

P-44

PENENTUAN KORELASI MOTIVASI TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA KELAS XI MAN 3 MUARO JAMBI

DETERMINATION OF THE CORRELATION OF MOTIVATION TO LEARNING OUTCOMES OF PHYSICS CLASS XI MAN 3 MUARO JAMBI

Galuh Pratiwi

Pendidikan Fisika Universitas Jambi

Email : galuhpratiwi6469@gmail.com

Diterima 16-10-2021	Diperbaiki 26-10-2021	Disetujui 27-12-2021
---------------------	-----------------------	----------------------

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa kelas XI MIPA 1 di MAN 3 MUARO JAMBI. Motivasi belajar siswa dipandang sebagai dorongan mental yang menggerakkan dan mengarahkan perilaku manusia, termasuk perilaku belajar. Dalam motivasi terkandung adanya keinginan yang mengaktifkan, menggerakkan, menyalurkan, dan mengarahkan sikap serta perilaku pada individu belajar. Penelitian ini dilaksanakan MAN 3 Muaro Jambi. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan soal dengan 25 butir soal dengan materi gerak lurus berubah-ubah secara teratur. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas XI MIPA 1 MAN 3 MUARO JAMBI. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik random sampling. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Statistika Deskriptif. Uji persyaratan analisis data yang digunakan adalah uji normalitas, uji homogenitas, dan uji korelasi. Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif yang signifikan antara motivasi belajar fisika siswa kelas XI MIPA 1 terhadap hasil belajar pada materi gerak lurus berubah secara teratur.

Kata kunci: *motivasi belajar; hasil pembelajaran; fisika*

ABSTRACT

The purpose of this research is to determine the effect of learning motivation on student learning outcomes of class XI MIPA 1 in MAN 3 MUARO JAMBI. Student learning motivation is seen as a mental impulse that moves and directs human behavior, including learning behavior. In motivation, there is a desire that activates, moves, distributes, and direct attitudes and behavior in individual learning. This research was conducted at the Private MAN 3 Muaro Jambi. This type of research is quantitative research with a descriptive approach. Data collection techniques in this study used questions with 25 items with straight motion material changing regularly. The population of this study was students of class XI MIPA 1 in MAN 3 MUARO JAMBI. The sampling technique uses random sampling techniques. The method used in this research is Descriptive Statistics. The data analysis requirements test used were normality test, homogeneity test, and correlation test. Based on the results of this study, it shows that there is a significant positive influence between the student's motivation to learn physics in class XI MIPA 1 on learning outcomes in straight motion material changes regularly.

Keywords: *motivation to learn; learning outcomes; physics*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses dalam rangka mempengaruhi peserta didik agar mampu menyesuaikan diri sebaik mungkin dengan lingkungannya, sehingga akan menimbulkan perubahan dalam dirinya. Sekolah merupakan salah satu tempat berlangsungnya proses pendidikan melalui kegiatan belajar mengajar antara guru dengan siswa [18]. *Education in the present very much*

requires the use of technology to improve the competence of increasing human resources. because now is the era of industrial revolution 4.0. Four domains of the 21st century are literacy digital era, High Order Thinking Skills, collaboration social skills and productivity in the production [5].

Pendidikan merupakan sesuatu yang tidak terlepas dan bersifat sangat penting dalam kehidupan manusia, karena melalui

pendidikan akan terbentuk sumber daya manusia yang berkualitas. Salah satu bentuk pendidikan formal adalah pendidikan yang diselenggarakan disekolah. Pendidikan berarti menghasilkan dan mencipta, meskipun suatu penciptaan itu dibatasi oleh perbandingan sangat dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satunya adalah minat siswa itu dalam belajar. Minat memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan siswa dan mempunyai dampak yang besar terhadap sikap dan perilaku. Siswa yang berminat terhadap kegiatan pembelajaran akan berusaha lebih keras dibandingkan dalam bentuk kegiatan, siswa bekerja dan mengalami apa yang ada di akan belajar dengan baik sebab tidak menarik baginya. Siswa akan malas belajar dan lingkungan tidak bahan pelajaran yang menarik minat siswa, lebih akan mendapatkan kepuasan dari pelajaran itu secara individu maupun berkelompok (Leo Charlin, Tri Ariani, Lusi Asmara, 2019).

