

Pengembangan Media Pembelajaran PPT Interaktif Materi Fluida Statis dengan Pendekatan *Student Centered Learning*

Sindy Chintyawati¹, Tsania Nur Diyana²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Negeri Yogyakarta
Email: 1sindychintyawati.2020@student.uny.ac.id

Abstract

The purpose of this study is to develop learning media in the form of interactive PPT with a Student Centered Learning approach to static fluid material to improve understanding of student concepts. The subjects in this study were students of class XI high school. The method used in this study is R&D (Research and Development) with 4D research types, namely define, design, develop, disseminate. At the disseminate stage, dissemination is carried out by sending articles that have been made to the journal to be addressed. The results showed that the interactive PPT learning media that had been tested by 2 expert validators. Categorized is very feasible with a percentage of 86%. Learning media can be categorized as very feasible if the validation percentage is greater than 80%.

Keywords: learning media, student centered learning, concept understanding

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran berupa PPT interaktif dengan pendekatan *Student Centered Learning* pada materi fluida statis untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik. Subjek pada penelitian ini adalah peserta didik kelas XI SMA. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *R&D (Research and Development)* dengan jenis penelitian 4D yaitu *define, design, develop, disseminate*. Pada tahapan *disseminate* dilakukan penyebaran dengan mengirimkan artikel yang telah dibuat ke jurnal yang hendak dituju. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran PPT interaktif yang telah diuji oleh 2 validator ahli, terkategori sangat layak dengan persentase 86%. Media pembelajaran dapat dikategorikan sangat layak jika persentase validasi lebih besar dari 80%.

Kata-kata kunci: media pembelajaran, *student centered learning*, pemahaman konsep

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan aspek penting dan menjadi tolok ukur bagi kemajuan bangsa karena melalui pendidikan yang baik dapat menghasilkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang unggul dan berkualitas. Konsekuensi logis yang terjadi ketika Indonesia memiliki SDM yang baik akan meningkatkan fleksibilitas dan kemandirian bangsa di masa depan dalam menghadapi globalisasi di berbagai daerah dengan pembangunan Teknologi dan komunikasi yang juga sangat cepat bersaing dengan negara lain. Oleh sebab itu, meningkatkan mutu pendidikan dan pengajaran di Indonesia merupakan hal yang penting untuk diperhatikan semua bagian yang berhubungan dengan dunia Pendidikan (Ain, 2013).

Proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru saat ini masih bersifat konvensional. Model pembelajaran konvensional cenderung sangat kurang tepat, karena pengetahuan yang didapat mudah hilang dan juga membuat peserta didik pasif sehingga merasa bosan di dalam kelas (Nisrina dkk., 2017). Untuk mengikuti perkembangan zaman diperlukan strategi atau media yang inovatif untuk menyampaikan materi agar lebih interaktif dan kreatif. Guru yang kreatif tentunya dapat menguasai materi yang disampaikan, memiliki strategi dan keterampilan mengajar yang baik dalam menghadapi lingkungan belajar yang berbeda. Guru juga harus menggunakan proses pembelajaran yang kreatif, termasuk juga penggunaan Microsoft PowerPoint selama pembelajaran (Saleh, 2021). Menurut Muhroghib

yang dikutip oleh Mulyawan (2013) dalam Pembelajaran, media program Microsoft PowerPoint memiliki kelebihan antara lain guru tidak perlu menjelaskan banyak tentang materi ajar yang disajikan.

Sutrisno (2011) menunjukkan bahwa penggunaan sumber belajar berbasis PowerPoint dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar peserta didik. Hal ini didukung oleh penegasan Chen (2012) bahwa PowerPoint merupakan metode atau gaya belajar yang efektif ketika disajikan dan dirangsang dengan cara yang berbeda, menggunakan teknologi multimedia yang sesuai dalam lingkungan belajar (Saleh, 2021). Pembelajaran interaktif berbasis Microsoft Power Point, dapat membantu menggabungkan semua elemen media seperti teks, gambar, suara bahkan video dan animasi menjadi media pembelajaran yang menarik (Anyan dkk., 2020). Pembelajaran multimedia interaktif dapat digunakan kapan saja dan dimana saja, dengan batas waktu yang dapat ditentukan sendiri.

