

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN IPA BERBASIS VIDEO ANIMASI *POWTOON* UNTUK MELATIH KEMANDIRIAN BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS VIII

Mawarti ^{*1)}, Mella Mutika Sari ²⁾, Sauqina ³⁾
^{1,2)}Prodi Pendidikan IPA, FKIP, Universitas Lambung Mangkurat,
Kalimantan Selatan, Indonesia.

** Corresponding author*

e-mail: mawartiyunanda88@gmail.com ¹⁾, mella.science.edu@ulm.ac.id ²⁾,
sauqina@ulm.ac.id ³⁾

Article history:

Submitted: Aug. 22th, 2023; Revised: Sept. 11th, 2023; Accepted: Sept. 30th, 2023; Published: July 28th, 2024

ABSTRAK

Mayoritas peserta didik di SMP belum memiliki sifat kemandirian belajar, hal tersebut disebabkan oleh beberapa hal, misalnya guru belum menggunakan media pembelajaran secara optimal, tetapi hanya menggunakan buku dan LKS. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan validitas, kepraktisan, keefektifan, dan kemandirian belajar peserta didik dalam menggunakan media pembelajaran IPA berbasis video animasi *powtoon*. Penelitian ini termasuk penelitian pengembangan dengan model ADDIE. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VIII E SMP Negeri 7 Banjarmasin. Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen validasi media, angket respon peserta didik, tes hasil belajar serta angket kemandirian belajar. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa (1) Validitas media berdasarkan penilaian ahli media mendapatkan skor rata-rata 0,86 dengan kriteria “sangat valid” (2) Kepraktisan media pembelajaran berdasarkan respon peserta didik mendapatkan persentase 83,95% dengan kriteria “sangat praktis”, (3) Keefektifan media berdasarkan tes hasil belajar diperoleh n-gain score sebesar 0,79 dengan kriteria “tinggi”, (4) Kemandirian belajar mendapatkan persentase 74,83 % dengan kriteria “baik”. Disimpulkan media pembelajaran video animasi berbasis *powtoon* layak digunakan dalam melatih kemandirian belajar peserta didik.

Kata Kunci: media pembelajaran; video animasi; *powtoon*; kemandirian belajar

PENDAHULUAN

Kemandirian belajar merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan peserta didik dalam belajar, karena dengan kemandirian belajar peserta didik akan terlihat aktif dalam proses pembelajaran, menguasai strategi-strategi dalam belajar dan mampu mengatur perilakunya sendiri serta memiliki keyakinan diri. Oleh karena itu kemandirian belajar sangat penting dimiliki oleh setiap peserta didik, khususnya untuk peserta didik sekolah menengah pertama (SMP), dengan kemandirian belajar peserta didik dapat memahami apa yang mereka lakukan, memiliki kemampuan untuk belajar dalam

setting yang berbeda misalnya belajar atas inisiatif sendiri tanpa diminta oleh guru, membentuk karakter peserta didik menjadi lebih bertanggung jawab terhadap dirinya sendiri, percaya diri, disiplin, tidak bergantung dengan orang lain, dan dapat mengontrol dirinya sendiri dalam kegiatan belajar di kelas (Suminarsih *et al*, 2019).

Berdasarkan hasil observasi peneliti di SMP Negeri 7 Banjarmasin, sebagian besar peserta didik di SMP memiliki sifat kemandirian belajar yang rendah, khususnya pada siswa kelas VIII. Hal tersebut dapat dilihat dari kurang aktifnya peserta didik selama pembelajaran berlangsung, sehingga berdampak pada kemampuan berinisiatif

yang dimiliki peserta didik menjadi rendah, belum dapat memecahkan permasalahan dengan baik, belum bisa mengambil keputusan, serta kebanyakan dari peserta didik akan merasa kurang percaya diri dalam mengemukakan pendapatnya. Kondisi tersebut menunjukkan rendahnya kemandirian belajar yang dimiliki peserta didik. Peserta didik yang kurang memiliki kemandirian dalam belajar mereka akan merasa malu dan takut mengungkapkan pendapatnya, kesulitan dalam menyelesaikan masalahnya serta cenderung bergantung dengan orang lain, sehingga hal tersebut dapat merugikan dirinya sendiri karena belum mampu memecahkan masalah yang dihadapi dan memiliki sifat rasa percaya diri yang rendah.

