

---

**PENGARUH MEDIA ANIMASI BERBASIS MACROMEDIA FLASH PROFESSIONAL 8  
PADA MATERI FISIKA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA**

M. Hatta<sup>1</sup>, Sukarno<sup>2</sup>, Salman Alfarizi<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Tadris Fisika Universitas Islam Negeri Sultan Thaha Saifuddin Jambi, Jambi, Indonesia

Corresponding author email: [m.hatta344@gmail.com](mailto:m.hatta344@gmail.com)

---

**Submit: 23 Agustus 2023**

**Accepted: 28 Agustus 2023**

**Publish: 30 Agustus 2023**

---

**Abstrak:**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media animasi berbasis macromedia flash professional 8 pada materi fisika terhadap hasil belajar siswa. Jenis penelitian ini adalah *Quasi Eksperimen* dengan *Pretest-Posttest Control Group Design*. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas X TITL dan X TKR. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes hasil belajar ( *pretest* dan *posttest* ) dalam bentuk soal objektif sebanyak 25 soal. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan aplikasi SPSS dengan beberapa tahapan yaitu: Uji Normalitas, Uji Homogenitas, dan Uji Hipotesis (Independent T-Test). Berdasarkan hasil penelitian dan perhitungan Uji t dengan taraf signifikansi 5% maka diperoleh t tabel sebesar 2,006 dan t hitung sebesar 5,835. Sesuai dengan kriteria/syarat pengujian hipotesis, diperoleh t hitung > t tabel atau  $5,835 > 2,006$  . Sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak yaitu terdapat pengaruh media animasi berbasis macromedia flash professional 8 pada materi fisika terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran gaya lorentz.

**Kata Kunci:** media animasi, *macromedia flash professional*, hasil belajar

**Abstract:**

The study aims to know the influence of based animated media macromedia flash professional 8 on material physics on student learning outcomes. This type of research was *Quasi Experiment* with the *Pretest-Posttest Control Group Design*. Research sample are Class X TITL and X TKR students. Data collection in this study using learning outcomes tests (pretest and posttest) in the form question objective as much 25 question. Data Which obtained analyzed use SPSS application with several stages, namely: Normality test, Homogeneity test, and Hypothesis test (Independent t-test). Based on research results and calculations t-test with a significance level of 5% so t table is obtained as big 2,006 and t count amounting to 5,835. In accordance with the criteria/conditions for testing the hypothesis, it is obtained t count > t table or  $5.835 > 2.006$ . So that it can be concluded that  $H_a$  is accepted and  $H_0$  rejected, i.e. there is the influence of based animated media macromedia flash professional 8 on material physics on student learning outcomes in the subject lorentz force.

**Keywords:** media animation, *macromedia flash*, achievement

---

## Pendahuluan

Pembelajaran yang memerlukan pemahaman konsep ilmiah salah satunya adalah pembelajaran fisika. Fisika merupakan salah pembelajaran yang sulit untuk siswa pahami dan mengaplikasinya di kehidupan sehari-hari (Sastradika et al., 2021). Hal ini dikarenakan dalam memahami materi Fisika yang lebih luas, maka harus didahului dengan kemampuan penguasaan konsep dasar dalam pembelajaran fisika. Keberhasilan dalam memahami fisika ditentukan dari penguasaan konsep yang diketahui oleh siswa (Maulini et al., 2017). Namun sering terjadi kesalahan-kesalahan dalam memahami suatu konsep fisika yang materinya cukup terinci dan kompleks. Salah satu materi fisika yang cukup kompleks yaitu materi gaya. kompleks seperti memahami benda diam, benda gerak untuk memahami suatu fenomena gaya siswa harus memiliki pemahaman yang mendalam baik secara makroskopik dan mikroskopik atau abstrak. Miskonsepsi terjadi karena siswa gagal dalam menghubungkan bagaimana peristiwa mikroskopik dihubungkan dengan penjelasan mikroskopik atau abstrak. Peristiwa ini menyebabkan siswa sulit untuk membangun pemahaman pada materi gaya sehingga menyebabkan miskonsepsi.

