui aplikasi *nearpod*.

Terdapat 4 fitur utama pada *nearpod* yaitu *lessons*, *video*, *activity*, dan *google slides*. Fitur *lessons* digunakan untuk membuat media presentasi pembelajaran; fitur *video* digunakan untuk menambahkan video pada presentasi pembelajaran; fitur *activity* digunakan untuk membuat LKPD, soal, dan kuis; serta fitur *google slides* yang digunakan untuk menyimpan media yang sudah dibuat di dalam *google slides*. *Nearpod* dapat diakses melalui dua cara yaitu dengan membuka Laman: <https://nearpod.com> dan melalui aplikasi *nearpod*. Siswa yang ingin membuka media dapat mengakses dengan cara memasukkan kode yang diberikan oleh guru. Media yang dikembangkan kemudian dinilai oleh lima validator yang terdiri atas dua dosen dan tiga guru SMA kelas XI dengan menggunakan lembar validasi media pembelajaran interaktif berbasis *nearpod*. Bagan pengembangan ADD disajikan pada Gambar 1.



**Gambar 1. Bagan Pengembangan Model ADD.**

Data hasil uji validasi kemudian dianalisis dengan menggunakan rumus perhitungan koefisien validitas isi Aiken V. Penelitian ini melibatkan lima validator dengan menggunakan skala *likert* yang terdiri atas 4 kriteria penilaian dengan skala 1 (kurang baik), 2 (cukup baik), 3 (baik), dan 4 (sangat baik). Rumus perhitungan koefisien validitas Aiken V menurut Mamonto *et al.* (2021) berikut ini.

$$V = \frac{\sum s}{[n(c - 1)]} \times 100\%$$

**Keterangan:**

- V = Nilai rata-rata seluruh validasi;
- $\sum s$  = Jumlah pengurangan nilai *rater* dikurangi nilai terendah ( $r - lo$ );
- r = Angka yang diberikan oleh penilai;
- lo = Angka penilaian validitas terendah;
- c = Angka penilaian validitas yang tertinggi; dan
- n = Banyaknya penilai/validator.

Dilakukan uji reliabilitas menggunakan ICC (*Intraclass Correlation Coefficient*) untuk melihat tingkat kesepakatan antar validator dalam menilai semua aspek yang terdapat pada instrumen penilaian. Indeks kriteria kepercayaan 95% dari ICC diinterpretasikan dalam interval: nilai < 0,5 dalam kategori buruk, nilai 0,5-0,75 dalam kategori sedang, nilai 0,75-0,9 dalam kategori baik, dan nilai > 0,9 dalam kategori sangat baik (Koo & Li, 2016). Uji reliabilitas dihitung dengan menggunakan SPSS Statistik versi 22. Rumus perhitungan reliabilitas ICC menurut Koo & Li (2016) berikut ini.

$$\rho = \frac{MS_R - MS_E}{MS_R + \frac{MS_C - MS_E}{n}}$$

**Keterangan:**

- $MS_R$  = Man square for rows;
- $MS_E$  = Man square for error;
- $MS_C$  = Man square for columns; dan
- n = Number of subjects.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media interaktif berbasis *nearpod* yang valid dan layak digunakan. Media interaktif berbasis *nearpod* yang penulis kembangkan digunakan untuk memfasilitasi pembelajaran materi sistem ekskresi yang dilengkapi dengan tulisan, gambar, video, kuis, evaluasi, dan



LKPD. Gambar dan video digunakan untuk memperjelas materi dan menarik perhatian siswa sehingga lebih mudah untuk memahami materi. Kuis, pengerjaan LKPD, dan evaluasi digunakan untuk membuat siswa terlibat aktif dalam pembelajaran. Gambar membantu siswa lebih tertarik sehingga bersemangat dalam belajar (Sari & Sari, 2021; Wami, 2018) dan membantu dalam memahami pengetahuan (Sari & Sari 2021). Video dapat membantu siswa memahami mengenai topik pembelajaran dan dapat memperkuat pemahaman materi siswa (Busyaeri *et al.*, 2016). Permatasari (2022) menyatakan kuis membantu siswa semangat dan meningkatkan konsentrasi. LKPD membantu siswa lebih cepat memahami konsep secara mandiri (Putra *et al.*, 2022). Menurut Isnaini *et al.* (2021), evaluasi memungkinkan memberikan umpan balik kepada siswa dan pendidik.

Media ini dibuat dengan tujuan menjadi instrumen yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran, terkhusus materi sistem ekskresi. Pengembangan media ini menggunakan model ADDIE berbatas hanya sampai *development* (pengembangan) dikarenakan penelitian ini sebatas untuk mengembangkan dan memperoleh media pembelajaran interaktif berbasis *nearpod* yang valid dan dapat diaplikasikan dalam pembelajaran berdasarkan penilaian dari validator.