Pendidikan adalah suatu kegiatan, yang sangat penting bagi semua manusia, dengan adanya pendidikan manusia dapat merubah tingkah laku dan pengetahuan menjadi lebih baik. Pendidikan adalah sebuah proses untuk memperoleh dan menanamkan keterampilan yang dilakukan, oleh peserta didik. Pendidikan itu sendiri mempunyai tujuan untuk mengembangkan potensi yang terdapat pada peserta didik, agar dapat berfikir secara kritis maupun kreatif. Dalam pendidikan di Indonesia sendiri, terdapat beberapa tingkatan, salah satunya tingkat Sekolah Menengah Atas. Sekolah Menengah Atas merupakan tingkat pendidikan yang wajib ditempuh, sebelum melanjutkan ke tahap pendidikan selanjutnya ke tingkatan yang lebih tinggi. Dalam tingkat pendidikan sekolah menengah atas, mempelajari berbagai ilmu pengetahuan salah satu ilmu yang dipelajari ialah ilmu fisika. Fisika merupakan salah satu ilmu yang berkembang dari pengamatan gejala alam dan interaksi yang terjadi di dalamnya. Selain itu fisika merupakan ilmu sains yang berintegrasi dengan perilaku dan gejala-gejala fenomena alam yang dikaitkan dengan fenomena sekarang atau yang terjadi saat ini [4].

Fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang telah diperkenalkan kepada siswa sejak sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Akan tetapi, pada kenyataannya pelajaran fisika kurang diminati siswa pada umumnya, karena dianggap sulit, sehingga proses pembelajaran fisika tidak sesuai seperti

yang diharapkan. Masalah siswa dalam belajar di kelas salah satunya adalah kurang memahami konsep materi pelajaran. Kesulitan itu kemudian yang menyebabkan kurangnya minat siswa terhadap mata pelajaran fisika. Hal ini yang menyebabkan aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran fisika di kelas menjadi rendah. Proses belajar Fisika yang dilaksanakan oleh siswa sebagai subjek pembelajaran tentu saja dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik faktor dari diri siswa maupun faktor dari lingkungan [13].

Menurut Purwanto, dkk [21], banyak faktor yang melatarbelakangi hal tersebut, di antaranya kurangnya motivasi dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran fisika serta penggunaan media yang kurang tepat. Salah satu faktor fisiologis yang meliputi motivasi belajar, minat belajar, dan kebiasaan belajar. seorang peserta didik yang memiliki motivasi dan minat yang tinggi akan melaksanakan tugas dari guru walaupun seberat apapun tugas tersebut [10]. Menurut Suwondo dkk [15], berhasil atau tidaknya pencapaian pembelajaran tidak lepas dari guru dalam menerapkan model dan metode yang dapat mendorong siswa untuk belajar. penciptaan lingkungan belajar dapat mempengaruhi pengembangan kognitif siswa dan membantunya agar lebih sadar terhadap proses berpikirnya, misalnya dalam hal kemampuan dasar siswa, pengetahuan, sikap dan motivasinya. Menurut Dani dkk [7], banyak faktor yang dapat menyebabkan rendahnya taraf pemahaman peserta didik dalam mempelajari ilmu fisika, di antaranya yaitu kurangnya minat dan motivasi peserta didik dalam memahami materi pembelajaran, adanya pemahaman konsep yang keliru oleh peserta didik, cara penyampaian materi yang kurang menarik, cara belajar peserta didik, serta media yang digunakan dalam proses pembelajaran yang kurang menarik. Selain itu cara belajar dengan pola menghafal dan tuntutan ketepatan dalam menghitung juga berdampak terhadap persepsi peserta didik tentang mata pelajaran Fisika.

