

# ANALISIS PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN TERHADAP MINAT BELAJAR FISIKA SISWA KELAS X SMAN 1 MUARO JAMBI

Resnalia <sup>1,\*</sup>), Maison <sup>2)</sup>, Dwi Agus Kurniawan<sup>3)</sup>, Vony meiriska <sup>4)</sup>

<sup>1),2),3)</sup> Pendidikan Fisika, FKIP, Universitas Jambi

<sup>4)</sup> SMAN 1 Muaro Jambi

[resnalia04@gmail.com](mailto:resnalia04@gmail.com) , [maison@unja.ac.id](mailto:maison@unja.ac.id) , [dwiagus.k@unja.ac.id](mailto:dwiagus.k@unja.ac.id)

## ABSTRAK

Penelitian di lakukan untuk mengetahui adakah pengaruh media pembelajaran terhadap minat belajar siswa. Populasi penelitian adalah 30 orang siswa kelas X di SMAN 1 Muaro Jambi. Fisika merupakan pelajaran yang dianggap sulit bagi siswa terutama siswa, Berkembangnya teknologi juga dapat membantu perkembangan media pembelajaran, minat belajar juga dapat menentukan hasil belajar siswa hal inilah mendasari peneliti untuk melakukan penelitian. Dimana jenis penelitian yang digunakkan peneliti adalah penelitian kuantitatif deskriptif dengan metode pengumpulan data yaitu menggunakan survey angket dengan jumlah 2 angket , dimana angket yang digunakan adalah terkait minat belajar dan juga penggunaan media pembelajaran. Dari hasil angket yang telah di sebar, peneliti melakukan analisis data dengan melakukan uji regresi untuk mengetahui adakah pengaruh penggunaan media pembelajaran terhadap minat belajar siswa dimana hasil yang di peroleh nilai signifikansi dari uji regresi dari kedua data dapat kita ketahui bahwa nilai signifikansi .154 dimana nilai taraf signifikansi adalah 0,05. Karena nilai  $sig > \alpha$  atau  $0,154 > 0,05$ , diperoleh kesimpulan bahwa terdapat pengaruh antara media pembelajaran terhadap minat belajar siswa Kelas X di SMAN 1 Muaro Jambi .

**Kata Kunci** : Minat Belajar, Media pembelajaran , Fisika

## ABSTRACT

*The research was conducted to find out where the media learning influence on student learning interest. The research population was 30 class X students at SMAN 1 Muaro Jambi. Physics is a lesson that is considered difficult for students, especially students, the development of technology can also help the development of learning media, learning interest can also determine Hasil learning students this is underlying researchers to conduct research. Where the type of research used by researchers is descriptive quantitative research with data collection methods, namely using a questionnaire survey with a number of 2 questionnaires, where the questionnaire used is related to learning interest and also the use of learning media. From the results of the questionnaire that has been distributed, the researcher conducts data analysis by conducting a regression test to find out where the use of learning media on student learning interests where the results obtained the significance value of the regression test of both data can we know that the significance value .154 Where the significance value is 0.0 Because of the SIG value  $> \alpha$  or  $0.154 > 0.05$ , it was concluded that there was an influence between learning media to the learning interest in class X students at SMAN 1 Muaro Jambi.*

**Keywords:** Interest in Learning, Learning Media, Physics

## I. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah upaya untuk memanusiaikan manusia, pendidikan bermaksud membantu manusia uuntuk menumbuh kembangkan potensi-potensi

kemanusiaannya (syafri, & zen 2017). . pendidikan diartikan sebagai usaha yang dijalankan oleh seseorang atau kelompok orang lain agar menjadi dewasa atau mencapai tingkat hidup atau penghidupan

yang lebih tinggi dalam arti mental (Djamaluddin, 2014). Dari beberapa pendapat tersebut dapat kita simpulkan bahwa pendidikan adalah usaha yang dilakukan dilakukan untuk mengembang potensi yang di miliki nya.

