



Analisis Karakter Kerja Keras Siswa Kelas XI IPA Di SMAN 1 Kota Jambi



Riska Fitriani*, Kholilah, Endah Febri Setiya Rini, Maharani Rizky Pratiwi, Auliya
Ramadhanti, Hikmah Syiarah, Haini Safitri

Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Jambi, Jambi 36123

*Email: riskafitriani04.rf@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33369/pendipa.5.2.188-194>

ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate the extent of hard work of learning science at public high school (SMA Negeri) 1 Jambi City in the physics learning process. This study used a quantitative research design with a survey research type. The research sample data were 83 science students of class XI at SMAN 1 Jambi city. The instrument used by the researcher was a questionnaire containing 25 items about hard work. The data was obtained by distributing questionnaires to class XI science students at SMA Negeri 1 Jambi City, then the collected data would be processed and analyzed using the IBM SPSS Statistic 22.0 program. The results obtained indicate that the hard work of learning science students class XI SMA Negeri 1 Jambi City on the subject of Physics shows that student responses are more dominant in the good category with a percentage of 66.3% (55 of 83 students). The results of this study are expected to contribute to improving students' hard work in learning physics.

Keywords: Character; work hard; learning; physics; science.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk melihat sejauh mana kerja keras belajar siswa IPA di SMA Negeri 1 Kota Jambi dalam proses pembelajaran Fisika. Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian survei. Data sampel penelitian yaitu 83 siswa IPA kelas XI di SMAN 1 kota Jambi. Instrumen yang digunakan peneliti yaitu berupa angket yang berisikan 25 item tentang kerja keras. Data diperoleh dengan cara menyebarkan angket kepada siswa IPA kelas XI di SMA Negeri 1 kota Jambi, kemudian data yang terkumpul akan diolah dan dianalisis dengan menggunakan program IBM SPSS Statistic 22.0. Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa kerja keras belajar siswa IPA kelas XI SMA Negeri 1 Kota Jambi pada mata pelajaran Fisika menunjukkan bahwa respons siswa lebih dominan dalam kategori baik dengan persentase 66,3% (55 dari 83 siswa). Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi untuk meningkatkan kerja keras belajar siswa dalam pembelajaran fisika.

Kata kunci: Karakter; kerjas keras; pembelajaran; fisika; IPA.

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran yang begitu penting (Maulana, Jufri dan Pathoni, 2018) karena pendidikan mampu mengubah perilaku dan pengetahuan setiap manusia menjadi lebih baik (Astalini, Kurniawan, Melsayanti dan Destianti, 2018). Ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang semakin pesat, menuntut diimbangi dengan SDM yang berkualitas (Zuhaida, 2018), karena pendidikan berperan dalam mempersiapkan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas. Salah satu jenjang

pendidikan yang memperoleh sumber daya manusia yang berkualitas adalah SMA (Hidayatullah, Yushardi dan Sri, 2015). Setiap siswa yang memiliki SDM berkualitas dapat ditunjukkan dari sisi penguasaan ilmu dan karakter yang melekat pada dirinya (Kurniawan, Artalini dan Kurniawan, 2019).

Pendidikan karakter merupakan proses menciptakan lingkungan sekolah untuk membantu siswa dalam pengembangan karakter menjadi lebih baik dan bertanggung jawab (Mandriesa, 2020). Pendidikan karakter ini

timbul karena belum berhasilnya sistem pendidikan di Indonesia yang mampu menciptakan lulusan dengan memiliki keseimbangan kompetensi antara kemampuan, ketrampilan, dan sikap yang sebenarnya telah menjadi filosofi dalam pendidikan di Indonesia (Febrianshari, et al., 2018). Penting untuk disadari bahwa semua pihak bertanggung jawab dalam proses mengubah tingkah laku setiap siswa agar menjadi manusia yang dewasa dan hidup mandiri (Alwan, Hendri dan Darmaji, 2017).