Faktor internal adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang ada diluar individu. Faktor yang datang dari dalam diri siswa salah satunya kemampuan yang dimiliki, motivasi, minat, sikap, dan kebiasaan belajar. Faktor luar siswa yang mempengaruhi adalah kualitas pengajaran [6]. Menurut Putri, dkk [22], lingkungan belajar tidaklah lepas dari keberadaan siswa dalam

belajar. Kebiasaan belajar siswa dipengaruhi oleh kebiasaan siswa dalam belajar di sekolah, di rumah maupun di masyarakat. Menurut Alwan dkk [1], lingkungan keluarga dan masyarakat diupayakan agar dapat menciptakan suasana yang kondusif bagi keberlangsungan kegiatan belajar. Di lingkungan sekolah, anak belajar ilmu pengetahuan, melatih keterampilan dan memperkokoh sikap yang baik yang telah dibentuk dalam keluarga.

Motivasi adalah sebuah keinginan yang timbul dalam diri untuk melakukan sesuatu. Seseorang yang memiliki keinginan yang kuat biasanya akan bekerja keras untuk mencapai tujuannya. Motivasi ekstrinsik adalah motivasi yang timbul dari luar namun tidak selalu memiliki hubungan dengan aktivitas belajar. Bentuk motivasi ekstrinsik seperti belajar memenuhi kewajiban, menghindari hukuman, mendapatkan hadiah, meningkatkan gengsi, memperoleh pujian dan belajar demi tuntutan jabatan yang diinginkan. Sedangkan motivasi intrinsik merupakan motivasi belajar yang timbul murni dari diri sendiri untuk bisa memecahkan suatu permasalahan atau mencapai suatu tujuan. Motivasi dianggap penting dalam upaya belajar dan pembelajaran dilihat dari segi fungsi dan nilainya atau manfaatnya [20].

Menurut Sitompul dkk [14], siswa yang bersemangat mengikuti proses pembelajaran fisika memperlihatkan sikap merespon pertanyaan yang guru berikan sebelum siswa lain menjawab. Sedangkan siswa yang tidak bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran fisika memperlihatkan sikap acuh tak acuh ketika guru memberikan pertanyaan. Sedangkan Saputra dkk [23], mengatakan bahwa siswa yang memiliki motivasi belajar akan lebih mudah dalam mencapai hasil belajar yang diinginkan namun yang terjadi masih banyak siswa yang belum memiliki motivasi belajar yang tinggi. Menurut Astalini dkk [17], kesenangan dalam belajar fisika adalah rasa suka siswa untuk mempelajari fisika yang dijunjung oleh keingintahuan yang tinggi. Ilmu fisika akan mudah diterima apabila sikap siswa positif dalam melibatkan strategi untuk menyelesaikan permasalahan didalamnya. Menurut Aminoto dkk (2019), lemahnya motivasi belajar fisika karena kurangnya pemahaman tentang hakikat, kemanfaatan, keindahan dan lapangan kerja yang dapat dihasilkan dari belajar fisika. Agar belajar fisika terasa lebih menyenangkan, maka

manfaat belajar fisika perlu dipahami. Untuk menghadapi halangan atau kesulitan apapun ketika sedang belajar fisika motivasi belajar menjadi modal pertama.

Hasil belajar merupakan realisasi tercapainya tujuan pendidikan, sehingga hasil belajar yang diukur sangat tergantung dengan tujuan pendidikannya. Untuk memperoleh hasil belajar dilakukan evaluasi ataupun penilaian yang merupakan tindak lanjut untuk mengukur tingkat penguasaan siswa. Belajar terjadi bilamuncul perubahan perilaku pada diri siswa, baik dalam makna kognitif, afektif, maupun psikomotor. Perubahan perilaku itu sangat mungkin, bahkan pasti demikian, tidak secara langsung dapat diamati. Perubahan perilaku sebagai hasil dari kegiatan pembelajaran itu merupakan hasil dari interaksi seseorang dengan lingkungannya [11].