Kurangnya kemandirian belajar pada peserta didik mungkin disebabkan oleh beberapa hal, misalnya guru belum menggunakan media pembelajaran secara optimal. Penggunaan media yang belum optimal pada proses pembelajaran juga terlihat berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nida, Ibrohim, & Silvia (2021) bahwa guru masih menggunakan alat peraga, alat praktikum, serta masih menggunakan buku dan LKS sebagai sumber belajar dalam pembelajaran sehingga membuat siswa kesulitan dalam memvisualisasikan materi yang dipelajari. Salah satu cara untuk melatih kemandirian peserta didik adalah dengan menggunakan media pembelajaran.

Media pembelajaran adalah alat bantu dalam proses belajar mengajar untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan atau keterampilan peserta didik sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar yang optimal (Yusri dan Zaki, 2020). Kelebihan media belajar adalah dapat membangkitkan minat dan motivasi belajar

peserta didik, membangkitkan nalar, sistematis, pembelajaran menjadi lebih menarik dan tidak membosankan, mengembangkan nilai-nilai pada diri peserta didik serta dapat membuat hal-hal yang bersifat abstrak menjadi lebih kongkrit (nyata) (Susilawati *et al*, 2021).

Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru terutama dalam mengajar materi IPA sistem pernapasan manusia adalah media video animasi. Media video animasi terdiri dari beberapa jenis, yaitu video pembelajaran menggunakan *power point*, *animasi studio*, *powtoon*, *kinemaster*, *filmoraGo*, *InShot*, dan *YouCut*. Penggunaan media video animasi sangat membantu guru dalam menjelaskan materi, karena video memuat serangkaian gambar bergerak yang juga disertai suara sehingga membentuk suatu kesatuan dan dikemas secara menarik yang dimana terdapat beragam informasi agar tercapai tujuan pembelajaran (Negara dan Dewi, 2021). Media video animasi yang akan digunakan pada penelitian ini adalah *powtoon*, karena materi sistem pernapasan manusia adalah suatu hal yang abstrak sehingga akan sangat mudah dijelaskan dalam bentuk video *powtoon*.

Powtoon adalah sebuah program aplikasi berbasis web yang bersifat *online* dan berfungsi sebagai aplikasi pembuat video animasi untuk presentasi dan membantu menjelaskan materi yang sulit dipahami. Kelebihan dari aplikasi *Powtoon* yaitu mudah digunakan karena hasilnya berupa video serta kemudahan dalam membuat animasi-animasi yang dapat menarik minat siswa serta mudah diakses kapan dan dimanapun. *Powtoon* juga menyediakan musik, pengguna dapat menambahkan suara (*record*), animasi

tulisan tangan, dan menyediakan efek transisi disertai berbagai macam warna sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik dan terlihat hidup (Handayani & Dewi, 2021). Hal ini didukung dengan pendapat Sutarsih & Hermanto (2019) bahwa *Powtoon* memiliki teks dan animasi-animasi menarik yang dapat dikreasikan menjadi sebuah produk yang cukup menarik.

Penggunaan media *powtoon* dapat menunjang kemandirian peserta didik dalam belajar karena *powtoon* dapat diakses kapanpun oleh peserta didik, sehingga mereka bisa belajar secara mandiri dengan waktu dan tempat yang fleksibel. Indikator kemandirian belajar peserta didik yaitu mempunyai kepercayaan terhadap diri sendiri, berperilaku disiplin, mempunyai rasa tanggung jawab, mempunyai inisiatif sendiri, tidak bergantung pada orang lain, dan melakukan kontrol diri. (Hadijah dan Laksana, 2019).

Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengembangan media pembelajaran IPA berbasis video animasi *Powtoon* pada materi Struktur dan fungsi sistem pernapasan manusia untuk melatih kemandirian belajar peserta didik SMP kelas VIII. Melalui penelitian ini diharapkan dapat dihasilkan media pembelajaran IPA berbasis video animasi *Powtoon* pada materi struktur dan fungsi sistem pernapasan manusia untuk melatih kemandirian belajar yang layak digunakan bagi peserta didik SMP.