Dalam jenjang pendidikan SMA, ilmu fisika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang dipelajari dalam kegiatan pembelajaran sekolah (Dani, Latifah dan Putri, 2019). Fisika merupakan cabang ilmu yang memiliki peranan penting dalam pendidikan (Joneska, Astalini dan Susanti, 2016) dan telah berkembang begitu pesat, baik dari materi maupun kegunaannya yang tidak terbatas pada cabang ilmu pengetahuan alam saja, namun juga bidang lain misalnya teknologi, elektronika, arsitek, dan sebagainya (Purwanto, Hendri dan Susanti, 2016).

Mata pelajaran fisika dikategorikan sebagai mata pelajaran yang kurang disukai oleh siswa (Astalini, Kurniawan, Perdana dan Pathoni, 2019). Sejak duduk di bangku SMP, fisika telah menjadi mata pelajaran yang menakutkan (Pathoni, Rohati, Nazarudi, 2015) dan tidak sedikit siswa SMA Negeri se-Kota Jambi yang mengalami kesulitan untuk memahami materi pembelajaran fisika (Taqwa, Astalini, dan Darmaji, 2015). Permasalahan dalam kegiatan pembelajaran fisika di sekolah sering dijumpai ketika siswa mengalami kesulitan dalam belajar (Pathoni, Pujaningsih, Hendri, Maison dan Nehru 2019) karena siswa harus memahami setiap rumus dalam fisika dan mengoperasikannya dalam perhitungan (Oktaviana, Jufrida, dan Darmaji 2016) serta materi fisika memuat hal-hal yang abstrak dan sulit dipahami (Sari, Hidayat dan Kurniawan, 2019). Karena fisika dianggap sebagai pelajaran yang sukar, menyebabkan kurangnya keaktifan dari siswa, sehingga siswa menjadi malas belajar dan kurang merespon apa yang sedang mereka pelajari (Sipahutar, Hendri dan Dani, 2018). Akibatnya hanya sedikit siswa yang mampu menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh guru (Khodijah, Hendri dan

Darmaji, 2016). Hal ini tampak dari hasil rata-rata hasil belajar siswa yang masih memprihatinkan (Pasaribu, Hendri dan Susanti, 2017).

Pencapaian kompetensi dalam proses pembelajaran di kelas kerap kali mengalami hambatan misalnya faktor lingkungan belajar (Maison, et al., 2019), kesalahan siswa dalam memahami konsep yang diajarkan (Maison, 2020) dan sikap kerja keras belajar siswa yang masih rendah. Menurut siswa memahami materi dan persoalan-persoalan yang terdapat dalam fisika bukanlah hal yang mudah (Setia, Susanti dan Kurniawan, 2017). Oleh karena itu agar tercapai hasil belajar yang optimal perlu partisipasi yang tinggi dari siswa (Dwijayanti dan Pathoni, 2016) dan usaha kerja keras secara tekun dan terus-menerus.

Dalam proses pembelajaran, sikap berperan sebagai “dynamic forces” yang didefinisikan sebagai kekuatan yang akan menggerakkan setiap individu untuk belajar (Riwahyudin, 2015). Sikap diartikan sebagai respons siswa dalam kegiatan pembelajaran (Astalini, Kurniawan, Kurniawan dan Anggrani, 2019). Sikap gembira siswa terhadap sains dapat terlihat bagaimana siswa bersikap terbuka dan semangat dalam pembelajaran sains di dalam maupun di luar kelas (Kurniawan, Astalini dan Anggraini, 2018). Dengan demikian proses pembelajaran akan melahirkan kualitas pribadi dengan sikap yang baik (Hardiyanti, Astalini dan Kurniawan, 2018).