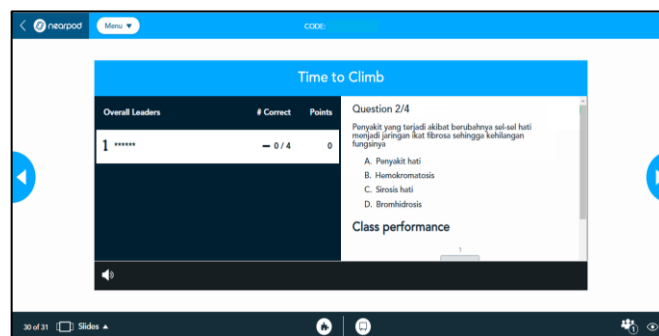
Pada tahap *analysis* (analisis), penulis melakukan analisis kurikulum, kebutuhan, dan karakteristik siswa. Pada analisis kurikulum, penulis melakukan analisis KI, KD, dan IPK sebagai acuan dalam mengembangkan media. Analisis kebutuhan dilakukan oleh penulis untuk mengetahui kebutuhan dari guru dan siswa dalam pembelajaran pada materi sistem ekskresi yaitu dengan observasi dan wawancara kepada peserta didik dan pendidik di SMA Negeri 8 Pontianak mengenai kebutuhan dan permasalahan yang dialami dalam proses pembelajaran, kemudian dapat diketahui bahwa dalam pembelajaran siswa kurang berperan aktif sehingga pembelajaran masih bersifat satu arah, dengan demikian penulis melakukan inovasi pembelajaran dengan mengembangkan media interaktif *nearpod*. Media *nearpod* dapat diakses melalui internet dengan menggunakan telepon seluler (Aslami, 2021; Nurhamidah, 2021), membantu siswa dalam melihat dan memahami konsep pembelajaran (Nurhamidah, 2021), memberikan pengalaman pembelajaran interaktif baik dalam pembelajaran sinkronus maupun asinkronus (Aslami, 2021; Chandler *et al.*, 2016), memberikan umpan balik kepada siswa dan guru (Chandler *et al.*, 2016), serta memiliki rekam jejak dalam pembelajaran (Aslami, 2021). Pada tahapan analisis karakteristik siswa dilakukan dengan menganalisis kapasitas belajar, keterampilan, pengetahuan, dan sikap yang dimiliki siswa.

Pada tahap *design* (perancangan), hasil analisis penulis yang didapatkan pada saat wawancara dan observasi dari fakta di lapangan, kemudian dipilih materi yang akan digunakan dalam media yaitu materi sistem ekskresi meliputi organ sistem ekskresi, mekanisme ekskresi, serta gangguan dan teknologi sistem ekskresi. Pada tahapan ini, penulis juga merancang lembar validasi media mencakup tiga aspek penilaian yakni aspek bahasa, materi, dan media. Pada tahap ini, penulis membuat akun *nearpod* dan merancang media interaktif berbasis *nearpod* pada Laman: <https://www.nearpod.com> yang mencakup materi, kuis,

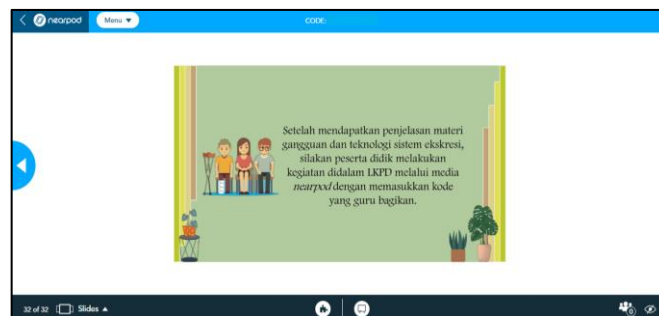
LKPD, dan evaluasi pembelajaran. Hasil *design* media interaktif berbasis *nearpod* disajikan pada Gambar 2, 3, dan 4.



**Gambar 2. Cover.**



**Gambar 3. Quiz.**



**Gambar 4. Closing Part.**

Tahap *development* (pengembangan), penulis melakukan penilaian media pembelajaran interaktif berbasis *nearpod* dengan lima validator untuk memberikan penilaian, komentar, kritik, serta saran atas media yang penulis kembangkan. Berdasarkan hasil penilaian validasi media, penulis melakukan uji validasi isi dengan menggunakan rumus perhitungan koefisien validitas Aiken (Aiken dalam Mamonto *et al.*, 2021). Terdapat tiga aspek penilaian pada media meliputi aspek bahasa, materi, dan media. Hasil analisis validasi media interaktif berbasis *nearpod* pada materi sistem ekskresi di kelas XI disajikan pada Tabel 1.