Respon positif dari peserta didik dapat mengarah pada kelas yang lebih berpusat pada peserta didik (Chung & Chow, 2004). Tinjauan literatur pedagogis menunjukkan bahwa pembelajaran yang berpusat pada peserta didik menyediakan lingkungan belajar yang lebih efektif. Peserta didik dapat bersikap positif tentang kebebasan mereka untuk mengelola kelas dan belajar secara mandiri, dan guru percaya bahwa mereka telah berhasil menciptakan kelas yang berpusat pada peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran, sehingga pembelajaran yang berpusat pada peserta didik berdampak positif pada perkembangan belajar anak (Wright, 2011). Salah satu cara untuk mengefektifkan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik adalah melalui media pembelajaran multimedia interaktif. Selain efisiensi, pembelajaran multimedia interaktif juga dapat membantu siswa memahami konsep secara mendalam dan berlatih secara mandiri di luar kelas sesuai kenyamanan mereka (Diyana dkk., 2020).

Pemahaman konsep dapat membuat berbagai tuntutan pemikiran, seperti mengingat, menjelaskan, menemukan fakta, mengutip contoh, menggeneralisasi, menerapkan dan menganalogikan, serta menyajikan konsep baru dengan cara lain (Ain., 2013). Dalam ranah pendidikan fisika, pemahaman konsep merupakan aspek yang sering menjadi bahan penelitian. Rendahnya kemampuan pemahaman konsep peserta didik ketika belajar fisika kemungkinan karena anggapan mereka bahwa fisika adalah mata pelajaran yang sulit, kompleks dan membutuhkan kemampuan berpikir yang lebih besar, selain itu mereka harus menguasai matematika sebagai alat untuk memecahkan masalah fisika (Nisrina dkk., 2017). Selain itu fisika bukanlah mata pelajaran yang membutuhkan hafalan, melainkan memahami konsep dasar dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Setelah konsep dasar dipahami, peserta didik dapat dengan mudah menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Konsep fluida statis merupakan salah satu kompetensi dasar SMA yang perlu dipahami peserta didik. Untuk memudahkan pemahaman, peserta didik harus mengalaminya sendiri melalui pengamatan langsung dan praktik yang berkaitan dengan konsep. Penggunaan materi fluida statis sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, dan tetapi tidak semua konsep tersebut dapat dipresentasikan langsung di kelas. Oleh karena itu dapat dilihat melalui beberapa video yang sudah di cantumkan dalam media pembelajaran PPT interaktif kali ini (Nuzuliana dkk., 2015).

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk media pembelajaran fisika SMA dengan pendekatan *Student Centered Learning* pada materi fluida statis yang diterapkan pada peserta didik SMA kelas XI.

METODE PENELITIAN

Bagian ini menjelaskan Metode penelitian yang digunakan adalah *R&D (Research and Development)* pada materi fluida statis. Pengembangan media pembelajaran fisika berorientasi pada pendekatan *Student Centered Learning* untuk meningkatkan pemahaman peserta didik. Media pembelajaran yang dikembangkan adalah PPT interaktif. Subjek dalam penelitian pengembangan ini adalah peserta didik kelas XI. Instrumen pengumpulan data

yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi yang diberikan kepada 2 validator terhadap perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan.

Jenis pengembangan media pembelajaran yang digunakan adalah jenis 4-D yang terdiri dari empat tahap, yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*develop*), dan tahap penyebaran (*desseminate*). Tahap pendefinisian (*define*) merupakan tahap untuk mengamati proses belajar fisika di sekolah, kemudian menganalisis permasalahan-permasalahan yang terjadi ketika proses pembelajaran, dilakukan 5 proses yaitu analisis masalah, analisis peserta didik, analisis kurikulum, analisis tujuan pembelajaran dan analisis konsep. Tahap perancangan (*design*) merupakan tahapan menyusun dan medesain materi. Hasil yang di dapat dari *define* digunakan di tahap *design*. Langkah yang dilakukan adalah mendesain produk media berupa PPT interaktif. Setelah di dapatkan media pembelajaran, tahap selanjutnya adalah tahap pengembangan (*develop*). Tahap pengembangan merupakan tahap untuk menguji kelayakan media tersebut. Pada penelitian ini terdapat 2 validator ahli yang menguji kelayakan media pembelajaran ini. Untuk tahap terakhir adalah tahap penyebaran (*desseminate*), pada tahap ini penyebaran dilakukan dengan mengirimkan artikel yang udah dibuat ke jurnal.