METODOLOGI

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif di mana data diambil berdasarkan fakta-fakta yang diperoleh. Data kuantitatif diperoleh dari perhitungan persepsi siswa. Penilaian persepsi siswa menggunakan skala likert [12]. Menurut Hamdi dan Bahrudin [8], menyatakan bahwa penelitian deskriptif (*descriptive research*) adalah suatu metode penelitian yang ditujukan untuk menggambarkan fenomena - fenomena yang ada tanpa adanya rekayasa dan manipulasi keadaan. Penelitian dilakukan di MAN 3 Muaro Jambi. Pengambilan data dimulai dari Bulan Agustus 2021. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI MAN 3 Muaro Jambi tahun ajaran 2021/2022. Sampel penelitian diambil dari siswa-siswi kelas MIPA 4 sebanyak 20 siswa dari jumlah populasi 31 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan *random sampling*. *Random sampling* yaitu teknik yang digunakan untuk pengambilan anggota dari populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi [7].

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrument angket dan tes. Teknik angket digunakan untuk mengumpulkan data motivasi belajar siswa. Kuesioner atau angket merupakan teknik pengumpulan data yang tidak memerlukan kedatangan langsung sumber data (Marcella, dkk, 2018). Instrumen penelitian yang digunakan meliputi angket untuk motivasi belajar siswa yang terdiri dari 4 kriteria jawaban yaitu SS : Sangat Setuju bernilai 4, S : Setuju bernilai 3, TS : Tidak

Setuju bernilai 2, STS : Sangat Tidak Setuju bernilai 1. Teknik yang kedua yaitu menggunakan instrument tes.

Menurut Nurvianti, dkk [7], *instrument* tes merupakan alat yang dapat digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Tes terdiri dari 25 butir soal berupa pilihan ganda materi gerak lurus berubah beraturan yang disebarkan pada kelas MIPA 1. Fungsi tes dalam penelitian yaitu sebagai alat ukur hasil belajar siswa pada ranah kognitif. Dalam hal ini untuk mengetahui tingkat hasil belajar siswa pada mata pelajaran fisika. Langkah-langkah dalam penelitian ini yaitu: (1) mengurus surat izin penelitian kepada pihak yang bersangkutan, (2) menentukan subjek penelitian, (3) melakukan pengambilan data penelitian menggunakan instrument tes yang dibagikan kepada peserta didik, dan (4) kemudian data yang diperoleh diolah dan di analisis menggunakan *software* pengolahan data SPSS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di MAN 3 Muaro Jambi dengan jumlah populasi keseluruhan siswa kelas XI MIPA 1 adalah 31 siswa, dengan jumlah sampel yang diambil sebanyak 20 siswa. Teknik pengambilan sampel ini menggunakan teknik random sampling. Berikut ini adalah data yang diperoleh dari penyebaran angket dan tes soal hasil belajar. Pengujian dilakukan dengan menggunakan SPSS untuk mengetahui hubungan motivasi belajar dan hasil belajar fisika pada materi gerak lurus berubah beraturan dikelas XI MIPA 1 MAN 3 Muaro Jambi.

Uji Normalitas

Uji normalitas adalah sebuah uji yang dilakukan dengan tujuan untuk menemukan data yang telah dikumpulkan apakah berdistribusi normal atau tidak berdistribusi normal maka digunakan uji normalitas dengan uji *One Sampel Kolmogorov-Smirnov* dimana kriteria pengambilan keputusannya yaitu jika nilai *Asymp Sig (2-tailed)* > 0,05 maka data berdistribusi normal [11].