**Tabel 1. Hasil Analisis Validitas Isi Media.**

Aspek Penilaian	Kriteria	Nilai Validitas Aiken	Kategori
Bahasa	Ejaan sesuai dengan PUEBI.	1.00	Valid
	Bahasa yang digunakan lugas dan mudah dipahami.	1.00	Valid
Materi	Kelengkapan materi.	1.00	Valid
	Kesesuaian judul dengan isi materi.	0.87	Valid
	Kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran.	1.00	Valid
Media	Ketepatan pemilihan jenis <i>font</i> (huruf) dan ukuran.	0.87	Valid
	Kesesuaian penempatan gambar.	0.87	Valid
	Kesesuaian media dengan materi pembelajaran.	0.87	Valid
	Mudah untuk digunakan/ dioperasikan.	0.87	Valid
	Ketepatan pemilihan warna dan tampilan.	0.87	Valid
Rata-rata Validitas		0.92	Valid

Analisis validasi media interaktif berbasis *nearpod* pada Tabel 1 divalidasi berdasarkan pada tiga aspek yaitu aspek bahasa, materi, dan media. Dari tiga aspek tersebut, diperoleh rata-rata validitas media interaktif berbasis *nearpod* sebesar 0,92 yang menandakan bahwa media yang dikembangkan dalam kategori valid. Pada aspek bahasa, terdapat dua kriteria penilaian yaitu ejaan sesuai dengan PUEBI dengan nilai validasi 1,00 dalam kategori valid, dan kriteria bahasa yang digunakan lugas dan mudah dipahami memperoleh nilai 1,00 kategori valid. Pada kriteria penilaian pertama yaitu ejaan sesuai dengan PUEBI. Media *nearpod* disusun dengan pemilihan kata dan bahasa ilmiah sesuai dengan PUEBI, sehingga tidak menimbulkan penafsiran ganda. Penggunaan bahasa sesuai dengan PUEBI dapat membantu siswa lebih mudah memahami materi (Oktaviani *et al.*, 2021). Kriteria kedua yaitu bahasa yang digunakan lugas dan mudah dipahami. Bahasa yang digunakan dalam media *nearpod* ditulis dengan kalimat yang tepat dan tidak berbelit-belit yang mempermudah siswa dalam menangkap informasi. Menurut Panjaitan *et al.* (2021), pemilihan bahasa yang lugas, komunikatif, dan dapat dipahami membantu siswa untuk mempelajari dan memahami informasi. Penggunaan bahasa yang tepat memengaruhi pemahaman gagasan yang diterima pembaca (Pujiatna, 2018).

Pada aspek materi, terdapat tiga kriteria penilaian yaitu kelengkapan materi dengan nilai 1,00 kategori valid, kriteria kesesuaian judul dengan isi materi memperoleh nilai 0,87 kategori valid, dan kriteria kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran mendapat nilai 1,00 dalam kategori valid. Kriteria kelengkapan materi, pada media *nearpod* muatan materi disesuaikan dengan KI dan KD tingkat SMA kelas XI dengan materi yang disajikan lengkap meliputi struktur dan fungsi organ ekskresi, mekanisme ekskresi, kelainan organ ekskresi, dan teknologi yang berkaitan dengan sistem ekskresi. Materi yang lengkap bertujuan agar dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari materi secara satu kesatuan yang utuh dan tuntas (Sugianto *et al.*, 2018). Kriteria kesesuaian judul dengan isi materi, judul dalam media *nearpod* sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik materi. Media pembelajaran yang baik penggunaannya harus relevan





dengan isi materi dan kompetensi yang ingin dicapai (Saadah & Suhartini, 2017). Kriteria kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran, media *nearpod* yang dibuat berdasarkan KI, KD, dan tujuan yang disesuaikan dengan jenjang SMA. Media yang baik harus selaras dengan isi kurikulum dan memiliki tujuan yang jelas (Saadah & Suhartini, 2017).

Pada aspek media, terdapat lima kriteria penilaian yaitu kriteria ketepatan pemilihan jenis *font* (huruf) dan ukuran memperoleh nilai validasi sebesar 0,87 kategori valid, kriteria kesesuaian penempatan gambar dengan nilai validasi 0,87 kategori valid, kriteria kesesuaian media dengan materi pembelajaran dalam kategori valid dengan nilai validitas sebesar 0,87, kriteria kesesuaian media dengan materi pembelajaran memiliki nilai validitas sebesar 0,87 dengan kategori valid, kriteria mudah untuk digunakan/ dioperasikan dalam kategori valid dengan nilai 0,87, serta kriteria ketepatan pemilihan warna dan tampilan memperoleh nilai validitas 0,87 dalam kategori valid.