Fisika adalah salah satu rumpun ilmu sains yang mempelajari alam semesta . Ruang lingkup ilmu Fisika sangat luas , mulai dari atom yang berdimensi nanometer hingga jagat raya yang berdimensi tahunan cahaya (indrahajit, 2007). Pembelajaran fisika tidak dapat dilakukan dengan mempelajari secara langsung produknya saja akan tetapi diperlukan suatu kegiatan pembelajaran yang melibatkan siswa dalam suatu proses pemecahan masalah atau eksperimen untuk menghasilkan suatu produk (Erlinda, 2016). Pembelajaran fisika pada siswa diharapkan tidak hanya untuk menguasai konsep tetapi juga menerapkan konsep yang telah mereka pahami dalam penyelesaian masalah fisika. Namun, pembelajaran dalam kelas cenderung menekankan pada penguasaan konsep dan mengesampingkan kemampuan pemecahan masalah fisika siswa (Azizah, dkk , 2015). Banyak pendapat yang menyebut bahwa fisika adalah pelajaran yang sulit di pahami sehingga diperlukan upaya untuk membuat siswa tertarik dan mudah mempelajari pelajaran fisika adalah dengan meningkatkan minat belajar siswa.

Defenisi minat adalah suatu rasa lebih suka, rasa ketertarikan (Slameto, 2010) .Minat belajar ditumbuhkan sejak awal pembelajaran dengan menjelaskan manfaat mempelajari topik-topik fisika baik untuk bekal pendidikan lebih tinggi mapun untuk bekal hidup. Dengan mengetahui manfaat mempelajari fisika, akan tumbuh motivasi dan minat belajar. Selanjutnya motivasi dan minat belajar akan mempengaruhi hasil belajar siswa (Maulidina & Bhakti, 2020). Minat di definisikan sebagai rasa suka dimana rasa suka ini relatif berbeda untuk setiap siswa sehingga minat ini dapat berubah-ubah

untuk setiap siswa. Penggunaan media pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan minat belajar siswa teerhadap mata pelajaran fisika.

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk memfasilitasi kegiatan pembelajaran. Klasifikasi media pembelajaran kterus berkembang seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi,dan sosial budaya(Batubara,2021) . Pesat nya perkembangan teknologi dapat membantu perkembangan media pembelajaran juga, hal ini di karenakan banyak media pembelajaran yang berbasis teknologi salah satunya. Contoh media pembelajaran berbasis teknologi yang banyak digunakan saat ini untuk pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam adalah phet. Salah satu media yang bisa di pakai dalam pelajaran fisika adalah PHET simulasi . Suhandi (2009) menunjukkan bahwa penggunaan media simulasi PhET lebih banyak menurunkan miskonsepsi pada peserta didik jika dibandingkan dengan menggunakan alat peraga pada materi rangkaian listrik. Penurunan miskonsepsi tersebut dapat disebabkan karena karakteristik simulasi PhET dapat menyajikan fenomena yang sifatnya mikroskopis dan abstrak ke dalam bentuk nyata dibandingkan penggunaan alat peraga.

Hal ini yang mendasari peneliti untuk melakukan penelitian terkait analisis pengaruh penggunaan media pembelajaran terhadap minat belajar fisika siswa kelas X SMAN 1 Muaro Jambi.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Pendidikan

Reformasi pendidikan di Indonesia sudah dimulai sejak kemerdekaan. Berbagai komponen yang berhubungan dengan pendidikan diperbaiki dan ditingkatkan kualitasnya. Indonesia masih belum mampu mewujudkan salah satu cita-citanya yaitu pendidikan untuk semua orang (*education for all*). Selain itu, juga masih terdapat

masalah ekonomi yang mendasari anak dari kelompok yang tidak mampu atau miskin yang keluar dari sekolah ketika belum menyelesaikan jenjang pendidikannya. Hal-hal tersebut berhubungan dengan pemerataan atau ketimpangan kualitas dan penyedia jasa pendidikan yang ada di Indonesia (Safarah, & Wibowo 2018). Pendidikan di Indonesia diselenggarakan melalui jalur, jenjang dan jenis pendidikan. Jalur pendidikan adalah wahana yang dilalui peserta didik untuk mengembangkan potensi dirinya dalam suatu proses pendidikan yang sesuai dengan tujuan pendidikan. Terdapat tiga jalur pendidikan yaitu, jalur pendidikan formal, nonformal dan informal. Pendidikan formal adalah jalur pendidikan yang terstruktur dan berjenjang yang terdiri atas pendidikan dasar, pendidikan menengah dan pendidikan tinggi. Pendidikan nonformal adalah jalur pendidikan di luar pendidikan formal yang dapat dilaksanakan secara terstruktur dan berjenjang (Raharjo, 2012).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa pendidikan berfungsi sebagai upaya untuk mengembangkan kemampuan serta membentuk watak, dengan cara mengarahkan, memberikan orientasi dan memberikan pedoman ke arah mana pendidikan diselenggarakan sebaik-baiknya, di Indonesia pendidikan sendiri terdiri dari beberapa jenjang contohnya pendidikan anak usia dini, sekolah dasar, sekolah menengah pertama, sekolah menengah atas.