Teknik analisis yang digunakan berupa analisis validasi produk media. Untuk menghitung nilai validitas perangkat pembelajaran, peneliti melakukan analisis data melalui perhitungan menggunakan persamaan 1. (Ridwan, 2009)

$$N = \frac{X}{Y} \times 100\%$$

Keterangan:

N = nilai validitas

X = skor yang diperoleh

Y = skor maksimum

Hasil persentase kemudian dikonversikan kedalam kriteria validitas perangkat pembelajaran berikut.

Persentase (%)	Header Kolom
0 – 49,99	Tidak Layak
50,00 – 59,99	Kurang Layak
60,00 – 79,99	Layak
80,00 - 100	Sangat Layak

Ridwan dalam (Latifah, 2016: 46)

Untuk menentukan kategori layak atau tidaknya media pembelajaran yang digunakan untuk proses pembelajaran, kriteria penilaian yang disajikan pada tabel dibawah ini (Arista dkk., 2021).

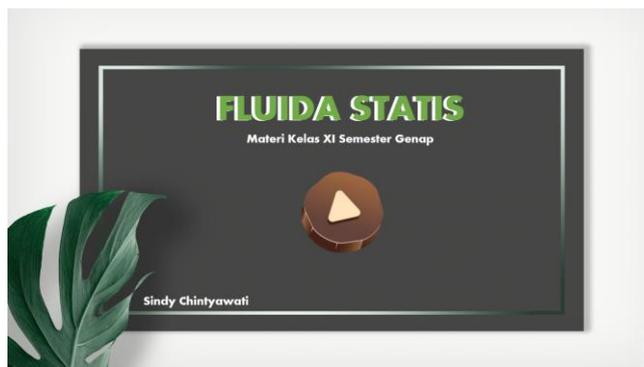
Skor	Kriteria
4	Sangat Baik
3	Cukup
2	Kurang
1	Tidak Baik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan media pembelajaran fisika materi fluida statis dengan pendekatan *Student Centered Learning*. Model pengembangan *R&D (Research and Development)* jenis 4-D. Tahap pertama yang dilakukan adalah pendefinisian (*define*). Tahap pendefinisian adalah proses menganalisis hal-hal mendasar yang diperlukan untuk mengembangkan materi pembelajaran, yaitu media pembelajaran PPT interaktif. Tahap pendefinisian terdiri dari 5 tahap analisis, yaitu analisis masalah, analisis peserta didik,

analisis konsep, analisis tugas, dan penetapan tujuan belajar. Pada tahap awal dilakukan analisis masalah yang dihadapi dalam pembelajaran. Pada tahap analisis peserta didik, karakteristik peserta didik diidentifikasi sesuai dengan kemampuan akademik peserta didik. Peneliti menyimpulkan bahwa kemampuan akademik peserta didik berbeda-beda. Pada tahap analisis konsep, konsep-konsep yang akan diteliti diidentifikasi. Pada tahap ini, peneliti menetapkan konsep fluida statis untuk digunakan dalam media. Pada tahap analisis tugas, karakteristik fisik tugas peserta didik diidentifikasi. Dengan bantuan analisis tugas diharapkan media yang dikembangkan tidak bertentangan dengan bahan ajar yang digunakan oleh peserta didik. Pada tahap penetapan tujuan pembelajaran, tujuan pembelajaran dirumuskan berdasarkan hasil analisis tugas dan konsep (Arista dkk., 2021).

Tahap perancangan (*design*) adalah tahap awal pengembangan pembelajaran materi fluida statis dengan pendekatan *Student Centered Learning*. Pada tahap perancangan ini ada 3 tahap yaitu perancangan, pengumpulan bahan, dan penyusunan. Tujuan tahap ini adalah menyiapkan media yang akan dikembangkan dan menyiapkan isi materi pembelajaran sesuai dengan kebutuhan peserta didik (Yusri & Husaini, 2017).