Kriteria ketepatan pemilihan jenis *font* (huruf) dan ukuran. Media *nearpod* menggunakan jenis font *times new roman* dengan ukuran *font* judul materi 24, subjudul 20 dan ukuran *font* isi materi 18, sehingga siswa dapat dengan mudah membaca materi dalam media. Menurut Panjaitan *et al.* (2021), pemilihan jenis huruf dan ukuran dapat mempengaruhi keterbacaan media sehingga media mudah dibaca oleh siswa. Kriteria kesesuaian penempatan gambar, letak gambar dalam media disesuaikan dengan letak tulisan dan materi, sehingga siswa lebih mudah memahami maksud materi yang tersaji. Kesesuaian tata letak gambar dapat menarik minat belajar siswa dan tidak merusak konsep yang ingin disampaikan pada media (Maryam & Purnama, 2018). Kriteria kesesuaian media dengan materi pembelajaran. Pemilihan media *nearpod* disesuaikan dengan materi pelajaran, media dapat memuat gambar dan video sehingga materi lebih jelas dan mudah dipahami oleh siswa. Selain itu, media *nearpod* mampu meningkatkan partisipasi siswa dalam pembelajaran. Menurut Lisiswanti *et al.* (2015), pemilihan media yang sesuai dengan materi dapat dilihat dari kepraktisan media, media menyediakan konten yang sesuai dengan materi, dan mengaktifkan keterlibatan siswa.

Kriteria media mudah untuk digunakan/ dioperasikan. Media *nearpod* dapat dioperasikan, baik *smarthphone* ataupun laptop, dapat digunakan baik dengan men-*download* aplikasi ataupun dengan menggunakan *website*, dengan memasukkan kode pembelajaran yang dibagikan oleh guru kemudian siswa akan langsung masuk ke media sehingga memudahkan siswa dalam mengoperasikan dan mengakses media. Media interaktif harus dirancang dengan sesederhana mungkin agar siswa mudah dalam mempelajarinya sehingga tidak harus dengan pengetahuan kompleks tentang media (Saadah & Suhartini, 2017). Adanya petunjuk penggunaan media bertujuan sebagai pedoman dalam menggunakan atau mengoperasikan media (Syam, 2017). Pengaturan waktu pengerjaan soal dimaksudkan agar siswa lebih teliti dan fokus dalam menjawab soal (Afrilian & Budiyono, 2021; Kurnia, 2022; Nurhamidah 2021), meminimalisir kecurangan (Kurnia, 2022; Nurhamidah, 2021), menimbulkan rasa bersaing secara kompetitif (Khairiyah *et al.*, 2021). Selain itu, pengaturan waktu dalam penelitian ini agar siswa memiliki kecepatan waktu yang sama untuk mengerjakan soal pada kuis.



Kriteria ketepatan pemilihan warna dan tampilan. Media *nearpod* disusun dengan tampilan yang sederhana dan dikemas dengan mengkombinasikan berbagai warna yang selaras, sehingga dapat menarik minat siswa untuk membaca dan meminimalisir rasa bosan dan jenuh dari siswa. Untuk menarik minat belajar, maka media yang dikembangkan harus memiliki tampilan estetika yang baik dan menarik (Saadah & Suhartini, 2017).

Setelah melakukan validasi, penulis melanjutkan dengan analisis reliabilitas berdasarkan hasil penilaian dari validator dengan menggunakan rumus ICC (*Intraclass Correlation Coefficient*) (Rahmawan *et al.*, 2016). Analisis reliabilitas media dilakukan berbantuan aplikasi SPSS *Statistic* versi 22. Berikut disajikan Tabel 2 hasil reliabilitas media interaktif berbasis *nearpod*.

**Tabel 2. Reliabilitas Media Menggunakan ICC.**

	<i>Intraclass Correlation<sup>b</sup></i>	<i>95% Confidence Interval</i>		<i>F Test with True Value 0</i>			
		<i>Lower Bound</i>	<i>Upper Bound</i>	<i>Value</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>Sig.</i>
<i>Average Measures</i>	.796 <sup>c</sup>	.402	.975	5.464	4	36	.002

