



---

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN POWERPOINT INTERAKTIF  
PADA MATERI PESAWATSEDERHANA UNTUK PESERTA DIDIK KELAS  
VIII SMPN 5 JOMBANG****Mochammad Asroru Pahala**

Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang

**Nur Kuswanti**

Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang

Korespondensi penulis : [mochammadasror112@gmail.com](mailto:mochammadasror112@gmail.com)

**Abstract:** *The learning media plays an important role in the learning process. Proper selection of media learning can increase the motivation and understanding of pesera learners in the process of learning teaching. The mainstream media is a powerpoint medium that can display text, pictures, and animated videos. However, the senior high school media is still on the chalkboard. Thus, asa solution to the problem researchers developed interactive, powerpoint learning media on simple aircraft matter viii. The study follows the development of addie through analysis (analysis), design (design), development (development), implementation (application), and evaluation (application). It aims to produce a worthy learning medium on the basis of validity, practicality, and effectiveness. The results of this study are stated to be perfectly valid by the validator with an average score of 3.61. Practical test results came from the educational response sheet with an average score of 95% of the most practical criteria. Then the effectiveness of interactive powerbased teaching media is categorized highly effective with an average score of 87.5%. From these results it may conclude that the interactive powerpoint learning media is declared to be very valid, very practical, very effective, and worthy of use as learning media.*

**Keywords:** Learning Media; Powerpoint; Simple Plane Material

**Abstrak:** Media pembelajaran memegang peranan penting dalam proses pembelajaran. Pemilihan media pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman pesera didik dalam proses belajar mengajar. Media yang umum digunakan adalah media Powerpoint yang dapat menampilkan teks, gambar, dan video animasi. Namun di SMPN 5 Jombang, media pembelajaran yang digunakan masih sebatas papan tulis. Oleh karena itu, sebagai solusi dari permasalahan tersebut peneliti mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis Powerpoint pada materi Pesawat sederhana Kelas VIII. Penelitian ini mengikuti pengembangan ADDIE yang melalui tahap analisis (analysis), desain (design), pengembangan (development), implementasi (implementation), dan evaluasi (evaluation). Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran yang layak berdasarkan validitas, kepraktisan, dan keefektifan. Hasil penelitian ini dinyatakan sangat valid oleh validator dengan skor rata-rata 3,61. Hasil uji kepraktisan didapat dari angket respon peserta didik dengan skor rata-rata 95% kriteria sangat praktis. Kemudian hasil keefektifan media pembelajaran interaktif berbasis powerpoint dikategorikan sangat efektif dengan skor rata-rata 87,5%. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis powerpoint dinyatakan sangat valid, sangat praktis, sangat efektif, dan layak digunakan sebagai media pembelajaran.

**Kata kunci:** Media Pembelajaran; Powerpoint; Materi Pesawa Sederhana

**PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan proses pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam menguasai, mengevaluasi, dan menerapkan ilmu yang diperoleh dari kelas atau pengalaman sehari-hari. Istilah pendidikan berasal dari bahasa Latin "Eductum," yang terdiri dari "E" yang berarti perkembangan dari dalam ke luar, dan "Duco" yang berarti

sedang berkembang. Secara etimologis, pendidikan diartikan sebagai proses pengembangan dalam diri individu (Muawanah, 2018).

Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, penggunaan teknologi semakin meluas dalam dunia pendidikan. Media pembelajaran merupakan salah satu bentuk penggunaan teknologi ini. Menurut Elpira & Ghufron (2015), media pembelajaran adalah bagian komponen pembelajaran yang digunakan bersama-sama guna meningkatkan efektivitas pembelajaran. Media pembelajaran dapat meningkatkan fokus peserta didik dan memotivasi mereka dalam belajar (Febrianti, 2019).