METODE

Sampel penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII E SMP Negeri 7 Banjarmasin pada tahun ajaran 2022/2023 yang berjumlah 32 orang. Sebelum Media pembelajaran diuji cobakan terlebih dahulu

dilakukan validasi oleh 5 orang validator yang terdiri dari 5 orang dosen.

Uji validasi yang dilakukan oleh para ahli menggunakan skala likert dengan lima alternatif jawaban yakni, sangat baik skor 5, baik skor 4, cukup skor 3, tidak baik skor 2, dan sangat tidak baik skor 1 (Sugiyono, 2016).

Analisis validitas media dilakukan dengan merekap data validasi yang diperoleh dari lembar validasi. Rumus yang digunakan untuk menghitung nilai akhir validasi dari masing-masing validator adalah menggunakan rumus:

$$V = \frac{\sum s}{n(c-1)}$$

Keterangan :

V : Validator ahli

s : r - lo

r : Skor yang diberikan oleh penilai

lo : Skor penilaian validitas yang terendah

n : Jumlah validator

c : Skor penilaian validitas yang tertinggi

Hasil presentase validasi dikategorikan menggunakan kriteria validitas media pembelajaran sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Kriteria validasi media pembelajaran

Rentang skor	Kriteria
$V \leq 0,4$	Kurang valid
$0,4 \leq V < 0,8$	Valid
$V \geq 0,8$	Sangat valid

(Sumber:Aiken,1985)

Analisis Kepraktisan Media Pembelajaran dilihat dari hasil angket respon peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran. Angket respon peserta didik diberikan kepada peserta didik setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan. Menentukan respon peserta didik dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Presentase respon peserta didik

f = Jumlah skor setiap kriteria pada angket respon peserta didik

N = Jumlah skor maksimum

Tabel 3.2 Kriteria kepraktisan media pembelajaran.

Presentase	Kriteria
80% < x ≤ 100%	Sangat Praktis
60% < x ≤ 80%	Praktis
40% < x ≤ 60%	Cukup Praktis
20% < x ≤ 40%	Kurang Praktis
0% < x ≤ 20%	Tidak Praktis

(Sumber: Riduwan, 2015)

Analisis keefektifan penggunaan media pembelajaran dilihat dari tes hasil belajar peserta didik dalam menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan berupa *pre-test* (sebelum pemakaian media pembelajaran) dan *post-test* (sesudah pemakaian media pembelajaran). Oleh karena itu untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran selama proses pembelajaran, maka dilakukan dengan menggunakan persamaan *normalized gain (N-gain)* yang dikembangkan oleh Hake (1999) berikut:

$$\langle g \rangle = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretest}}$$

Tabel 3.3 Kriteria Tingkat N-gain

No	Interval g faktor <g>	Kriteria
1	(g) ≤ 0,30	Rendah
2	0,30 < (g) ≤ 0,70	Sedang
3	0,70 ≤ (g)	Tinggi

(Sumber: Hake, 1999)

Analisis angket kemandirian belajar memuat enam indikator, yaitu tanggung jawab, percaya diri, berinisiatif, disiplin, tidak bergantung pada orang lain, dan dapat mengontrol dirinya sendirinya (Turdjai & Fahrulliah, 2019). Perhitungan persentase

angket kemandirian belajar dapat diperoleh dengan rumus berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase

f = Skor kemandirian yang diperoleh

N = Skor maksimal

Tabel 3.4 Kriteria Kemandirian Belajar

Presentasi	Kategori
0% < x ≤ 20%	Kurang Sekali
20% < x ≤ 40%	Kurang
40% < x ≤ 60%	Cukup
60% < x ≤ 80%	Baik
80% < x ≤ 100%	Baik Sekali

(Sumber: Riduwan, 2015)

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Hasil pengembangan pada penelitian ini adalah produk berupa media pembelajaran IPA berbasis video animasi *powtoon* untuk melatih kemandirian belajar peserta didik pada materi struktur dan sistem pernapasan manusia. Media pembelajaran divalidasi oleh 5 orang ahli untuk menentukan kelayakan dari media yang dikembangkan sebelum dilakukan uji coba pada peserta didik. Setelah divalidasi oleh validator kemudian diuji coba pada peserta didik kelas VIII E untuk mengetahui kepraktisan, dan keefektifan serta kemandirian belajar peserta didik. Deskripsi dari hasil pengembangan media pembelajaran IPA berbasis video animasi *powtoon* adalah sebagai berikut:

a. Hasil Validasi Kelayakan Media

Validasi dilakukan untuk menentukan kelayakan dari media yang dikembangkan. Lembar validasi untuk ahli media terdiri dari 15 pernyataan yang tergolong ke dalam 6 aspek. Lembar validasi untuk ahli materi terdiri dari 12 pernyataan yang tergolong ke

dalam 3 aspek. Berikut ini hasil validasi media yang telah dilakukan :