Hasil analisis reliabilitas dengan menggunakan ICC pada Tabel 2 diketahui bahwa media yang dikembangkan mendapatkan indeks kesepakatan antar validator sebesar 0,796. Menurut Koo & Li (2016), hasil tersebut menunjukkan bahwa media interaktif berbasis *nearpod* pada materi sistem ekskresi berada pada kategori baik, dengan demikian media *nearpod* yang dikembangkan layak untuk digunakan.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh media interaktif berbasis *nearpod* yang valid dengan tiga aspek penilaian yaitu aspek bahasa, aspek materi, dan aspek media. Pada aspek bahasa, nilai validitas Aiken sebesar 1,00 dalam kategori valid, aspek materi nilai validitas Aiken dengan rentang 0,87-1,00 (kategori valid), dan aspek media nilai validitas Aiken sebesar 0,87 dalam kategori valid. Rata-rata validitas media sebesar 0,92 (kategori valid). Hasil reliabilitas pengembangan media interaktif berbasis *nearpod* memiliki nilai ICC sebesar 0,796 (kategori baik), sehingga layak digunakan sebagai media pembelajaran.

## SARAN

Penelitian ini hanya dilakukan hingga tahap *development*, maka disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk melakukan ke tahap *implementation* untuk mengetahui efektifitas penggunaan *nearpod* dalam proses pembelajaran dan menyelesaikan pengembangan hingga tahapan *evaluation*.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Selama proses penyelesaian penelitian ini, penulis banyak mendapat dukungan dari berbagai pihak. Terima kasih kepada *informan* yang memberikan berbagai informasi guna dapat terlaksananya penelitian ini, dan kepada para validator yang berkenan memberikan kritik dan saran demi pengembangan media interaktif berbasis *nearpod*.



---

## DAFTAR RUJUKAN

- Afrilian, T. I., & Sudiman, B. (2021). Pengaruh Media *Online Quiz (Quizizz)* dan *Non-Quiz* terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Matematika selama Pembelajaran Daring Kelas 2 SD Muhammadiyah 14 Surabaya. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 9(8), 3083-3092.
- Ami, R. A. (2021). Optimalisasi Pembelajaran Bahasa Indonesia Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi *Nearpod*. *Bahtera Indonesia : Jurnal Penelitian Bahasa dan Sastra Indonesia*, 6(2), 135-148. <https://doi.org/10.31943/bi.v6i2.105>
- Arsyad, A. (2014). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Press.
- Baalwi, M. A., & Aulia, U. (2022). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *Nearpod* pada Tema 6 Subtema Perubahan Energi Kelas III MI Roudlotul Mustashlihin Sukodono. *Jurnal Muassi Pendidikan Dasar*, 1(1), 54-68. <https://doi.org/10.55732/jmpd.v1i1.9>
- Budiman, H. (2017). Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan. *Al-Tadzkiyyah : Jurnal Pendidikan Islam*, 8(1), 31-43. <https://doi.org/10.24042/atjpi.v8i1.2095>
- Busyaeri, A., Udin, T., & Zaenudin, A. (2016). Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran terhadap Peningkatan Hasil Belajar Mapel IPA di MIN Kroya Cirebon. *Al Ibtida : Jurnal Pendidikan Guru MI*, 3(1), 116-137. <https://doi.org/10.24235/al.ibtida.snj.v3i1.584>
- Chandler, I., Ryan, C. F., John, B. C., James, B. W., & David, H. C. (2016). Enhancement of Cricothyroidotomy Procedural Competency using Cadaver Autograft. *Western Journal of Emergency Medicine*, 20(2), 357-362. <https://doi.org/10.5811/westjem.2018.10.37958>
- Dewi, N., Murtinugraha, R. E., & Arthur, R. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif pada Mata Kuliah Teori dan Praktik *Plumbing* di Program Studi S1 PVKB UNJ. *Jurnal PenSil*, 7(2), 95-104. <https://doi.org/10.21009/pensil.7.2.6>
- Dwiyi, G. C. S., Sudatha, I. G. W., & Sukmana, A. I. W. I. Y. (2020). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran IPA untuk Siswa SD Kelas V. *Jurnal Edutech Universitas Pendidikan Ganesha*, 8(2), 33-48. <https://doi.org/10.23887/jeu.v8i2.28934>
- Faradisa, A. R., Fianti, S. I., Cristyanty, V., Yusuf, S. M., & Cahyani, V. P. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif *Nearpod* pada Materi Pencemaran Lingkungan untuk Peserta Didik Kelas VII SMP/MTs. In *PISCES : Proceeding of Integrative Science Education Seminar* (pp. 106-116). Ponorogo, Indonesia: Tadris IPA IAIN Ponorogo.
- Fareza, H. I., & Zuhdi, U. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Nearpod* dalam Materi Perkembangbiakan pada Tumbuhan Siswa Kelas VI Sekolah Dasar. *JPGSD : Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(1), 11-21.
- Firmadani, F. (2020). Media Pembelajaran Berbasis Teknologi sebagai Inovasi Pembelajaran Era Revolusi Industri 4.0. In *Prosiding Konferensi Pendidikan Nasional* (pp. 93-97). Yogyakarta, Indonesia: Fakultas



- Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mercu Buana Yogyakarta.
- Fitrah, A., Yantoro, Y., & Hayati, S. (2022). Strategi Guru dalam Pembelajaran Aktif melalui Pendekatan Saintifik dalam Mewujudkan Pembelajaran Abad 21. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2943-2952. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2511>
- Hanafy, M. S. (2014). Konsep Belajar dan Pembelajaran. *Lentera Pendidikan : Jurnal Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*, 17(1), 66-79. <https://doi.org/10.24252/lp.2014v17n1a5>
- Haryanto, T. S., Dwiyoogo, W. D., & Sulistyorini, S. (2015). Pengembangan Pembelajaran Permainan Bola Voli Menggunakan Media Interaktif di SMP Negeri 6 Kabupaten Situbondo. *Jurnal Pendidikan Jasmani*, 25(1), 123-128. <http://dx.doi.org/10.17977/pj.v25i1.4908.g1295>
- Hasan, A. A., & Baroroh, U. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Arab Melalui Aplikasi *Videoscribe* dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Lisanuna : Jurnal Ilmu Bahasa Arab*, 9(2), 140-155. <http://dx.doi.org/10.22373/ls.v9i2.6738>
- Hasibuan, R. F., & Sylvia, I. (2020). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Strategi *Inquiry* pada Pembelajaran Sosiologi Kelas XI IPS di SMAN 1 Batang Gasan. *Jurnal Sikola : Jurnal Kajian Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(1), 44-52. <https://doi.org/10.24036/sikola.v2i1.59>
- Ismah, R., & Zuliarni. (2022). Pengembangan Desain Pesan Berbasis *Platform Nearpod* pada Mata Pelajaran IPA untuk Siswa Kelas VII SMP. *Akselerasi : Jurnal Ilmiah Nasional*, 4(2), 33-39. <https://doi.org/10.54783/jin.v4i2.560>
- Isnaini, I., Sunimaryanti, S., & Andre, L. (2021). Assessment Principles and Practices Quality Assessments in a Digital Age. *Spektrum : Jurnal Pendidikan Luar Sekolah (PLS)*, 9(2), 287-296. <https://doi.org/10.24036/spektrumpls.v9i2.112711>
- Karisma, I. K. E., Margunayasa, I. G., & Prasasti, P. A. T. (2020). Pengembangan Media *Pop-Up Book* pada Topik Perkembangbiakan Tumbuhan dan Hewan Kelas VI Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2), 121-130. <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i2.24458>
- Khairiyah, U., Faizah, S. N., & Lestari, A. D. (2021). *Quizizz* bagi Guru Sekolah Dasar di Desa Made Lamongan. *Wikrama Parahita : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 125-131. <https://doi.org/10.30656/jpmwp.v5i2.2690>
- Kirom, A. (2021). Peran Guru dan Peserta Didik dalam Proses Pembelajaran Berbasis Multikultural. *Al-Murabbi : Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 3(1), 69-80.
- Koo, T. K., & Li, M. Y. (2016). A Guideline of Selecting and Reporting Intraclass Correlation Coefficients for Reliability Research. *Journal of Chiropractic Medicine*, 15(2), 155-163. <https://doi.org/10.1016/j.jcm.2016.02.012>
- Kurnia, L. (2022). Aplikasi Kuis Interaktif dalam Pembelajaran IPA Terpadu dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa. *JESS : Journal Education Social Science*, 2(1), 51-61.
- Lestari, S. (2018). Peran Teknologi dalam Pendidikan di Era Globalisasi. *Edureligia : Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2(2), 94-100.