## 2.2 Pelajaran Fisika

Pelajaran fisika menjadi Salah satu mata pelajaran di sekolah yang seringkali dianggap sulit oleh siswa adalah mata pelajaran fisika. Tidak hanya siswa, tetapi juga masyarakat umum memiliki interpretasi yang sama terhadap mata pelajaran fisika (Samudra, dkk 2014). Berdasarkan hal tersebut, perlu diupayakan pendekatan pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep fisika

siswa, salah satu alternatif pendekatan pembelajaran yang dianggap dapat meningkatkan pemahaman konsep fisika siswa adalah pembelajaran berbasis konstruktivisme. Karena dalam pembelajaran berbasis konstruktivisme ini, siswa aktif secara mental membangun pengetahuannya yang dilandasi struktur kognitif yang telah dimilikinya (Parasamya, dkk 2017).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pelajaran fisika adalah cabang ilmu yang mempelajari mengenai fenomena alam dan sering dianggap sulit oleh siswa, ada banyak upaya untuk meningkatkan minat belajar siswa, Salah satu upaya yang dapat dilakukan ialah dengan meningkatkan minat belajar fisika pada siswa, hal ini dikarenakan minat belajar mempengaruhi proses pembelajaran dan juga hasil belajar siswa.

## 2.3 Minat Belajar

Minat belajar merupakan aspek yang relatif mudah berubah. Seorang siswa dapat mengalami perubahan minat terhadap suatu materi pembelajaran dapat disebabkan oleh banyak faktor, baik eksternal maupun internal. Faktor internal seperti kemampuan awal dapat mempengaruhi minat belajar seorang siswa, siswa yang memiliki kemampuan awal yang baik cenderung memiliki minat yang tinggi terhadap materi pembelajaran tersebut (Anti et al., 2011). Minat belajar siswa dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal seperti kemampuan awal dapat mempengaruhi minat belajar seorang siswa, siswa yang memiliki kemampuan awal yang baik cenderung memiliki minat yang tinggi terhadap materi pembelajaran tersebut (Astuti, 2015).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat diketahui bahwa minat belajar adalah rasa suka atau ketertarikan siswa terhadap pelajaran, minat dapat berubah dan juga berbeda untuk setiap siswa. Salah

satu upaya untuk membuat siswa agar memiliki minat belajar yang tinggi terhadap materi pelajaran adalah dengan menggunakan media pembelajaran yang menarik sehingga siswa memiliki semangat untuk belajar.

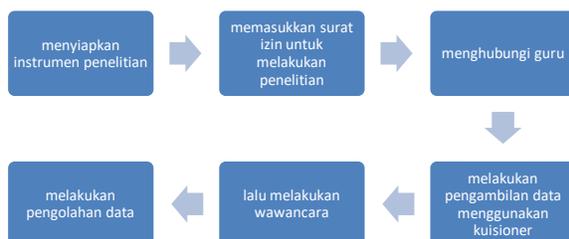
#### 2.4 Media Pembelajaran

Menerut (Karo-Karo, & Rohani 2018). Manfaat media dalam pembelajaran yaitu: (1) Penyampaian materi pelajaran dapat diseragamkan. (2) Proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik. (3) Proses pembelajaran menjadi lebih interaktif. (4) Efisiensi dalam waktu dan tenaga. (5) Meningkatkan kualitas hasil belajar siswa. (6) Media memungkinkan proses belajar dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja. (7) Media dapat menumbuhkan sikap positif siswa terhadap materi dan proses belajar. (8) Merubah peran guru ke arah yang lebih positif dan produktif.

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang membantu proses belajar, dan tujuan penggunaan media pembelajaran adalah untuk menarik minat belajar siswa dan membantu susea dala memahami materi yang disajikan.

### III. METODE

Penelitian ini dilakukan di SMAN 1 MUARO JAMBI pada tanggal 31 maret 2022, rancangan rancangan penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. penelitian dilakukan dengan metode kuantitatif deskriptif. Pengumpulan data kuantitatif dapat dilakukan dengan menggunakan kuesioner, observasi dan wawancara. Disini peneliti menggunakan teknik pengumpulan data menggunakan kuisisioner dan wawancara.