Tabel 1. Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov ^a		Shapiro-Wilk		
	Statisti Sig.	dfn	Statistic	df	Sig.
Motivasi Belajar	,114 ,200*	20	,970	20	,754
Hasil Belajar	,172 ,123	20	,923	20	,112

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan Tabel 1 diperoleh data melalui uji normalitas motivasi belajar pada data *Kolmogorov-Smirnov* menunjukkan nilai statistik sebesar 0,114, *degree of freedom* (df) sebesar 20 dan nilai Sig. atau signifikansi sebesar 0,200*. Sedangkan pada data *Shapiro-Wilk* menunjukkan nilai statistik sebesar 0,970, *degree of freedom* (df) sebesar 20 dan nilai Sig. atau signifikansi sebesar 0,754. Untuk uji normalitas hasil belajar siswa yaitu data *Kolmogorov-Smirnov* menunjukkan nilai statistik sebesar 0,172, *degree of freedom* (df) sebesar 20 dan nilai Sig. atau signifikansi sebesar 0,123. Sedangkan pada data *Shapiro-Wilk* menunjukkan nilai statistik sebesar 0,923, *degree of freedom* (df) sebesar 20 dan nilai Sig. atau signifikansi sebesar 0,122. Dari analisis data penelitian tersebut bahwa untuk motivasi dan hasil belajar memperoleh nilai Sig. (2-tailed) > α , sehingga data berdistribusi normal. Karena data berdistribusi normal, maka analisis data menggunakan statistika parametrik dapat dilanjutkan.

Uji Homogenitas

Homogenitas data mempunyai makna bahwa data memiliki variansi atau keragaman nilai sama atau secara statistik sama.

Tabel 2. Uji Homogenitas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Motivasi Belajar Siswa	,936	1	38	,340
Hasil Belajar Siswa	1,344	1	38	,254

Dari hasil analisis pada Tabel 2 yaitu *Test of Homogeneity of Variance* diperoleh data motivasi belajar dimana nilai Levene Statistic sebesar 0,936, *degree of freedom* (df1) sebesar 1, *degree of freedom* (df2) sebesar 38 dan nilai Sig. atau signifikansi sebesar 0,340. Pada hasil belajar siswa didapatkan nilai

Levene Statistic sebesar 1,344, *degree of freedom* (df1) sebesar 1, *degree of freedom* (df2) sebesar 38 dan nilai Sig. atau signifikansi sebesar 0,254. Dengan demikian hubungan antara motivasi belajar dengan hasil belajar siswa didapatkan bahwa nilai Sig. > 0,05, yang artinya bahwa kelas XI MIPA 4 memiliki variansi yang sama atau homogen.

Uji Korelasi

Uji korelasi digunakan untuk menentukan seberapa kuat hubungan antara dua data apakah variable bebas mempunyai hubungan yang kuat terhadap variable terikat dengan kriteria pengambilan keputusan yaitu Sig. (2-tailed) < α yaitu 0,05.

Tabel 3. Uji Korelasi

Motivasi Belajar		Hasil Belajar	
Motivasi Belajar	Pearson Correlation	1	,459*
	Sig. (2-tailed)		,042
	N	20	20
Hasil Belajar	Pearson Correlation	,459	1
	Sig. (2-tailed)	,042	
	N	20	20

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat untuk hubungan motivasi dengan hasil belajar siswa didapatkan nilai Sig. (2tailed) sebesar 0,042 dengan *pearson correlation* 0,459 maka H_0 ditolak atau dapat dikatakan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara motivasi dan hasil belajar fisika kelas X1 MIPA 1 di MAN 3 Muaro Jambi. Dari hasil penelitian yang diperoleh, motivasi belajar memiliki hubungan yang positif dan signifikan terhadap hasil belajar. Oleh karena itu, akan lebih baik seorang guru harus bisa menjadikan fisika sebagai mata pelajaran yang disenangi, supaya siswa memiliki pandangan yang lebih baik terhadap pelajaran fisika. Menurut Joneska, dkk [9], salah satu solusi untuk meningkatkan keaktifan, minat serta perhatian siswa dalam proses pembelajaran adalah dengan mengkondisikan siswa untuk dapat belajar secara aktif dengan saling berbagi informasi dengan temannya. Sehingga akan mendorong siswa untuk lebih semangat dan termotivasi dalam belajar, sehingga hasil belajar siswa menjadi lebih baik lagi.