Tabel 4.1 Hasil Validasi Media Oleh Ahli Media

No	Aspek	Rata-Rata Nilai V	Keterangan
1	Desain Tampilan	0,86	Sangat Valid
2	Audio	0,85	Sangat Valid
3	Video	0,77	Valid
4	Visual	0,82	Sangat Valid
5	Kemudahan Penggunaan	0,95	Sangat Valid
6	Pemrograman Media	0,9	Sangat Valid
Rata-Rata		0,86	Sangat Valid

Tabel 4.2 Hasil Validasi Media Oleh Ahli Materi

No	Aspek	Rata-Rata Nilai V	Keterangan
1	Kelayakan Isi	0,80	Sangat Valid
2	Kelayakan Penyajian	0,85	Sangat Valid
3	Kelayakan Bahasa	0,85	Valid
Rata-Rata		0,83	Sangat Valid

b. Hasil Angket Respon Peserta Didik Terhadap Media Pembelajaran

Setelah menggunakan media pembelajaran dalam satu kali pertemuan, peserta didik diminta untuk memberikan respon dan penilaian mereka pada angket respon yang peneliti bagikan secara langsung dalam bentuk fisik. Berikut data hasil respon peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran.

Tabel 4.3 Hasil Respon Peserta Didik

No	Aspek	Skor	Persentase Kepraktisan	Kriteria Kepraktisan
1	Tampilan	830	86,45%	Sangat Praktis
2	Penyajian	413	86,04%	Sangat Praktis
3	Manfaat	762	79,38%	Praktis
Rata-Rata			83,95%	Sangat Praktis

c. Hasil Belajar Peserta Didik

Tes belajar peserta didik dilakukan dengan membagikan soal *pre-test* sebelum memulai pembelajaran dan *post-test* setelah pembelajaran sudah disampaikan. Hasil belajar peserta didik tersebut akan digunakan untuk melihat tingkat keefektifan media pembelajaran yang dikembangkan. Tabel berikut ini menampilkan hasil belajar peserta didik.

Tabel 4.4 Hasil Belajar Peserta Didik

Jumlah Peserta Didik	Rata-Rata Nilai		<g>	Kriteria
	Pre-test	Post-test		
32	55,93	92,03	0,79	Tinggi

d. Hasil Angket Kemandirian Belajar

Setelah menggunakan media pembelajaran, peserta didik juga diminta untuk memberikan penilaian mereka pada lembar angket kemandirian belajar yang peneliti bagikan. Hasil penilaian peserta didik pada kuesioner tersebut akan digunakan untuk melihat tingkat kemandirian belajar peserta didik. Tabel berikut ini menampilkan hasil kemandirian belajar peserta didik setelah menggunakan media yang sudah dikembangkan.

Tabel 4.5 Hasil Kemandirian Belajar Peserta Didik

No	Aspek	Skor
1	Ketidaktergantungan terhadap orang lain	481
2	Memiliki kepercayaan tinggi	363
3	Berperilaku disiplin	317
4	Memiliki rasa tanggung jawab	343
5	Berperilaku berdasarkan inisiatif sendiri	379
6	Melakukan kontrol diri	362
Rata-Rata Kemandirian		

materi struktur & sistem organ pernapasan manusia. Hal ini sejalan dengan

Penelitian, Ekhtiyas, Joko, & Agung (2020) bahwa konten materi yang sesuai pada media pembelajaran akan memudahkan peserta didik untuk memahami materi yang diajarkan dan menghindari kesalahan pemahaman konsep.

b. Kepraktisan Media

Kepraktisan media pembelajaran yang dikembangkan dilihat berdasarkan penilaian respon peserta didik terhadap media pembelajaran pada tahap implementasi yaitu uji coba media pembelajaran di sekolah. Media pembelajaran dikatakan praktis apabila pendapat peserta didik yang menyatakan produk yang dihasilkan dapat digunakan dengan mudah oleh peserta didik (Nieveen dalam Riva'i, 2020).