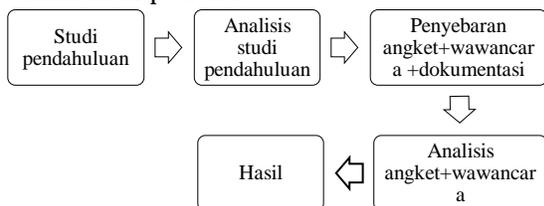


Adapun langkah langkah penelitiannya pertama peneliti menyiapkan instrumen yang diperlukan yaitu berupa angket minat belajar dan angket penggunaan media pembelajaran, dan juga naskah pertanyaan untuk wawancara. lalu peneliti memasukkan surat izin ke pihak sekolah untuk mengadakan observasi, lalu setelah diizinkan peneliti menghubungi guru fisika untuk izin menyebarkan kuisisioner dan meminta wawancara .

Prosedur pengumpulan data pada penelitian dimulai dari prapenelitian, untuk mengetahui masalah yang dihadapi guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Agar data bisa valid, maka menggunakan teknik-teknik pengumpulan data. Dan untuk menggali informasi kesulitan siswa dalam memahami proses belajar dan tidak dapat diperoleh dari hasil pekerjaan siswa maupun dalam kegiatan pembelajaran, maka perlu digunakan wawancara. Adapun yang termuat dalam wawancara adalah berupa pertanyaan-pertanyaan yang ditujukan untuk siswa dan guru. Penelitian ini dilakukan untuk memenuhi tugas pada mata kuliah Metode penelitian. Adapun alur penelitian ini adalah :

1. Peneliti melakukan studi pendahuluan berupa studi kasus dengan menggunakan instrument wawancara dan juga angket.
2. Setelah hasis studi pendahuluan di dapatkan peneliti selanjutnya melakukan analisis terlebih dahulu .
3. Lalu peneliti menyebarkan angket dan mewawancarai guru dan siswa
4. Setelah hasil wawancara dan angket di dapatkan lalu peneliti melakukan analisis data.
5. Setelah itu diperolehlah hasil penelitian

Berikut bagan alur penelitian yang dilakukan peneliti



Adapun teknik yang digunakan untuk menganalisis data adalah uji regresi untuk mengetahui adanya pengaruh media pembelajaran terhadap minat belajar siswa.

Jadi kita akan mencari tahu nilai-nilai yang dimasukkan kedalam persamaan regresi linier (sederhana):  $Y = \alpha + \beta X$  atau Regresi Linier Berganda  $Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2$

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari survey yang dilakukan pada siswa kelas X IPA SMAN 1 Muaro Jambi diperoleh hasil terkait pengaruh media terhadap minat belajar siswa. Disini peneliti memberikan 2 jenis angket yaitu angket terkait minat belajar siswa, dan angket terkait penggunaan media pembelajaran angket ini di berikan kepada 30 siswa. Dimana poin untuk setiap pilihan di angkaet tersebut adalah selalu (SL) = 4, sering (SR) = 3, kadang-kadang (KK) = 2, tidak pernah = 1.

Dimana hasil untuk minat siswa terhadap pelajaran fisika

| Nama   | Nilai |
|--------|-------|
| total  | 1256  |
| mean   | 42    |
| median | 42    |
| Modus  | 43    |

Lalu untuk hasil terkait penggunaan media pembelajaran

| Nama   | Nilai |
|--------|-------|
| total  | 1146  |
| mean   | 36    |
| median | 36    |
| Modus  | 36    |

Analisa korelasi adalah alat statistik yang dapat digunakan untuk mengetahui derajat hubungan linier antara suatu

variabel dengan variabel yang lain. Sandaran nilainya adalah  $-1 \leq r \leq 1$ . Semakin tinggi nilai koefisien korelasi (semakin mendekati nilai 1) maka hubungan antara dua variabel tersebut semakin tinggi, jika nilai koefisiennya mendekati nilai 0 maka hubungannya semakin rendah. Adapun jika nilainya bertanda negatif, maka terjadi hubungan yang berlawanan arah, artinya jika suatu nilai variabel naik maka nilai variabel yang lain akan turun (Hani, 2014).