Miskonsepsi ini menyebabkan rendahnya capaian hasil belajar siswa dan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Miskonsepsi pada pembelajaran menjadi peristiwa yang akan mempengaruhi perkembangan ilmiah siswa. Berdasarkan masalah ini perlu ada penelitian yang mengungkap apa dan bagaimana miskonsepsi siswa pada materi Gaya. beberapa penelitian sebelumnya telah dilakukan oleh Fadli (2016) dengan Teknik CRI menggunakan soal tes berupa pilihan ganda. Pengukuran tersebut dilakukan untuk mengetahui miskonsepsi pada mahasiswa fisika. Hal yang ditemukan adalah mahasiswa fisika berasumsi bahwa balok yang terletak diatas meja tidak mengalami gaya apapun. Sungguh hal ini menjadi kekeliruan, bahwa benda yang tidak bergerak bukan berarti tidak mengalami gaya apapun, tetapi masih ada gaya normal yang mempengaruhi balok tersebut (Fadli & Pasaribu, 2016). instrumen digunakan dalam penelitian ini belum menggunakan pilihan ganda beralasan sehingga belum mengungkap miskonsepsi siswa secara mendalam. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Fariyah dkk (2018) dengan menggunakan soal tes berupa esai. Pengukuran tersebut dilakukan untuk siswa SMA. Hasil yang ditemukan bahwa siswa masih kesulitan dalam menganalisis gaya normal. Siswa berasumsi bahwa apabila mobil dengan berat 1 ton berada dalam posisi miring lalu kemudian berhenti maka  $N = m \cdot g$ , mereka hanya mengingat rumus yang pernah mereka hafalkan. Sedangkan analisis yang benar adalah bahwa apabila sebuah benda berada dalam posisi vertikal dengan percepatan yang vertikal juga maka nilai  $N \neq m \cdot g$ . namun Instrumen yang digunakan belum mengakomodir tingkat keyakinan siswa terhadap jawaban yang diberikan.

Penelitian sebelumnya yang juga melakukan penelitian tentang miskonsepsi namun menggunakan *Three Tier Test*. Pada penelitian ini melakukan pengukuran berdasarkan jawaban, alasan menjawab dan tingkat keyakinan. Namun penelitian ini hanya mengukur tingkat keyakinan pada tahap yakin dan tidak yakin dan tidak mengukur secara skala tingkat keyakinan, sehingga penelitian ini belum memberikan gambaran secara mendalam terhadap jawaban dan alasan siswa terhadap soal yang diberikan.

Berdasarkan pengukuran miskonsepsi yang telah dilakukan sebelumnya diketahui masih memiliki kelemahan. diantaranya tidak memetakan tingkat keyakinan siswa secara detail terhadap jawaban dan alasan yang diberikan. penelitian ini akan mencoba untuk mengungkap lebih dalam terkait miskonsepsi siswa pada materi gaya dan mengetahui bagaimana tingkat keyakinan siswa terhadap jawaban dan alasan yang diberikan. penelitian ini merupakan penelitian yang urgen untuk dilakukan karena informasi yang akan didapatkan akan memberikan gambaran penting untuk guru dalam menentukan tindak lanjut terhadap materi gaya. hasil observasi yang dilakukan di SMP Negeri 17 kota jambi bahwa siswa mengalami miskonsepsi dengan persentase tinggi di hampir semua aspek materi soal yang diujikan.

Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengetahui tentang pemahaman siswa yang mengalami miskonsepsi adalah dengan menggunakan metode *Certainty Of Response Indeks* (CRI) (A'yun & Nuswowati, 2018). Metode CRI mencantumkan angka 1-5 di setiap butir soal yang selanjutnya siswa diminta untuk memilih sesuai keyakinan mereka dalam menjawab soal tersebut. Hal ini memudahkan dalam melakukan pengidentifikasian untuk mengetahui siswa yang paham konsep, tidak tahu konsep, dan miskonsepsi (Hasan et al., 2021). penelitian ini akan memberikan kontribusi dan gambaran mengenai pengetahuan siswa dan pemahaman terhadap materi gaya.

### Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan termasuk kedalam jenis penelitian kuantitatif. Dimana penelitian ini pada hasil akhirnya akan menghasilkan data berupa angka dan hasil tes. Pada proses penelitian ini menggunakan desain penelitian *quasi eksperiment*. Desain penelitian ini dipilih karena sangat cocok untuk penelitian ini.

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Subjek	Pre-test	Perlakuan	Post-test
Kelas Eksperimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
Kelas Kontrol	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

Sumber: (Sugiyono,2014)

Keterangan:

O<sub>1</sub> : Pre test  
X : Treatment atau perlakuan  
O<sub>2</sub> : Post test

Penelitian ini bertempat di SMKN 9 Muaro Jambi. Yang mana merupakan satu-satunya sekolah menengah kejuruan yang berada Jl. Sungai Dayut Desa Pematang gajah Kecamatan Jambi Luar Kota Kabupaten Muaro Jambi Provinsi Jambi dan di pendidikan fisika belum pernah digunakan pembelajaran berbasis *macromedia flash professional 8* sehingga peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian ini guna menemukan salah satu solusi kesulitan belajar yang di hadapi peserta didik, selain itu juga peneliti mengetahui bagaimana kondisi lokasi penelitian dengan baik. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X TITL dan X TKR. Sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas X TITL yang mengikuti 31 siswa untuk kelas eksperimen dan X TKR untuk kelas kontrol 23 siswa.

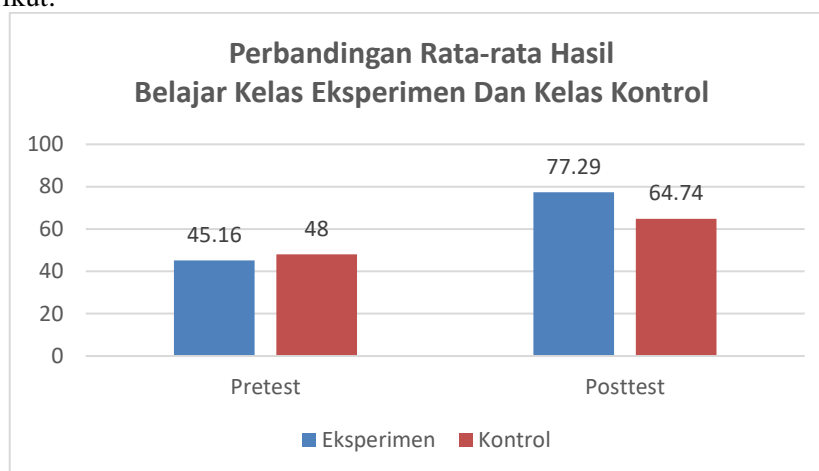
Instrumen pada penelitian ini berupa instrumen soal. Soal *pretest* dan *posttest* yang masing-masing terdiri dari 25 butir soal, mengenai materi fisika tentang medan magnet pada sub gaya lorentz. Dimana soal pre-test digunakan untuk melihat kemampuan awal yang dimiliki setiap peserta didik sedangkan post-test di lakukan setelah pembelajaran berlangsung dimana hal ini berguna untuk melihat apakah peserta didik dapat memahami konsep materi fisika tentang medan magnet pada sub gaya lorentz yang telah di berikan.

Teknik pengambilan data pada penelitian ini berupa, tes yang digunakan untuk mengetahui serta mengukur hasil dengan cara dan aturan yang sudah ditentukan. *Pretest* merupakan tes yang diberikan kepada siswa sebelum dimulai kegiatan belajar-mengajar. Tes awal ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar awal siswa pada kelas penelitian. Kemudian guru menjelaskan materi fisika tentang medan magnet pada sub gaya lorentz berbasis *macromedia flash professional 8*. Seperti yang telah dijelaskan bahwa di SMKN 9 Muaro Jambi masih memiliki keterbatasan mengenai kegiatan praktikum dikarenakan labolatorium yang tidak memadai hal ini menyebabkan peserta didik memiliki sedikit pengalaman pengaplikasian teori yang telah di dapatkan.