Oleh karena itu dalam penelitian ini media pembelajaran dikatakan memenuhi kriteria kepraktisan jika peserta didik memberikan lebih dari 60% dari hasil keseluruhan terhadap aspek-aspek kepraktisan media yang dinyatakan dalam angket respon peserta didik. Berdasarkan hasil penilaian dari peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran IPA yang dikembangkan menunjukkan bahwa media pembelajaran IPA memperoleh persentase 83,95% yang berada dalam kategori sangat praktis.

c. Keefektifan Media

Media Pembelajaran dikatakan efektif berdasarkan ketercapaian tujuan pembelajaran yang dilihat dari hasil belajar peserta didik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Khifdlotul & Putri (2022) yang mengatakan bahwa kegiatan belajar mengajar dapat dikatakan

2. Pembahasan

Media pembelajaran yang dikembangkan dikatakan layak dilihat berdasarkan kriteria valid, praktis dan efektif. Berdasarkan analisis yang dilakukan, maka diperoleh hasil kelayakan media pembelajaran sebagai berikut:

a. Validitas media

pembelajaran dalam penelitian ini dilihat dari penilaian atau validasi oleh ahli media dan ahli materi. Tujuan dari validasi media pembelajaran yang dikembangkan tersebut adalah untuk mengetahui kelayakan media sebelum dilakukan uji coba lapangan. Hasil penilaian yang dilakukan ahli media, tercantum dalam tabel 4.1 didapatkan hasil rata-rata keseluruhan adalah 0,86 yang termasuk dalam kriteria "sangat valid". Hal ini sejalan dengan Riva'i, Ayuningtyas, & Dhany (2020) bahwa media pembelajaran dikatakan valid jika sudah sesuai dari aspek materi, rekayasa perangkat lunak, dan bahasa.

Sedangkan hasil penilaian yang dilakukan ahli materi, yang ditunjukkan pada tabel 4.2 didapatkan hasil rata-rata validitas keseluruhan adalah 0,83 yang termasuk dalam kriteria "sangat valid". Penilaian ahli materi terhadap media pembelajaran IPA berbasis video animasi *powtoon* yang dikembangkan menunjukkan kesesuaian media pembelajaran dengan karakteristik

efektif jika peserta didik memperoleh angka ketuntasan belajar sebesar $\leq 75\%$ dari total siswa. Berdasarkan data hasil uji coba diperoleh *N-gain score* sebesar 0,79. Skor *n-gain* 0,79 berada dalam rentang nilai $0,70 \leq N\text{-gain}$ yang termasuk dalam kriteria tinggi.

Hal tersebut dapat dilihat dari hasil *pre-test* peserta didik sebelum menggunakan media pembelajaran memperoleh nilai rata-rata 55,93, sedangkan hasil *pos-test* setelah menggunakan media pembelajaran memperoleh nilai rata-rata 92,03. Berdasarkan hasil *pre-test pos-test* tersebut menunjukkan bahwa terjadinya peningkatan yang sangat drastis dari hasil belajar peserta didik, sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran IPA berbasis video animasi *powtoon* efektif digunakan sebagai media pembelajaran di kelas.

d. Kemandirian Belajar Peserta Didik dalam Menggunakan Media Pembelajaran IPA Berbasis Video Animasi *Powtoon*.

Kemandirian belajar merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar yang didapatkan peserta didik selama proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Lisa, Susilo, dan Bambang (2019) dalam penelitiannya yang mengatakan bahwa kemandirian belajar peserta didik berpengaruh positif terhadap hasil belajar. Berdasarkan hasil angket kemandirian belajar peserta didik yang tercantum dalam tabel 4.5 menunjukkan bahwa peserta didik memiliki kemandirian belajar yang baik dengan rata-rata persentase kemandirian sebesar 74,83% yang termuat dalam 6 aspek kemandirian belajar peserta didik

yaitu, ketidaktergantungan terhadap orang lain memperoleh persentase sebesar 96,2% yang berada pada kriteria baik sekali, memiliki kepercayaan tinggi memperoleh persentase sebesar 72,6% yang berada pada kriteria baik, berperilaku disiplin memperoleh persentase sebesar 63,4% yang berada pada kriteria baik, memiliki rasa tanggung jawab memperoleh persentase sebesar 68,6% yang berada pada kriteria baik, inisiatif sendiri memperoleh persentase sebesar 75,8% yang berada pada kriteria baik, dan melakukan kontrol diri memperoleh persentase sebesar 72,4% yang berada pada kriteria baik.