---

<https://doi.org/10.33650/edureligia.v2i2.459>

- Liswanti, R., Oktadoni, S., & Windarti, I. (2015). Peranan Media dalam Pembelajaran Matematika SLTP. *Jurnal Kesehatan*, 6(1), 102-105. <https://doi.org/10.26630/jk.v6i1.37>
- Mamonto, F., Umar, M. K., & Paramata, D. D. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA SMP Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) bagi Siswa Berkebutuhan Khusus. *Jambura Physics Journal*, 3(1), 54-63. <https://doi.org/10.34312/jpj.v3i1.8137>
- Maryam, A., Raharjo, R., & Purnama, E. R. (2018). Validitas Lembar Kegiatan Peserta Didik Berbasis *Problem Based Learning* pada Materi Sistem Peredaran Darah untuk Melatihkan Keterampilan Proses. *BioEdu : Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*, 7(2), 201-209.
- Masdul, M. R. (2018). Komunikasi Pembelajaran *Learning Communication*. *Iqra : Jurnal Ilmu Kependidikan dan Keislaman*, 13(2), 1-9. <https://doi.org/10.56338/iqra.v13i2.259>
- Nurfadhilah, S., Rachmadani, A., Salsabila, C. S., Yoranda, D. O., Savira, D., & Oktaviani, S. N. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android melalui Aplikasi *Quiziz* pada Pelajaran Matematika VI SDN Karang Tengah 06. *Pensa : Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 3(2), 280-296. <https://doi.org/10.36088/pensa.v3i2.1359>
- Nurhamidah, D. (2021). Pengembangan Instrumen Penilaian Berbasis Media *Nearpod* dalam Mata Kuliah Bahasa Indonesia. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 4(2), 80-90. <https://doi.org/10.24853/pl.4.2.80-91>
- Nurmasita, N., Ismail, M., & Fauzan, A. (2022). Penerapan Pembelajaran *Nearpod* pada Mata Pelajaran PPKn di MTsN 2 Mataram. *Manazhim*, 4(2), 308-318. <https://doi.org/10.36088/manazhim.v4i2.1805>
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Misykat : Jurnal Ilmu-ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah dan Tarbiyah*, 3(1), 171-181. <https://doi.org/10.33511/misykat.v3n1.171>
- Oktaviani, E., Daningsih, E., & Marlina R. (2021). Kelayakan *Booklet* Submateri Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan pada Tanaman Monokotil. *Edunaturalia*, 2(1), 7-13. <http://dx.doi.org/10.26418/edunaturalia.v2i1.45188>
- Panjaitan, R. G. P., Titin, T., & Wahyuni, E. S. (2021). Kelayakan *Booklet* Inventarisasi Tumbuhan Berkhasiat Obat sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 9(1), 11-21. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v9i1.17966>
- Payon, F. F., Andrian, D., & Mardikarini, S. (2021). Faktor yang Mempengaruhi Keaktifan Belajar Peserta Didik Kelas III SD. *Jurnal Ilmiah Kontekstual*, 2(02), 53-60. <https://doi.org/10.46772/kontekstual.v2i02.397>
- Permatasari, D. A. (2022). Peningkatan Motivasi dan Konsentrasi Siswa pada Pembelajaran Bahasa Indonesia melalui Metode *Game Kahoot* di Tingkat Sekolah Menengah Atas. In *SANDIBASA I (Seminar Nasional Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia I)* (pp. 578-585). Denpasar, Indonesia:



- Program Studi Pendidikan Bahasa Indonesia Program Magister, FKIP, Universitas PGRI Mahadewa Indonesia.
- Pramana, I. B. W., Fitriani, H., & Safnowandi, S. (2022). Pengaruh Metode *Mind Map* dengan Media Komik terhadap Minat Baca dan Hasil Belajar Kognitif Siswa. *Biocaster : Jurnal Kajian Biologi*, 2(2), 71-87. <https://doi.org/10.36312/bjkb.v2i2.68>
- Primayana, K. H. (2019). Tantangan dan Peluang Dunia Pendidikan di Era 4.0. In *Prosiding Seminar Nasional Dharma Acarya* (pp. 321-328). Singaraja, Indonesia: STAHN Mpu Kuturan Singaraja.
- Pujiatna, T. (2018). Penguasaan Ejaan Bahasa Indonesia dalam Kemampuan Menulis Mahasiswa Baru sebagai Bahan Penyusunan Silabus Mata Kuliah Umum Bahasa Indonesia Universitas Swadaya Gunung Jati Cirebon. *Deiksis : Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 5(1), 91-99. <http://dx.doi.org/10.33603/deiksis.v5i1.925>
- Putra, I. M. C. W., Astawan, I. G., & Antara, P. A. (2022). Lembar Kerja Peserta Didik Digital Berbasis PBL pada Muatan IPA Sekolah Dasar. *Mimbar PGSD Undiksha*, 10(1), 155-163. <https://doi.org/10.23887/jjsgsd.v10i1.47031>
- Putri, Y. D., Elvia, R., & Amir, H. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Berbasis Android untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Prestasi Kognitif Peserta Didik SMA. *Alotrop : Jurnal Pendidikan dan Ilmu Kimia*, 5(2), 168-174. <https://doi.org/10.33369/atp.v5i2.17138>
- Rahmawan, F. E., Sumaryanto, T., & Supriyadi, S. (2016). Pengembangan Instrumen Penilaian Kinerja Kemampuan Bernyanyi Berbasis Android. *Journal of Research and Educational Research Evaluation*, 5(1), 81-89. <https://doi.org/10.15294/jrer.v5i1.14888>
- Ramli, M. (2015). Media Pembelajaran dalam Perspektif Al-Qur'an dan Al-Hadits. *Ittihad : Jurnal Kopertais Wilayah XI Kalimantan*, 13(23), 130-154. <https://doi.org/10.18592/ittihad.v13i23.1737>
- Saadah, M., & Suhartini, R. (2017). Pembuatan Media Interaktif pada Materi Grading Pola Dasar. *Jurnal Online Tata Busana*, 6(1), 42-51. <https://doi.org/10.26740/jotb.v6n1.p%25p>
- Sabarrini, M. A., Fanika, F., Rusdiana, D., & Suwarna, I. R. (2022). Pengembangan Media untuk Kegiatan Pembelajaran Berbasis *E-Media Nearpod* pada Materi Hukum Hooke. *Jurnal Ikatan Alumni Fisika*, 8(1), 38-43. <https://doi.org/10.24114/jiaf.v8i1.32131>
- Sardi, M. F., & Anistyasari, Y. (2020). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Android dengan Pendekatan Somatis, Auditori, Visual dan Intelektual (SAVI). *Jurnal IT-EDU*, 5(1), 389-397.
- Sari, D. P., & Sari, P. P. (2021). Peran Media Gambar Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Kelas III MIN 2 Bengkulu Selatan. *Jurnal Pendidikan Islam Al-Affan*, 2(1), 114-121.
- Saskia, A., Aziz, R., & Yaqin, M. Z. N. (2022). Model *Blended Learning* sebagai Inovasi Pembelajaran Sekolah Dasar di *Era Society 5.0*. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 8640-8645. <https://doi.org/10.31004/jptam.v6i2.3725>
- Shalikhah, N. D. (2016). Pemanfaatan Aplikasi *Lectora Inspire* sebagai Media