### Hasil Penelitian dan Pembahasan

Dalam penelitian ini kegiatan pembelajaran dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, yang mana pada kelas eksperimen menerapkan media animasi berbasis Macromedia Flash. Sedangkan pada kelas kontrol menerapkan model pembelajaran konvensional. Jadi, antara kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat perbedaan perlakuan dalam proses pembelajarannya. Pada kelas eksperimen kegiatan pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan rpp yang telah disusun.

Sebagaimana telah peneliti laksanakan, pembelajaran yang menerapkan media animasi berbasis Macromedia Flash pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol, terjadi peningkatan rata-rata hasil belajar Fisika siswa kelas X. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.2 berikut:



Gambar 2. Grafik nilai rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol

Berdasarkan Gambar 2 dapat dilihat bahwa hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol mengalami peningkatan. Nilai rata-rata kelas eksperimen dari 45,16 menjadi 77,29, sementara nilai rata-rata kelas kontrol dari 48 menjadi 64,74. Sebelum diberi perlakuan, rata-rata dari kedua kelas tersebut masih dibawah standar KKM (75), setelah diberi perlakuan pada kelas eksperimen rata-rata nya sudah mencapai standar KKM yaitu sebesar 77,29, sedangkan pada kelas kontrol rata-rata hasil belajar siswa belum mencapai KKM yaitu sebesar 64,74. Berdasarkan nilai *pre test* dan *post test* siswa didapatkan nilai di kelas eksperimen mengalami peningkatan lebih tinggi dibandingkan dengan nilai kelas kontrol.

Berdasarkan Gambar 2 diketahui bahwa kegiatan pembelajarandengan menerapkan media animasi berbasis Macromedia Flash mampu mempengaruhi hasil belajar siswa lebih tinggi dari pada kelas yang tidak menerapkan media animasi berbasis Macromedia Flash. Selain mengetahui nilai rata-rata, untuk memperkuat hasil penelitian ini juga dilakukan perhitungan terkait dengan rumusan masalah yaitu apakah terdapat Pengaruh Media Animasi Berbasis *Macromedia Flash Professional 8* Pada Materi Fisika Terhadap Hasil Belajar Siswa. Haltersebut didukung dengan hasil perhitungan hipotesis yang telah dilakukanyaitu dengan taraf signifikansi 5% maka didapatkan Ttabel sebesar 2,006 danThitung sebesar 5,835. Sesuai dengan kriteria/syarat uji hipotesis makadiperoleh Thitung > Ttabel atau  $5,835 > 2,006$ . Sehingga didapatkan bahwa Haditerima dan  $H_0$  ditolak, yaitu terdapat Pengaruh Media Animasi Berbasis *Macromedia Flash Professional 8* Pada Materi Fisika Terhadap Hasil Belajar Siswa pada pokok bahasan gaya Lorentz.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rina Sri Yulastri (2020) yang menyatakan bahwa hasil belajar kelas eksperimenyang menerapkan media animasi berbasis Macromedia Flash lebih baik dibandingkan hasil belajar kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran dengan model konvensional. siswa yang mengikuti pembelajaran dengan media animasi berbasis Macromedia Flash lebih tinggi daripada kelas yang mengikuti pembelajaran dengan model konvensional. Serta hasil penelitian yang dilakukan oleh Nurul Badriyatul (2017) yang menyatakan bahwa peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan media animasi Macromedia Flash memperoleh hasil belajar yang lebih tinggi dari peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan model ekspositori. Hasil belajar tersebut dapat menggambarkan bahwa siswa telah memperoleh kemampuan dalam proses pembelajaran. Selain itu, hasil belajar juga dapat digunakan untuk menentukan suatu ukuran nilai dari metode atau model yang diterapkan.

Selama proses penelitian di SMK N 9 Muaro Jambi, pada kelas eksperimen peserta didik diminta untuk memecahkan suatu permasalahan yang telah diberikan dalam media dengan cara berpikir secara

mandiri berdasarkan pengetahuan yang dimiliki peserta didik. Melalui kegiatan tersebut, peserta didik merasa tertantang untuk memikirkan dan memecahkan suatu permasalahan. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Surayya (2014) media animasi pada dasarnya merupakan suatu model yang efektif untuk membentuk suasana di kelas, dan memberi waktu kepada siswa untuk berpikir memecahkan permasalahan.