Hasil wawancara dengan guru IPA SMPN 5 Jombang mengungkapkan bahwa media pembelajaran yang digunakan saat ini hanya berbasis papan tulis. Observasi menunjukkan bahwa meskipun sekolah telah menyediakan perangkat infocus, alat ini tidak dimanfaatkan oleh guru untuk menggunakan media PowerPoint. Sebanyak 74% peserta didik di kelas VIII D lebih memahami materi dengan kombinasi gambar/video dan tulisan, yang dapat diakomodasi menggunakan media pembelajaran PowerPoint interaktif.

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahap: analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Model ini didasarkan pada pendekatan sistem yang efektif dan efisien, dengan evaluasi pada setiap fase untuk memastikan interaktivitas dalam prosesnya (Reyzal, 2011). Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran PowerPoint interaktif pada materi pesawat sederhana untuk peserta didik kelas VIII SMPN 5 Jombang. Penelitian yang relevan terkait pengembangan PowerPoint Interaktif sebagai media pembelajaran IPA telah diuji kelayakannya berdasarkan kriteria validitas, kepraktisan, dan efektivitas. Beberapa penelitian menunjukkan hasil yang positif, Penelitian ini difokuskan pada pengembangan media pembelajaran PowerPoint interaktif pada materi pesawat sederhana. Dengan adanya animasi dan interaktivitas yang tinggi, diharapkan media ini dapat meningkatkan pemahaman dan ketertarikan peserta didik terhadap materi yang diajarkan. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan media yang layak berdasarkan validitas, kepraktisan, dan keefektifannya. Adapun tujuan khusus dari penelitian ini adalah mendeskripsikan proses pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis PowerPoint pada materi pesawat sederhana dan mendeskripsikan kelayakan hasil

pengembangan tersebut berdasarkan validitas, kepraktisan, dan keefektifannya.

## KAJIAN TEORITIS

1. Hasil penelitian yang telah dilakukan Dewi (2021) dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran *powerpoint* Interaktif pada Mata Pelajaran IPA peserta didik Kelas VI SD Negeri 1 Kutampi”, menunjukkan bahwa media pembelajaran *power point* interaktif valid dengan tingkat kevalidan materi 100% dengan kriteria (sangat layak), kevalidan dalam desain 95,00% (sangat layak), kevalidan ahli media pembelajaran 89,2% (sangat layak), maka uji coba media pembelajaran *power point* interaktif kepada peserta didik 91,66% (sangat praktis).
2. Hasil penelitian yang dilakukan Syavira (2001) dengan berjudul “Pengembangan media Pembelajaran berbasis *powerpoint* Interaktif Materi Sistem Pencernaan Manusia”, menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *power point* sangat layak digunakan dengan hasil validasi para ahli sebesar 90,97% dengan kriteria (sangat valid) dan rata-rata hasil penilaian dari uji coba *one to one* sebesar 92% dengan kriteria (sangat baik). Penelitian lain dilakukan oleh Relmasira (2019) yang berjudul “Pengembangan Media *Powerpoint* IPA Untuk peserta didik Kelas IV SD Negeri Samirano”. Penelitian bertujuan untuk meningkatkan ketertarikan dan menghasilkan media *power point* untuk peserta didik yang layak. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan model ADDIE dan diperoleh hasil validasi ahli materi 75,5% dengan kategori tinggi, validasi ahli media sebesar 46,25% dengan kategori tinggi. menghasilkan media *power point* untuk peserta didik yang layak. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan model ADDIE dan diperoleh hasil validasi ahli materi 75,5% dengan kategori tinggi, validasi ahli media sebesar 46,25% dengan kategori tinggi.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan yang bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis PowerPoint pada submateri Pesawat Sederhana untuk peserta didik kelas VIII SMPN 5 Jombang. Metode yang digunakan adalah model pengembangan ADDIE, yang terdiri dari lima tahap: analisis (Analyze), perancangan (Design), pengembangan (Development), implementasi (Implementation), dan evaluasi (Evaluation). Model ini dipilih karena pendekatannya yang sistematis dan interaktif, memastikan setiap tahap dievaluasi sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian yang telah dilakukan merupakan penelitian pengembangan dengan judul pengembangan media pembelajaran powerpoint interaktif pada materi pesawat sederhana kelas VIII di SMPN 5 Jombang. Pengembangan pada penelitian ini menggunakan prosedur pengembangan ADDIE yang melalui tahap analisis (analysis), desain (design), pengembangan (development), implementasi (implementation), dan evaluasi (evaluation). Tahap selanjutnya ialah tahap mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis powerpoint yang telah dirancang sebelumnya. Pada tahap ini dilaksanakan pada bulan November- Maret 2024, dimulai dari pembuatan media pembelajaran interaktif berbasis powerpoint yang di dalamnya terdapat kompetensi inti, kompetensi dasar, materi, indikator pembelajaran, gambar, video animasi, serta quiz di slide terakhir. Media pembelajaran powerpoint yang dibuat bersifat offline atau tidak memerlukan koneksi internet dan berbentuk soft file.