Berdasarkan hasil persentase tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran IPA berbasis video animasi *powtoon* yang dikembangkan dapat melatih kemandirian belajar peserta didik dengan kriteria baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran IPA berbasis video animasi *powtoon* yang telah dilakukan diperoleh:

- (1) Kelayakan terhadap media diperoleh nilai data validasi sebesar 0,86 dengan kriteria sangat valid.
- (2) Respon dari peserta didik diperoleh tingkat kepraktisan 83,95% dengan kriteria sangat praktis.
- (3) Hasil belajar peserta didik diperoleh nilai *N-gain* sebesar 0,79 dengan kriteria tinggi. Hal tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran IPA berbasis video animasi *powtoon* efektif digunakan.
- (4) Kemandirian belajar peserta didik diperoleh tingkat kemandirian belajar 74,83% dengan kriteria baik. Penggunaan media pembelajaran IPA berbasis video animasi *powtoon* pada topik

struktur dan fungsi sistem pernapasan manusia mampu dalam melatih kemandirian belajar peserta didik.

REFERENSI

- Age, D. L., Suryandari, S. , & Sugianto. I. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemandirian Belajar Siswa di Rumah. *Jurnal Inovasi Penelitian*. Vol. 1(3).
- Akbar. (2015). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Alperi, M. (2019). Peran Bahan Ajar Digital Sigil dalam Mempersiapkan Kemandirian Belajar Peserta Didik. *Jurnal TEKNODIK*. Vol. 23(2).
- Alamsyah, P. T., Pamungkan, S. A., & Awalia, I. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Powtoon pada Mata Pelajaran Matematika dan Kelas IV SD. *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*. Vol. 10(1) ; 49-56.
- Anggita, Z. (2020). Penggunaan Powtoon Sebagai Solusi Media Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Bahasa, Sastra & Pengajaran*. Vol. 7(2).
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis ADDIE Model. *EDUCATION JOURNAL*.
- Darmawan, D & Kustandi, C. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran KENCANA*: Jakarta.
- Dhany, F. A., Ayuningtyas, N., & Riva'i, Z. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android pada Materi Himpunan Kelas VII. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*. Vol. 9(2).
- Deliviana, E. (2017). *Aplikasi Powtoon Sebagai Media Pembelajaran : Manfaat Dan Problematikanya*. Makassar: Badan Penerbit UNM.
- Fatmawati, A. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Konsep Pencemaran Lingkungan Menggunakan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah Untuk SMA Kelas X. *Jurnal EduSains*. Vol. 4(2).
- Ganing, N. N & Mertasari, S. P. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Powtoon Berbasis Problem Based Learning pada Materi Ekosistem Muatan IPA Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*. Vol. 4(2).
- Genta, Tim Maestro.(2020). *Bupelas*. Genta Group Production: Surabaya.
- Hadijah, S. H., & Laksana, A. P. (2019). Kemandirian Belajar Sebagai Determinan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 4(1), 1-7.
- Handayani, S. L & Dewi, F. F. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi *En – Alter Sources* Berbasis Aplikasi *Powtoon* Materi Sumber Energi Alternatif Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*. Vol. 5(4).
- Hermanto & Sutarsih, W. A. (2019). Pengembangan Rancangan Media Pembelajaran Berbasis Powtoon Pada Materi Teks Prosedur Kelas VII di SMP Negeri 3 Mlati. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*.
- Ismail, N & Semaan, C. (2018). The Effect Of Using Powtoon On Learning English As A Foreign Language. *International Journal of Current Research*. Vol. 10(05).
- Kamalia, U. P & Khofifah. K. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Powtoon pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas XI IPS 1 SMAN 1 Cerme. *Jurnal Teknologi Pendidikan*. Vol. 15(2).
- Manuaba, S. B. I & Sukarini, K. (2021). Video Animasi Pembelajaran Daring pada Mata Pelajaran IPA Kelas VI Sekolah Dasar. *Jurnal Edutech Undiksha*. Vol. 8(1).
- Muhartati, E., Bony, I., & Haryati. (2020). Validitas Media Pembelajaran Video Animasi Materi Sistem Ekskresi pada