- Pembelajaran Interaktif. *Cakrawala*, 11(1), 101-115. <https://doi.org/10.31603/cakrawala.v11i1.105>
- Shodiq, I. J., & Zainiyati, H. S. (2020). Pemanfaatan Media Pembelajaran *E-Learning* Menggunakan *WhastsApp* sebagai Solusi di Tengah Penyebaran Covid-19 di MI Nurulhuda Jelu. *Al-Insyiroh : Jurnal Studi Keislaman*, 6(2), 144-159. <https://doi.org/10.35309/alinsyiroh.v6i2.3946>
- Sugianto, S. D., Ahied, M., Hadi, W. P., & Wulandari, A. Y. R. (2018). Pengembangan Modul IPA Berbasis Proyek Terintegrasi STEM pada Materi Tekanan. *Natural Science Education Research*, 1(1), 28-39. <https://doi.org/10.21107/nser.v1i1.4171>
- Syam, N. (2017). Pengembangan Media Tutorial Pembelajaran IPA Berbasis *Web* untuk Peserta Didik Kelas VIII SMPN 5 Pallangga. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 5(2), 156-174. <https://doi.org/10.26618/jpf.v5i2.621>
- Trisiana, A. (2020). Penguatan Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Melalui Digitalisasi Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*, 10(2), 31-41. <https://doi.org/10.20527/kewarganegaraan.v10i2.9304>
- Wahyudi, W., Nurhidayah, D. A., & Febriyanti, D. (2022). Pelatihan Pemanfaatan *Nearpod* sebagai Inovasi Pembelajaran di Sekolah MI Muhammadiyah Ponorogo. *Mafaza : Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(2), 160-171. <https://doi.org/10.32665/mafaza.v2i2.1148>
- Wami. (2018). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Bagian-bagian Tubuh dan Kegunaannya dengan Menggunakan Media Gambar. *JPG : Jurnal Penelitian Guru*, 1(1), 1-7.
- Wulandari, S. (2020). Media Pembelajaran Interaktif untuk Meningkatkan Minat Siswa Belajar Matematika di SMP 1 Bukit Sundi. *Indonesian Journal of Technology, Informatics and Science (IJTIS)*, 1(2), 43-48. <https://doi.org/10.24176/ijtis.v1i2.4891>
- Yanto, D. T. P. (2019). Praktikalitas Media Pembelajaran Interaktif pada Proses Pembelajaran Rangkaian Listrik. *Invotek : Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi*, 19(1), 75-82. <https://doi.org/10.24036/invotek.v19i1.409>
- Zahwa, F. A., & Syafi'i, I. (2022). Pemilihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Equilibrium : Jurnal Penelitian Pendidikan dan Ekonomi*, 19(01), 61-78. <https://doi.org/10.25134/equi.v19i01.3963>