Setelah pembuatan media pembelajaran interaktif berbasis powerpoint selesai, selanjutnya media tersebut dikonsultasikan kepada dosen pembimbing mendapatkan saran dan masukan. Saran dan masukan dari dosen pembimbing dapat dilihat pada Tabel 4.3. Media powerpoint kemudian direvisi sampai mendapatkan persetujuan dari dosen pembimbing. Pada tahap ini juga dilakukan penyusunan instrumen penilaian yang nantinya digunakan untuk menilai kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan, instrumen tersebut yaitu lembar validasi, lembar kepraktisan, dan lembar keefektifan media pembelajaran.

Media pembelajaran interaktif berbasis powerpoint yang sudah mendapatkan persetujuan dari dosen pembimbing, kemudian divalidasi oleh validator ahli yang terdiri dari dosen ahli materi, ahli media, dan guru IPA. Tahap ini dilakukan pada bulan Maret 2024. Pada tahap ini tim validator memberikan skorpenilaian serta saran dan masukan terhadap media pembelajaran yang telah peneliti kembangkan. Instrumen penilaian tersebut terdapat 13 pertanyaan yang terbagi menjadi 4 aspek yaitu penyajian isi media pembelajaran, tampilan powerpoint, kebahasaan, dan kemudahan penggunaan media. Aspek-aspek tersebut mengacu pada syarat pembuatan media pembelajaran powerpoint yang baik menurut Harmis (2015) yaitu menarik, sesuai dengan materi, tidak bertele-tele, dan tombol navigasi dapat menghantarkan langsung ke slide yang ingin dituju. Penilaian media pembelajaran interaktif berbasis powerpoint mengacu pada Tabel 3.1 tentang penilaian berdasarkan skala Likert oleh Rahmani (2014). Dalam tabel tersebut dijelaskan, jika media pembelajaran powerpoint yang dikembangkan dinilai sangat baik maka mendapatkan skor 4, jika dinilai baik didapat skor 3, jika dinilai cukup baik maka mendapat skor 2, dan jika kurang baik maka mendapat skor 1. Skor yang telah didapat kemudian dikualifikasikan seperti pada Tabel 3.2 tentang kriteria kualifikasi skor hasil validasi media pembelajaran oleh Riduwan (2016).

Hasil dari uji validitas media pembelajaran interaktif berbasis powerpoint dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan bersifat sederhana akan tetapi konsistensi tombol navigasi perlu diperhatikan lagi supaya mempermudah pengguna dalam mengoperasikannya. Hasil validasi kelayakan media pembelajaran interaktif berbasis powerpoint dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 2.** Hasil Validasi Media pembelajaran

Skor yang di peroleh	45	51	51
Skor rata-rata per Validator	3,15	3,84	3,84
Skor rata-rata	3,61		
kriteria	Sangat Valid		