KESIMPULAN

Berdasarkan data hasil analisis, dengan semua analisis persyaratan analisis data yang meliputi uji normalitas, uji homogenitas dan uji korelasi, maka dapat disimpulkan terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara motivasi belajar dengan hasil belajar fisika siswa kelas X1 MIPA 1 MAN Muaro Jambi. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan positif antara motivasi belajar dengan hasil belajar fisika Sig. = 0,042 < 0,05. Motivasi merupakan suatu hal yang berperan penting dalam pembelajaran khususnya pembelajaran fisika. Hal ini dikarenakan motivasi belajar adalah sebuah keinginan yang timbul dalam diri untuk melakukan sesuatu. Semakin tinggi motivasi belajar maka semakin tinggi juga hasil belajar dan semakin rendah motivasinya maka hasil belajar akan semakin rendah.

SARAN

Dalam upaya meningkatkan hasil belajar fisika, maka perlu kiranya guru dan orang tua memberikan motivasi secara menyeluruh, motivasi dapat diberikan berupa reward atau imbalan kepada siswa yang berprestasi dan sanjungan/pujian kepada mereka yang berprestasi dan inspirasi bagi siswa yang belum berhasil. Supaya siswa menyukai fisika, lakukanlah metode belajar yang menyenangkan dan melalui pendekatan, latihan-latihan dari yang termudah. Bagi guru fisika, motivasi belajar merupakan pendorong pertama yang akan menggerakkan siswa untuk belajar lebih keras dan kemauan siswa untuk mencari informasi yang lebih dalam tentang fisika.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih yang sebesar - besarnya penulis sampaikan kepada pihak Sekolah Madrasah Aliyah Negeri 3 Muarajambi, yakni Kepala Sekolah Madrasah Aliyah Negeri 3 Muaro Jambi, Guru, serta Siswa yang telah membantu dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Alwan., Hendri, M., Darmaji. (2017). Faktor-Faktor Yang Mendorong Siswa MIA SMAN Mengikuti Bimbingan Belajar Luar Sekolah Di Kecamatan Telanaipura Kota Jambi. *Jurnal EduFisika*, 2(1), 25-37.
- [2] Arrasyid, H., Jufrida., Darmaji. (2017). Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model

- Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Lembar Kerja Siswa Pada Materi Kalor Dan Perpindahannya Kelas X SMA PGRI 2 Jambi. *Jurnal Edufisika*, 2(2), 68-80.
- [3] Astalini., Kurniawan, Dwi. A., Sumaryanti. (2018). Sikap Siswa Terhadap Pelajaran Fisika Di SMAN Kabupaten Batanghari. *Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika*, 3(2), 59-64.
- [4] Astalini., Kurniawan, Dwi A., Sulistiyo, U, & Perdana, R. (2019). E-Assessment Motivation in Physics Subjects for Senior High School. *iJOE*, 15(11), 4-15.
- [5] Astalini., et al. (2019). Motivation and Attitude of Students on Physics Subject in the Middle School in Indonesia. *International Education Studies*, 12(9), 15-26.
- [6] Chotimah, C., Hendri, M., Rasmi, D P. (2018). Penerapan LKS Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Listrik terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IX SMPN 22 Kota Jambi. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 9 (1), 36-39.
- [7] Dani, R., Latifah, N, A., Putri, S, A. (2019). Penerapan Pembelajaran Berbasis Discovery Learning Melalui Metode *Talking Stick* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Gerak Lurus. *Jurnal EduFisika*, 4(2), 24-30.
- [8] Hamdi, A. S, & Bahrudin, E. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif Aplikasi dalam Pendidikan*. Yogyakarta : Deepublish.
- [9] Joneska, A., Astalini., Susanti, N. (2016). Perbandingan Hasil Belajar Fisika Menggunakan Strategi Pembelajaran *Crossword Puzzle* Dan *Index Card Match* Pada Materi Cahaya Kelas VIII SMP Negeri 3 Batanghari. *Jurnal EduFisika*, 1(1), 28-31.
- [10] Jufrida., et al. (2019). Students' attitude and motivation in mathematical physics. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 8(3), 401- 408.
- [11] Kurnia, N., Hendri, M., Pathoni, H. (2016). Hubungan Persepsi Dengan Hasil Belajar Fisika Siswa Sari, Putri, E N., Nehru. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Rangkaian Arus Searah Untuk Kelas XII SMA. *Jurnal EduFisika*, 2(1), 70-79.
- [12] Silalahi, M., Hidayat., Kurniawan, W. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) IPA Berbasis *Multiple Intelligences* Pada Materi Suhu Dan Perubahannya Di Kelas VII. *Jurnal EduFisika*, 3(2), 81-90.
- [13] Simatupang, R, Y., Jufrida., Aminoto, T. (2017). *Upaya Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Fisika Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Tipe Guided Inquiry Di Kelas XI MIA 2 SMA Negeri 11 Kota Jambi*. Artikel Ilmiah. Jambi : Universitas Jambi.
- [14] Sitompul, R S., Astalini., Alrizal. (2018). Deskripsi Motivasi Belajar Fisika Siswa Kelas X MIA Di SMAN 9 Kota Jambi. *Jurnal EduFisika*, 3(2), 22-31.
- [15] Suwondo., Astalini., Darmaji. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Time Token Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa. *Jurnal EduFisika*, 4(2), 39-47.
- [16] Dani, R. (2018). Analisis Hambatan Pelaksanaan Praktikum IPA Terpadu di SMPN 17 dan SMPN 19 Kota Jambi. *Jurnal EduFisika*, 3(2), 41- 48.
- [17] Nurvianti, I., Astalini., Syarkowi, A. (2018). Penggunaan Komik Pada Pembelajaran Fluida Statis Di Kelas. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 9(1), 59-65.
- [18] Oktaviana, D., Jufrida., Darmaji. (2016). Penerapan RPP Berbasis *Multiple Intelligences* Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Fisika Siswa Pada Materi Kalor Dan Perpindahan Kalor Kelas X MIA 4 SMA Negeri 3 Kota Jambi. *Jurnal EduFisika*, 1(1), 7-12.
- [19] Pasaribu, Dewi, S., Hendri, M., Susanti, N. (2017). Upaya Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Fisika Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Talking Stick* Pada Materi Listrik Dinamis Di Kelas X SMAN 10 Muaro Jambi. *Jurnal EduFisika*, 2(1), 61-69.
- [20] Primadona, H., Nehru., Kurniawan, W. (2018). Perbandingan Motivasi Belajar Siswa Dengan Menggunakan Media Lectora Inspire Dan Powerpoint Pada Materi Momentum Dan Impuls kelas X SMAN 3 Muaro Jambi. *Jurnal EduFisika*, 3(1), 43-54.
- [21] Purwanto, Agus. E., Hendri, M., Susanti, N. (2016). Studi Perbandingan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media Phet Simulations Dengan Alat Peraga Pada Pokok Bahasan Listrik Magnet Di Kelas IX SMPN 12 Kabupaten Tebo. *Jurnal EduFisika*, 1(1), 22-27.
- [22] Putri, A, R., Maison., Darmaji. (2018). Kerjasama Dan Kekompakan Siswa Dalam Pembelajaran Fisika Di Kelas XII MIPA SMAN 3 Kota Jambi. *Jurnal EduFisika*, 3(2), 32-40.

- [23] Saputra, Wisnu, R., Hendri, M., Aminoto, T. (2019). Korelasi Motivasi Dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VIII Di SMP Negeri Se-Kecamatan Jambi Selatan. *Jurnal EduFisika*, 4(1), 36-45.