Gambar 1. Tampilan Awal PPT Interaktif

Pada gambar di atas, tampak tombol "*play*" yang berarti jika peserta didik menekan tombol tersebut, maka tampilan akan mengarah ke slide selanjutnya, yaitu menu yang terdapat dalam media PPT interaktif.

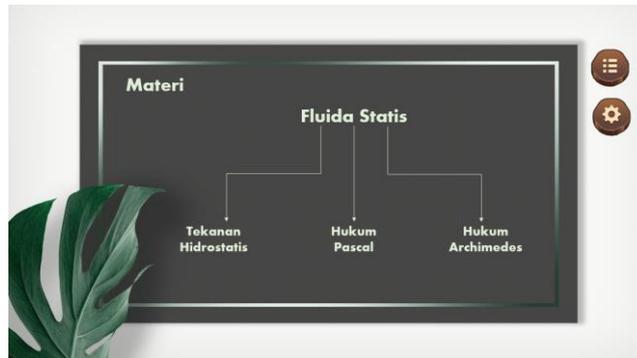


Gambar 2. (a) Tampilan Menu pada PPT Interaktif

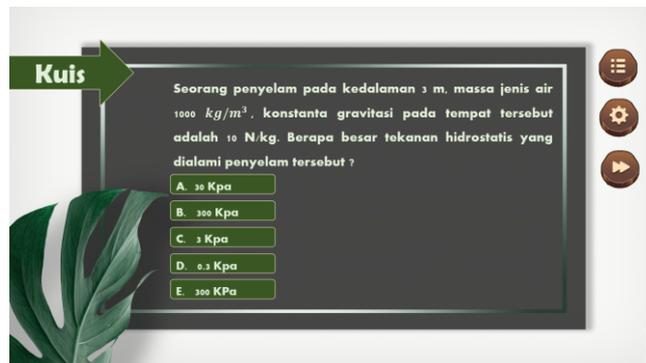
Pada slide menu ini terdapat petunjuk, materi, kuis, KD dan tujuan pembelajaran, rangkuman, dan soal evaluasi.



Gambar 2. (b) Tampilan Petunjuk Penggunaan



Gambar 2. (c) Tampilan Materi

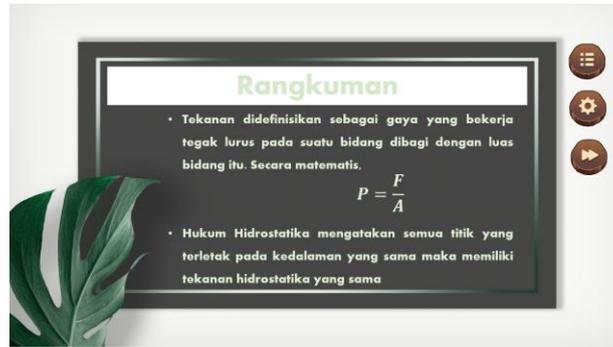


Gambar 2. (d) Tampilan Kuis

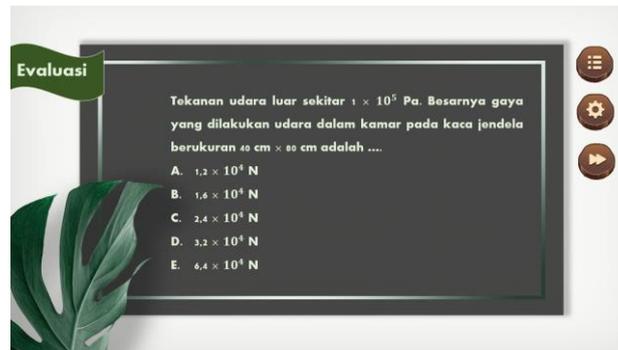
Pada tampilan kuis ini jika peserta didik menjawab benar akan memunculkan emoticon benar, dan jika peserta didik menjawab salah maka akan memunculkan emoticon salah.