Berdasarkan hasil validasi oleh validator ahli media pembelajaran yang dikembangkan mendapatkan skor rata-rata 3,61. Menurut Riduwan (2016),

berdasarkan kualifikasi skor hasil validasi media powerpoint yang dikembangkan dapat dikatakan valid apabila memperoleh skor rata-rata tidak kurang dari 3,26 sampai 4,00 maka media pembelajaran yang dibuat mendapat kriteria sangat valid, dibuktikan pada Tabel 3.2. Hasil tersebut tidak mencapai 4,00 karena ada validator yang berikan skor 2 (Tabel 4.5) karena terdapat beberapa masukan dari dosen validator terhadap media pembelajaran powerpoint yang perlu diperbaiki yaitu terdapat video pengantar yang muncul pada bagian awal video bukan muncul pada tampilan video animasi media pembelajaran powerpoint. Saran dan masukan validator dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Setelah media pembelajaran powerpoint interaktif dinyatakan sangat valid dan sudah direvisi sesuai dengan masukan dan saran dari validator ahli, maka selanjutnya media pembelajaran di implementasikan kepada peserta didik. Tahap penerapan dilakukan pada tanggal 5 April 2024 kepada peserta didik kelas VIII D di SMPN 5 Jombang, tahap penerapan ini perlu dilakukan karena untuk mengetahui kepraktisan dan keefektifan dari penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis powerpoint yang telah dikembangkan. Uji kepraktisan dilakukan menggunakan lembar angket respon yang diberikan kepada peserta didik dan mendapatkan skor 95%. Peserta didik juga memberikan komentar bahwa media pembelajaran berbasis powerpoint yang diterapkan menarik serta dapat lebih mudah memahami materi, dapat dilihat pada Tabel 4.7. Karena di dalam powerpoint terdapat gambar-gambar dan video animasi sehingga saat belajar tidak mengantuk. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wulandari (2023) yang berjudul “Pentingnya Media Pembelajaran Dalam

Proses Belajar Mengajar” yang menunjukkan bahwa pemilihan media pembelajaran yang tepat sangat membantu kepraktisan peserta didik dalam proses belajar mengajar. Berdasarkan hasil rekapitulasi angket respon (Tabel 4.6), terdapat 7 peserta didik tidak dapat menggunakan kembali media pembelajaran powerpoint di rumah. Alasan peserta didik tidak dapat menggunakannya yaitu belum punya perangkat pendukung seperti handphone, komputer atau laptop, sehingga peserta didik tidak bisa belajar kembali di rumah, dapat dilihat kembali pada Tabel 4.6. Kemudian ada beberapa peserta didik yang kurang menyukai suara dan animasi pada media powerpoint, karena terdapat beberapa peserta didik yang tidak bisa konsentrasi ketika belajar. Seperti yang diketahui bahwa setiap peserta didik memiliki gaya belajar yang berbeda-beda untuk

memahami suatu materi pembelajaran. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Silitonga(2020) tentang “gaya belajar siswa” bahwa terdapat 3 gaya belajar yaitu gaya belajar visual (yang memanfaatkanindra penglihatan dan cenderungterganggu ketika terdengar suara atau keributan), gaya belajar auditorial (yangbiasanya disebut gaya belajar pendengardan cenderung kesulitan untuk menerima informasi dalam bentuk tulisan), dan gaya kinestik ( biasanya disebut gaya belajar penggerak yang cenderung memanfaatkan anggota gerak tubuh untuk menyentuh sesuatu yang memberikan informasi agar ia dapat mengingatnya).

Hasil uji kepraktisan dari angket respon peserta didik terhadap media pembelajaran mendapatkan skor rata- rata 95%. Mengacu pada Tabel 3.4 tentang kriteria kepraktisan penggunaan media powerpoint oleh Riduwan(2016)

**Tabel 3.4**

<b>Respon positif (%)</b>	<b>Kualifikasi</b>
$80 \leq RP \leq 100$	Sangat Praktis
$60 \leq RP < 80$	Praktis
$40 \leq RP < 60$	Cukup Praktis
$20 \leq RP < 40$	Kurang Praktis
$0 \leq RP < 20$	Tidak Praktis