Analisis regresi adalah studi tentang masalah hubungan beberapa variabel yang ditampilkan dalam persamaan matematika (Andi, 2009). Analisis regresi lebih akurat dalam melakukan analisis korelasi, peramalan atau perkiraan nilai variabel terikat pada nilai variabel bebas lebih akurat pula karena pada analisis ini kesulitan dalam menunjukkan slop (tingkat perubahan suatu variabel terhadap variabel lain dapat ditentukan).

Lalu peneliti melakukan uji regresi antara 2 data yang ada, sehingga di peroleh hasil :

#### Anova

| Model          | Squam of squares | Df | Mean square | f     | Sig. |
|----------------|------------------|----|-------------|-------|------|
| 1. Regression  | 48.761           | 1  | 48.741      | 2.146 | .154 |
| residual total | 636.059          | 28 | 22.716      |       |      |
|                | 684.800          | 29 |             |       |      |

- a. Dependent variable : Media
- b. Predictor : (Constant), minat

#### Coefficients

| Model      | Unstandardized coefficients |            | Standardized coefficients | t     | Sig. |
|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|
|            | B                           | std. error | Beta                      |       |      |
| (Constant) | 24.018                      | 8.090      | .267                      | 2.969 | .006 |
| minat      | .281                        | .192       |                           | 1.465 | .154 |

- a. Dependent variable

Dari hasil korelasi kedua data dapat kita ketahui bahwa nilai signifikansi .267 dimana nilai taraf signifikansi adalah 0,05. Karena nilai  $sig > \alpha$  atau  $0,154 > 0,05$ , diperoleh kesimpulan bahwa terdapat korelasi atau hubungan antara media pembelajaran terhadap minat belajar siswa.

Berdasarkan hasil penelitian terbukti penggunaan media pembelajaran dapat membantu meningkatkan minat belajar siswa terhadap pelajaran fisika .

Fisika merupakan pelajaran yang dianggap sulit bagi siswa terutama siswa di Sekolah Menengah Pertama. Hal ini disebabkan karena pembelajaran berlangsung secara konvensional dimana siswa diharuskan menghafalkan rumus-rumus Fisika yang menurut siswa sulit. Selain itu guru belum pernah melakukan inovasi dalam pembelajaran agar Fisika menjadi pelajaran yang menyenangkan. Belajar Fisika diajar dengan media pembelajaran pesona Fisika lebih menyenangkan sehingga dapat membangkitkan minat belajar siswa jika dibandingkan dengan media pembelajaran konvensional. Selanjutnya, siswa yang memiliki minat belajar tinggi akan cenderung tekun, ulet, semangat dalam belajar, pantang menyerah dan senang menghadapi tantangan. Siswa yang berminat belajar tinggi dan gemar terhadap Fisika, belajar Fisika tidak hanya sekedar memenuhi kewajiban dan tugas dari guru atau tuntutan kurikulum, tetapi mereka menjadikan belajar Fisika sebagai suatu kebutuhan yang harus dipenuhi. Bagi mereka, ada atau tidak rangsangan dari luar untuk belajar Fisika tidak ada bedanya. Sedangkan siswa yang memiliki tingkat minat belajar Fisika rendah, umumnya akan malas belajar, cenderung menghindari dari tugas dan pekerjaan yang berbau Fisika. Akan merasa senang jika guru Fisika tidak hadir, dan tidak ada upaya untuk belajar mandiri menambah pengetahuan baik melalui bertanya pada teman maupun membaca literature (Supardi, dkk 2015).

Berkembangnya teknologi juga dapat membantu perkembangan media pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang menarik dan bersifat interaktif yang mengutamakan kerjasama, komunikasi, dan bisa menimbulkan interaksi antar siswa adalah dengan melalui

*games* yang mempunyai karakteristik menciptakan motivasi dalam belajar, yaitu khayalan (*fantasy*), tantangan (*challenges*) dan keingintahuan (*curiosity*) (Irwan, dkk., 2019). *Games* atau permainan merupakan segala kontes yang menimbulkan interaksi satu dengan yang lain antara pemain dengan cara mengikuti aturan-aturan yang ada yang telah ditentukan dalam mencapai sebuah tujuan (Sadiman, dkk., 2010).

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari penelitian yang telah dilakukan dengan judul penelitian analisis pengaruh penggunaan media pembelajaran terhadap minat belajar siswa kelas X Sman 1 Muaro Jambi dengan jumlah sampel 30 siswa dapat disimpulkan bahwa berdasarkan uji regresi yang telah dilakukan di dapatkan hasil yaitu terdapat pengaruh antara penggunaan media pembelajaran terhadap minat belajar fisika siswa.