Gambar 2. (d) Tampilan Kompetensi Dasar dan Tujuan Pembelajaran



Gambar 2. (e) Tampilan Rangkuman



Gambar 2. (f) Tampilan Soal Evaluasi

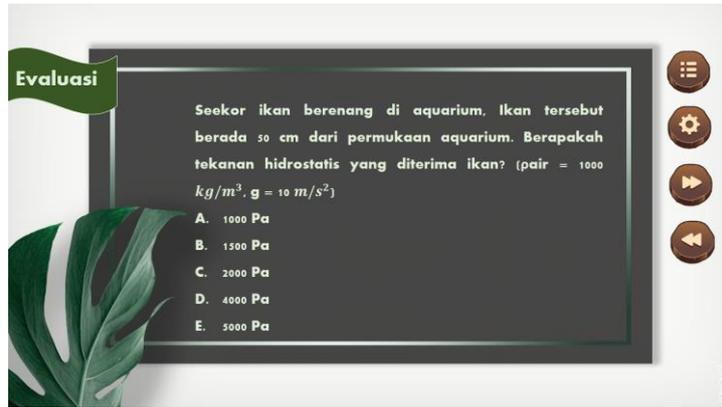
Media pembelajaran ini dirancang dengan satu kompetensi dasar dan empat tujuan pembelajaran. Setiap sub bab materi terdapat latihan soal dan juga tambahan materi berupa link video yang dapat diakses peserta didik. Diakhir materi terdapat beberapa soal evaluasi yang dapat dikerjakan oleh peserta didik.

Tahap pengembangan (*develop*) bertujuan untuk memvalidasi serta menguji media pembelajaran PPT Interaktif. Media pembelajaran ini divalidasi oleh 2 validator untuk memperoleh data penilaian yang terdapat pada lembar validasi yang telah diberikan.

Tabel 3. Hasil Validasi Media Pembelajaran PPT Interaktif

No	Aspek Penilaian	Validator (%)		Rata-rata	Kategori
		Ahli 1	Ahli 2		
1	Pembelajaran	85	100	93%	Sangat Layak
2	Materi	75	90,63	83%	Sangat Layak
3	Kebahasaan	80	90	85%	Sangat Layak
4	Penilaian	75	92,86	84%	Sangat Layak
Nilai Validasi				86%	Sangat Layak

Berdasarkan tabel 2, dapat dijelaskan bahwa untuk aspek pembelajaran diperoleh rata-rata nilai validitas 93% terkategori sangat layak. Indikator yang harus diperhatikan pada aspek ini terdapat 5 indikator, yaitu kesesuaian materi, keruntutan materi, kejelasan petunjuk penggunaan media, kesesuaian soal, dan kemenarikan materi. Pada aspek ini terdapat saran mengenai penambahan pembahasan di soal evaluasi.

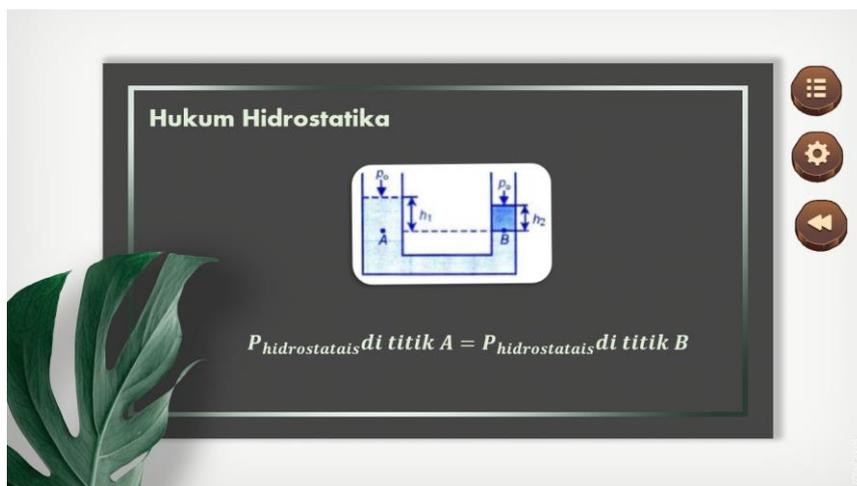


Gambar 3. (a) Tampilan Soal Evaluasi Sebelum di Revisi



Gambar 3. (b) Tampilan Soal Evaluasi Setelah di Revisi

Dilihat dari aspek materi diperoleh rata-rata nilai validitas 83% terkategori sangat layak. Pada aspek ini terdapat 8 indikator yang harus diperhatikan. Terdapat saran pada aspek ini mengenai kualitas gambar yang sedikit kurang jelas. Kemudian, peneliti merevisi terkait saran tersebut. Jika dilihat