Hasil kepraktisan angket peserta didik pembelajaran. Ketuntasan hasil belajar mengikuti nilai KKM di SMPN 5 Jombang yaitu 70. Hasil rekapitulasi nilai post test sebanyak 28 dari 32 peserta didik tuntas dalam mengerjakan soal materi pesawat sederhana, dapat dilihat pada Tabel 4.8. Terdapat 4peserta didik yang tidak tuntas dalam mengerjakan post test, hal itu disebabkan karena peserta didik tidakbelajar dirumah, seperi yang disampaikan pada Tabel 4.6. Penilaian uji keefektifan di dapat dari rata-rata nilai peserta didik yaitu 87,5% dengan kriteria sangat efektif, terdapat pada Tabel 3.6.

**Tabel 3.6.** Skor hasil test peserta didik

<b>Pencapaian %</b>	<b>Kualifikasi</b>
---------------------	--------------------

80 – 100	Sangat efektif
60 – 79,99	Efektif
40 – 59,99	Cukup efektif
< 39,99	Kurang efektif

Berdasarkan tabel di atas, jika hasil rata-rata tidak kurang dari 80 sampai 100, maka media pembelajaran yang dikembangkan mendapatkan kriteria sangat praktis. Hasil uji keefektifan media pembelajaran didapat dari nilai post test peserta didik setelah proses Hasil uji keefektifan media pembelajaran berbasis powerpoint juga didukung oleh penelitian Hidayah (2020) yang berjudul “Pengaruh Penggunaan media Powerpoint Terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam SMP Anak Bangsa Kecamatan peningkatan hasil belajar peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran powerpoint interaktif.

Berdasarkan penjabaran di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran powerpoint interaktif yang dikembangkan dinyatakan sangat valid, sangat praktis, dan sangat efektif. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji validasi dengan skor rata-rata 3,61 (sangat valid), hasil uji kepraktisan mendapatkan skor rata-rata 95% (sangat praktis), dan hasil uji keefektifan mendapatkan skor rata-rata 87,5% (sangat efektif). Mengacu pada kesimpulan tersebut dapat dinyatakan bahwa pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis powerpoint sangat layak dikembangkan di SMPN 5 Jombang

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini merupakan pengembangan media pembelajaran PowerPoint interaktif pada materi pesawat sederhana untuk peserta didik kelas VIII D SMPN 5 Jombang menggunakan model pengembangan ADDIE, yang mencakup Analize (analisis), Design (desain), Development (pengembangan), Implementation (implementasi), dan Evaluation (evaluasi). Hasil pengembangan media menunjukkan bahwa validasi yang dilakukan oleh tiga validator ahli, yaitu ahli media, ahli materi, dan guru IPA, mendapatkan skor rata-rata 3,61 dengan kriteria sangat valid. Uji kepraktisan yang dilakukan melalui penyebaran angket respon peserta didik mendapatkan skor rata-rata 95% dengan kriteria

sangat praktis. Uji keefektifan yang dilakukan dengan memberikan post-test kepada peserta didik mendapatkan skor rata-rata 85,31% dengan kriteria sangat efektif. Hasil dari pembahasan pada Tabel 4.6, peserta didik yang tidak dapat menggunakan kembali media pembelajaran powerpoint di rumah. Dengan alasan peserta didik tidak dapat menggunakannya karena belum punya perangkat pendukung seperti handphone, komputer atau laptop, maka peneliti merekomendasikan peserta didik untuk melakukan print out pada media pembelajaran powerpoint interaktif. Sehingga peserta didik dapat belajar kembali di rumah.