- Ginjal untuk Siswa Kelas VIII SMP. *Student Online Journal*. Vol. 1(2).
- Negara, O. A., & Dewi, C. L., (2021). Meningkatkan Semangat Belajar Siswa Melalui Video Animasi IPA Pada Pokok Bahasan Sistem Pernapasan Kelas V. *Jurnal Edutech Undiksha*, 8(1), 122-130.
- Nida, S., Ibrohim, . & Silvia, M. E. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Materi Sistem Pencernaan Untuk Siswa SMP Kelas VIII. *Jurnal MIPA dan Pembelajarannya*, 1(3), 216-225.
- Nulhakim, L., Ruhiat, Y., & Wulandari, Y. (2020). Pengembangan Media Video Berbasis Powtoon pada Mata Pelajaran IPA di Kelas V. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*. Vol. 8(2) : 269-279.
- Octavia, S. H. (2020). *Model-Model Pembelajaran*. CV Budi Utama: Yogyakarta.
- Riduwan. (2015). *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Rizkiyah, L. Z. *et al.* , (2022). Pengembangan Video Animasi Organ Pernapasan Manusia Bermuatan Motivasi Belajar Di Masa Pandemi Sebagai Alternatif Media Pembelajaran Daring. *Jurnal Kependidikan Dasar Islam Berbasis Sains*. Vol. 7(1).
- Rohani & S, I. R. K. (2018). Manfaat Media Dalam Pembelajaran. *AXIOM*. Vol. 7(1).
- Rulviana, V. *Et al.* , (2021). Media Powtoon Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Elementary School*. Vol. 8(1).
- Satriyani, F. Y & Ikasari, Y. P. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Materi Tata Surya di Kelas VI Sekolah Dasar Muhammadiyah 06 Tebet Jakarta. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan pembelajaran Sekolah Dasar*. Vol. 5(2).
- Subali, B., Susilo, S., & Aulia, N. L. (2019). Upaya Peningkatan Kemandirian Belajar Siswa dengan Model Problem Based Learning Berbantuan Media Edmodo. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*. 5(1).
- Saputra, E. R & Hanipah, A. (2022). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Audiovisual Berbasis Powtoon Pada Mata Pelajaran Ipa Di Kelas IV. *Jurnal PEDAGOGIK*. Vol. X(1).
- Sugianti. & Rayanto, Y. H. (2020). *Penelitian Pengembangan Model ADDIE dan R2D2. Teori dan Praktek*. Lembaga Academic & Research Institute: Kota Pasuruan, Indonesia.
- Simarmata, J. *et al.* , (2020). *Media Pembelajaran*. Yayasan Kitab Menulis : Yogyakarta.
- Sugiyono. (2011). *Motode Penelitian Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan RnD*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuntitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulisworo, D & Basriyah, K. (2018). *Pengembangan Video Animasi Berbasis Powtoon untuk Model Pembelajaran Flipped Classroom pada Materi Termodinamika*. Seminar Nasional Edusainstek.
- Suminarsih, E *et al.* , (2019). Kemandirian Belajar Siswa Kelas III SDN Karang Jalak I Dalam Pembelajaran Tematik. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. Vol. 6(2).
- Susilawati, I *et al.* , (2021). Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SDN Meruya Selatan 06 Pagi. *Jurnal Edukasi dan Sains*. Vol. 3(2).
- Turdjai & Fahrullah, A. (2019). Penerapan Model Blended Learning untuk Meningkatkan Kemandirian dan Prestasi Belajar. *Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*. Vol. 9(2).
- Kebudayaan, K. P. (2017). *Ilmu Pengetahuan Alam untu SMP/MTS Kelas VIII Semester 2*. Jakarta:

Kementrian Pendidikan dan
Kebudayaan.

- Yohandri, *et al.*, (2021). Kemandirian dan Motivasi Belajar Biologi Siswa Menggunakan Google Classroom pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Biologi*. Vol. 8(2).
- Yusri, D., & Zaki, A. (2020). Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Pelajaran PKN Kec. Pangkalan Susu. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 7(2).