Setelah berpikir untuk memecahkan permasalahan, peserta didik dibentuk secara berpasangan untuk mendiskusikan hasil pemikiran mereka masing-masing. Kegiatan tersebut membuat peserta didik lebih aktif dalam kegiatan belajar mengajar, karena setiap pasangan saling berbagi pengetahuannya yang mereka miliki. Hal ini didukung penelitian Thabrani, dkk (2011) menyatakan bahwa keunggulan media animasi memberi kesempatan lebih kepada siswa untuk beraktivitas sendiri sekaligus bekerja sama dengan teman lainnya. Media animasi merupakan suatu cara yang efektif untuk membuat variasi suasana pola diskusi kelas. Dengan asumsi bahwa semua diskusi membutuhkan pengaturan untuk mengendalikan kelas secara keseluruhan dan proses yang digunakan dalam pembelajaran menggunakan media animasi ini dapat memberi siswa waktu yang lebih banyak untuk berfikir, untuk merespon dan saling membantu serta memberi siswa kesempatan untuk bekerja sendiri dan bekerjasama dengan orang lain.

Penelitian ini juga relevan dengan peneliti sebelumnya Masykur, Nofrizal, & Syazali (2017) Pemanfaatan Macromedia Flash sebagai media pembelajaran dijadikan sebagai alat bantu dalam menyampaikan materi ajar dan menyelenggarakan pembelajaran. Media ini juga dapat memancing stimulus siswa agar dapat memanipulasi konsep – konsep serta dapat mengetahui bentuk nyata konsep yang abstrak (Wardani & Setyadi, 2020). Salah satu jenis media pembelajaran yang memanfaatkan keberadaan teknologi yaitu penggunaan Macromedia Flash 8. Macromedia Flash 8 merupakan aplikasi yang dapat digunakan untuk mendesain dan menghasilkan perangkat presentasi dan publikasi guna membangun interaksi bagi penggunanya (Setyaningsih & S, 2023). Penelitian ini juga relevan dengan penelitian (Los, n.d.) yang melihat praktikalitas penggunaan media pembelajaran membaca permulaan berbasis macromedia flash yang dapat meningkatkan tingkat daya minat membaca siswa.

Penelitian sebelumnya oleh (Wahono & Rais, n.d.) mengatakan efektifitas media pembelajaran dapat dilihat dari peningkatan hasil belajar siswa dari pretest dengan rata-rata hanya 45,46% dan posttest diperoleh siswa dengan rata-rata sebesar 77,69%. Sedangkan untuk kualitas media pembelajaran dikategorikan memiliki kategori baik menurut pendapat guru (92,5%) sebagai pengguna media pembelajaran, dan siswa (86,49%) sebagai objek uji coba, melalui angket. Christina (2003) sepakat mengatakan Media pembelajaran merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar dan mutu pendidikan. Dalam pembelajaran harus dilakukan pemilihan dan penggunaan media pembelajaran yang baik, kekeliruan pemilihan media pengajaran dapat menyebabkan tidak tercapainya tujuan pengajaran. Macromedia Flash Professional 8 adalah software yang dapat digunakan sebagai media dalam proses pembelajaran, media ini merupakan software yang digunakan untuk membuat rancang bangun animasi, tetapi difungsikan sebagai media penyampaian project yang dibuat di Windows *Live Movie Maker*.

Setelah melakukan penelitian dengan menerapkan Media Animasi Berbasis *Macromedia Flash Professional 8* Pada Materi Fisika Terhadap Hasil Belajar Siswa di SMK N 9 Muaro Jambi. Peneliti mengharapkan kedepannya Macromedia Flash dapat dijadikan oleh guru sebagai salah satu media alat bantu yang dapat digunakan untuk pembelajaran dalam upaya meningkatkan hasil belajar kognitif siswa. Karena keterbatasan peneliti, maka penelitian ini hanya dilakukan pada kelas X TITL dan X TKR di SMK N 9 Muaro Jambi dengan materi Gaya Lorentz saja. Oleh sebab itu diharapkan untuk penelitian lebih lanjut dapat dilakukan dalam materi pelajaran lainnya.