Semoga kedepannya lebih banyak media pembelajaran yang dikembangkan sehingga tujuan dan proses pembelajaran dapat berlangsung dengan lebih baik dan siswa dapat lebih tertarik dalam proses belajar mengajar seluruh pelajaran terutama pelajaran fisika.

## VI. UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih peneliti ucapkan kepada Allah SWT yang telah memperlancar segala urusan dan juga kepada seluruh pihak yang membantu selama proses penelitian ini

## DAFTAR PUSTAKA

- Andi. 2009. *SPSS17 untuk Pengolah Data Statistik*. Semarang:Wahana Komputer
- Anti, R. H., Astuti, A. P., & Hermanto, B. (2011). *Seminar Nasional Pendidikan, Sains dan Teknologi Pengaruh Kompetensi Profesional Guru Terhadap Minat Belajar Kimia Kelas X Di SMA Muhammadiyah 1 Semarang*. 307–311.

- Astuti, S. P. (2015).** Pengaruh Kemampuan Awal dan Minat Belajar terhadap Prestasi Belajar Fisika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 5(1), 68-75. <https://doi.org/10.30998/formatif.v5i1.167>
- Azizah, R., Yuliati, L., & Latifah, E. (2015).** Kesulitan pemecahan masalah fisika pada siswa SMA. *Jurnal penelitian fisika dan aplikasinya (JPFA)*, 5(2), 44-50
- Djamaluddin, A. (2014).** Filsafat Pendidikan. *Istiqra: Jurnal Pendidikan Dan Pemikiran Islam*, 1(2).
- Erlinda, N., (2016),** Penerapan Metode Pembelajaran Inkuiri Disertai Handout: Dampak Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa SMAN 1 Batang Anai Padang Pariaman, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*.
- Hani, R. (2014).** Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Indeks Pembangunan Manusia di Sumatera Utara. Tugas Akhir Departemen Matematika, Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Inrahajid, D. 2007.** Mudah dan aktif belajar fisika. Bandung : Setia purna inves.
- Irwan, I., Luthfi, Z. F., & Waldi, A. (2019).** Efektifitas Penggunaan Kahoot! untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa [Effectiveness of Using Kahoot! to Improve Student Learning Outcomes]. *PEDAGOGIA: Jurnal Pendidikan*, 8(1), 95.
- Karo-Karo, I. R., & Rohani, R. (2018).** Manfaat media dalam pembelajaran. *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 7(1).
- Maulidina, S., & Bhakti, Y. B. (2020).** Pengaruh media pembelajaran online dalam pemahaman dan minat belajar siswa pada konsep pelajaran fisika. *ORBITA: Jurnal Kajian, Inovasi Dan Aplikasi Pendidikan Fisika*, 6(2), 248-251.
- Parasamya, C. E., Wahyuni, A., & Hamid, A. (2017).** Upaya peningkatan hasil belajar fisika melalui penerapan model pembelajaran problem based learning (PBL). *Jurnal ilmiah mahasiswa pendidikan fisika*, 2(1), 42-49.
- Raharjo, S. B. (2012).** Evaluasi trend kualitas pendidikan di indonesia. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 16(2), 511-532.
- Sadiman, A. S., Rahardjo, R., Haryono, A., & Rahardjito. (2010).** *Media Pendidikan*. Jakarta: Pustekkom Dikbud dan PT RajaGrafindo Persada.
- Safarah, A. A., & Wibowo, U. B. (2018).** Program zonasi di sekolah dasar sebagai upaya pemerataan kualitas pendidikan di Indonesia. *Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*, 21(2), 206-213.
- Samudra, G. B., Suastra, I. W., & Suma, K. (2014).** Permasalahan-permasalahan yang dihadapi siswa SMA di kota singaraja dalam mempelajari fisika. *Jurnal pendidikan dan pembelajaran IPA Indonesia*, 4(1).
- Slameto. (2010).** *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Suhandi, A. (2009).** Efektivitas Penggunaan Media Simulasi Virtual pada Pendekatan Pembelajaran Konseptual Interaktif dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Meminimalkan Miskonsepsi. *Jurnal Pengajaran MIPA*, 13(1):35-47.
- Supardi, S. U., Leonard, L., Suhendri, H., & Rismurdiyati, R. (2015).** Pengaruh media pembelajaran dan minat belajar terhadap hasil belajar fisika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 2(1).