Gambar 4. (a) Tampilan Sebelum di Revisi



Gambar 4. (b) Tampilan Sesudah di Revisi

Pada aspek kebahasaan diperoleh rata-rata nilai validitas 85% terkategori sangat layak. Indikator yang harus diperhatikan dalam aspek kebahasaan ini adalah ketepatan tata bahasa dan ejaan, kalimat yang mudah dipahami, kesesuaian dan keefektifan penggunaan kalimat. Untuk aspek terakhir adalah aspek penilaian diperoleh rata-rata nilai validitas 84% terkategori sangat layak. Terdapat 7 indikator yang harus diperhatikan pada aspek ini.

Berdasarkan tabel 2, dapat dijelaskan juga bahwa untuk keseluruhan aspek memperoleh rata-rata 86% terkategori sangat layak. Rata-rata paling rendah terdapat pada aspek materi yaitu 83%. Sebaiknya beberapa gambar yang kurang jelas diganti dengan gambar yang lebih jelas, untuk soal evaluasi ditambahkan pembahasannya, dan untuk template PPT nya bisa disesuaikan dengan materi pembelajaran.

Tahap penyebaran (*desseminate*) adalah melakukan penyempurnaan media pembelajaran dengan membuat artikel penelitian. Setelah dilakukan perbaikan dan sedikit revisi, kemudian artikel disubmit ke jurnal yang ingin dituju. Selain itu, juga dilakukan penyebaran ke validator sebelum dilakukan uji validasi.

Secara keseluruhan media pembelajaran sangat layak digunakan untuk proses pembelajaran dengan persentase diatas 80%. Tetapi, masih perlu sedikit revisi supaya penggunaan media pembelajaran dapat sempurna.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan rata-rata nilai validitas pada media pembelajaran sebesar 86% dengan kategori sangat layak. Dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran dengan pendekatan *Student Centered Learning* yang telah dikembangkan sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran agar dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik. Bagi peneliti selanjutnya yang hendak meneliti media pembelajaran dengan pendekatan *Student Centered Learning* disarankan agar dapat menambahkan pertanyaan yang lebih menarik pada media pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Anyan, A., Ege, B., & Faisal, H. (2020). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS MICROSOFT POWER POINT. *JUTECH: Journal Education and Technology*, 1(1). <https://doi.org/10.31932/jutech.v1i1.690>
- Arista, A., Fuad, M. K., & Muharrom, M. A. (2021). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS POWER POINT PADA MATERI BANGUN RUANG SISI LENGKUNG.

- Diyana, T. N., Supriana, E., & Kusairi, S. (2020). Pengembangan multimedia interaktif topik prinsip Archimedes untuk mengoptimalkan student centered learning. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 6(2), 171–182. <https://doi.org/10.21831/jitp.v6i2.27672>
- Nisrina, N., Gunawan, G., & Harjono, A. (2017). Pembelajaran Kooperatif dengan Media Virtual untuk Peningkatan Penguasaan Konsep Fluida Statis Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 2(2), 66–72. <https://doi.org/10.29303/jpft.v2i2.291>
- Nuzuliana, A. H., Bakri, F., & Budi, E. (2015). *PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN FISIKA PADA MATERI FLUIDA STATIS DI SMA*.
- Saleh, K. (2021). Penerapan Supervisi Akademik dalam Meningkatkan Kemampuan Guru Membuat Media Pembelajaran PPT Interaktif di SMAN 2 Mukomuko. *JIRA: Jurnal Inovasi dan Riset Akademik*, 2(8), 1206–1218. <https://doi.org/10.47387/jira.v2i8.203>
- Yusri, R., & Husaini, A. (2017). PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF MENGGUNAKAN MICROSOFT POWER POINT DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS X MA KM MUHAMMADIYAH PADANG PANJANG. *Jurnal Ipteks Terapan*, 11(1), 1. <https://doi.org/10.22216/jit.2017.v11i1.1648>
- Ain, T. (2013). PEMANFAATAN VISUALISASI VIDEO PERCOBAAN GRAVITY CURRENT UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP FISIKA PADA MATERI TEKANAN HIDROSTATIS. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*, 02(02), 97-102. <https://doi.org/10.26740/ipf.v2n2.p%25p>