Berdasarkan hasil data diatas, dapat disimpulkan penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan pada hasil belajar siswa yang menggunakan media animasi berbasis Macromedia Flash lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Oleh sebab itu, jika hasil belajar siswa dapat meningkat dengan menerapkan media animasi berbasis Macromedia Flash maka media pembelajaran ini dapat dijadikan salah satu alternatif guru saat mengajar untuk membantu meningkatkan hasil belajar siswa.

## Simpulan

Setelah melakukan penelitian dengan menerapkan Media Animasi Berbasis *Macromedia Flash Professional 8* Pada Materi Fisika Terhadap Hasil Belajar Siswa di SMK N 9 Muaro Jambi, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa dikelas eksperimen (kelas yang menggunakan media animasi berbasis Macromedia Flash) lebih baik dibandingkan hasil belajar siswa dikelas kontrol (siswa yang tidak menggunakan media animasi berbasis Macromedia Flash). Hal ini dapat dibuktikan dengan perolehan nilai kelas eksperimen dengan rata-rata 77,29 sedangkan hasil belajar kelas kontrol relatif rendah dengan rata-rata 64,74. Serta didukung dengan hasil perhitungan hipotesis yang telah dilakukan yaitu dengan taraf signifikansi 5% maka didapatkan Ttabel sebesar 2,006 dan Thitung Sebesar 5,835. Sesuai dengan kriteria/syarat uji hipotesis maka diperoleh  $T_{hitung} > T_{tabel}$  atau  $5,835 > 2,021$ . Sehingga didapatkan bahwa  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak, yaitu terdapat Pengaruh Media Animasi Berbasis *Macromedia Flash Professional 8* Pada Materi Fisika Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Gaya Lorentz.

## Referensi

- Dewa, E., Maria Ursula Jawa Mukin, & Oktavina Pandango. (2020). Pengaruh Pembelajaran Daring Berbantuan Laboratorium Virtual Terhadap Minat dan Hasil Belajar Kognitif Fisika. *JARTIKA Jurnal Riset Teknologi Dan Inovasi Pendidikan*, 3(2), 351–359. <https://doi.org/10.36765/jartika.v3i2.288>
- Djamaluddin, A. (2014). Filsafat Pendidikan. *Istiqra': Jurnal Pendidikan Dan Pemikiran Islam*, 1(2), 135. <https://jurnal.umpar.ac.id/index.php/istiqra/article/view/208/181>
- Dewa, E., Maria Ursula Jawa Mukin, & Oktavina Pandango. (2020). Pengaruh Pembelajaran Daring Berbantuan Laboratorium Virtual Terhadap Minat dan Hasil Belajar Kognitif Fisika. *JARTIKA Jurnal Riset Teknologi Dan Inovasi Pendidikan*, 3(2), 351–359. <https://doi.org/10.36765/jartika.v3i2.288>
- Simbolon, D. H. & S. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Eksperimen Riil Dan Laboratorium Virtual Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Effects of Guided Inquiry Learning Model Based Real Experiments and Virtual Laboratory Towards the Results of Students' Ph. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 21, 299–316. <https://core.ac.uk/download/pdf/227142789.pdf>
- Yanti, D. E. Bu., Subiki, & Yushardi. (2016). Analisis Sarana Prasarana Laboratorium Fisika Dan Intensitas Kegiatan Praktikum Fisika Dalam Mendukung Pelaksanaan Pembelajaran Fisika Sma Negeri Di Kabupaten Jember. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 5(1), 41–46.
- W., & Widayanti, L. (2014). Peningkatan Aktivitas Belajar dan Hasil Belajar Siswa dengan Metode Problem Based Learning pada Siswa Kelas VIIA MTs Negeri Donomulyo Kulon Progo Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Fisika Indonesia*, 17(49), 32–35. <https://doi.org/10.22146/jfi.24410>