## **DAFTAR REFERENSI**

- Aghni, Rizqi Ilyasa. 2018. "Fungsi Dan Jenis Media Pembelajaran Dalam Pembelajaran Akuntansi." *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia* 16(1): 98- 107.
- Anwar, Aspul. 2012. "Meningkatkan Hasil Belajar IPA Tentang Pesawat Sederhana Melalui Model Make A Match Untuk Peserta Didik Kelas.V SDN Binturu Kecamatan Kelua Kabupaten Tabalong." *Journal Inovasi Pendidikan Sains* 3(2): 161–79.
- Anyan, Anyan, Benediktus Ege, and Hendry Faisal. 2020. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Microsoft Power Point." *JUTECH : Journal Education and Technology* 1(1): 15 – 20.
- Citra, Cahyani Amildah, and Brillian Rosy. 2020. "Keefektifan Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Quizizz Terhadap Hasil Belajar Teknologi Perkantoran Peserta Didik Kelas X SMK Ketintang Surabaya." *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)* 8(2): 261–72.
- Dewi, Ni Luh Putu Sintia. 2021. "Pengembangan Media Pembelajaran Powerpoint Interaktif Pada Mata Pelajaran IPA Peserta Didik Kelas VI SD." *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan* 5(1): 76–83.
- Dewi, Nanda, R. Eka Murtinugraha, and Riyan Arthur. 2018. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Kuliah Teori Dan Praktik Plambing Di Program Studi S1 Pvk Unj." *Jurnal PenSil* 7(2): 95–104.
- Elpira, and Ghufron. 2015. "Pengaruh Penggunaan Media Powerpoint Terhadap Minat Dan Hasil Belajar IPA Peserta Didik Kelas IV SD." *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan* 2(1): 94–104
- Falahudin, Iwan. 2014. Pemanfaatan media dalam pembelajaran biologi di sekolah. *Jurnal ilmiah DIDAKTIKA*. 12(1): 149-162
- Hilman, Irfan Febrianti, and Alifa Aulia. 2019. "Penggunaan Media Pembelajaran Audio Visual Guna Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran IPS Di Sekolah Dasar." *Jurnal Pendidikan Universitas Garut* 13(1): 152–57.
- Irawan, N. W. 2015. Analisis dan perencanaan sistem pembelajaran online (E- learning) pada SMAK Mambaul Falah Kudus. *Simetris*, 345-352.
- Istiqlal. 2018. "Manfaat Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Dan Mengajar." *Jurnal Kepemimpinan Dan Pengurusan Sekolah* 3(2): 139–44.
- Jamilah, Nisaul. 2019. "Pengembangan Media Pembelajaran Power Point Ispring Presenter Pada Materi Kosakata Bahasa Arab Peserta Didik Kelas V MI Tarbiyatul Athfal

- Lampung Timur.” *al Mahāra: Jurnal Pendidikan Bahasa Arab* 5(1): 141–54.
- Manurung, Purbatua. 2020. “Multimedia Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid 19.” *Al-Fikru: Jurnal Ilmiah* 14(1): 1–12.
- Moto, Maklonia Meling. 2019. “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Dalam Dunia Pendidikan.” *Indonesian Journal of Primary Education* 3(1): 20–28.
- Mustolehudin, Mustolehudin, and Siti Muawanah. 2018. “Pemikiran Pendidikan K H. Ali Maksum Krapyak Yogyakarta.” *EDUKASI: Jurnal Penelitian Pendidikan Agama dan Keagamaan* 16(1): 18–34.
- Nadori, Supajrin, and Roro Hoyi. 2021. “Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Software Aurora 3D Materi Pengukuran.” *Journal Evaluation in Education (JEE)* 1(3): 78–82.
- Syavira, Nadia. 2021. “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Powerpoint Interaktif Materi Sistem Pencernaan Manusia Untuk peserta didik Kelas V SD.” *OPTIKA: Jurnal Pendidikan Fisika* 5(1): 84–93.
- Sri Anitah. 2008. *Media Pembelajaran*. Surakarta : LPP UNS dan UNS Press. Tafonao, Talizaro. 2018. “Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa.” *Jurnal Komunikasi Pendidikan* 2(2):103.
- Warkintin, Warkintin, and Yohanes Berkhamas Mulyadi. 2019. “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis CD Interaktif Power Point Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa.” *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan* 9(1): 82–92.
- Wahid, Abdul. 2018. “Pentingnya Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan prestasi Belajar.” *Istiqra* 5(meningkatkan prestasi): 173–79.