Pengukuran sikap siswa terhadap IPA dapat dilakukan menggunakan instrumen berupa angket (Astalini dan Kurniawan, 2018). Dalam penelitian ini, sikap yang akan diukur dengan instrumen berupa angket adalah sikap kerja keras belajar siswa dalam pembelajaran fisika. Dalam angket setiap siswa akan disediakan beberapa pertanyaan atau pernyataan terkait sikap, dan meminta siswa mengisi sesuai dengan pilihan yang dianggap sesuai dengan kepribadiannya (Rusnaningsih dan Ningtyas, 2018). Dimana faktor yang mempengaruhi siswa memiliki kerja keras yang tinggi ataupun tidak dalam pembelajaran fisika dapat diketahui dari kecenderungan siswa menyelesaikan soal yang diberikan. Berdasarkan kurikulum 2013, proses pembelajaran berpusat pada siswa sehingga siswa harus berfikir secara kritis untuk

menyelesaikan masalah dan memperluas materi (Yanti, Astalini dan Kurniawan, 2019).

Siswa cenderung menyelesaikan semua soal yang diberikan jika mempunyai kerja keras yang tinggi dalam pembelajaran fisika. Oleh karena itu, siswa dengan sikap kerja keras yang tinggi dalam pembelajaran fisika akan mempengaruhi atau meningkatkan hasil belajar dari siswa tersebut. Siswa yang melakukan kerja keras dengan sungguh-sungguh dalam belajar akan membuat tidak mengenal lelah dan tidak berhenti sebelum target tujuannya tercapai. Adapun indikator yang menjadi penilaian dalam angket kerja keras adalah pantang menyerah, kesungguhan, usaha, dan hal lain yang berkaitan dengan kerja keras.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis bertujuan untuk melakukan penelitian terhadap siswa SMA Negeri 1 Kota Jambi. Data sampel penelitian yaitu 83 siswa IPA kelas XI di SMAN 1 kota Jambi. Penelitian dilakukan dengan memberikan angket kepada setiap siswa dengan 25 butir pertanyaan atau pernyataan yang bervariasi tentang kerja keras. Penelitian ini bertujuan untuk melihat sejauh mana kerja keras siswa IPA kelas XI di SMA Negeri 1 Kota Jambi dalam proses pembelajaran Fisika. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi untuk meningkatkan kerja keras belajar siswa dalam pembelajaran fisika.

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian survei. Penelitian dilakukan pada bulan Oktober 2020 di SMA Negeri 1 Kota Jambi yang terletak di Jl. Jenderal Urip Sumoharjo, Jambi, Provinsi Jambi. Data sampel penelitian yaitu 83 siswa kelas XI IPA di SMAN 1 kota Jambi. Penelitian dilakukan dengan mengumpulkan data menggunakan instrument penilaian tes berupa kuesioner tentang kerja keras. Kuesioner yang digunakan yaitu kuesioner tertutup dimana responden harus memilih dari serangkaian jawaban yang diberikan sehingga cenderung cepat dijawab, mudah dikodekan, dan tidak memerlukan keterampilan menulis khusus dari setiap responden, dalam hal ini responden akan memilih jawaban yang dirasa paling sesuai dengan kepribadiannya.

Kuesioner penelitian ini diadopsi dari skripsi Sari (2019) terdiri dari 25 butir pertanyaan atau pernyataan yang telah lulus uji validasi dan reabilitas. Skala yang digunakan dalam kuesioner kerja keras yaitu skala likert lima poin. Adapun prosedur yang digunakan dalam penelitian ini diawali dengan membagikan kuesioner, kemudian menganalisis data dari kuesioner kerja keras dan dilanjutkan dengan menyalin semua data yang diperoleh selama penelitian. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis statistik deskriptif berupa mean, median dan modus yang dilengkapi dengan penjelasan secara naratif. Data yang terkumpul akan diolah dan dianalisis dengan menggunakan program IBM SPSS Statistic 22.0.

Tabel 1. Kategori dan Indikator dari Karakter Kerja Keras Siswa SMAN 1 Kota Jambi

Interval	Kategori	Pernyataan
25,0 – 45,0	Sangat Rendah	Pernyataan Positif
45,1 – 65,0	Rendah	7,13,22,23
65,1 – 85,0	Sedang	Pernyataan Negatif
85,1 – 105,0	Tinggi	1,2,3,4,5,6,8,9,10,11,
105,1 – 125,0	Sangat Tinggi	12,14,15,16,17,18

HASIL DAN PEMBAHASAN

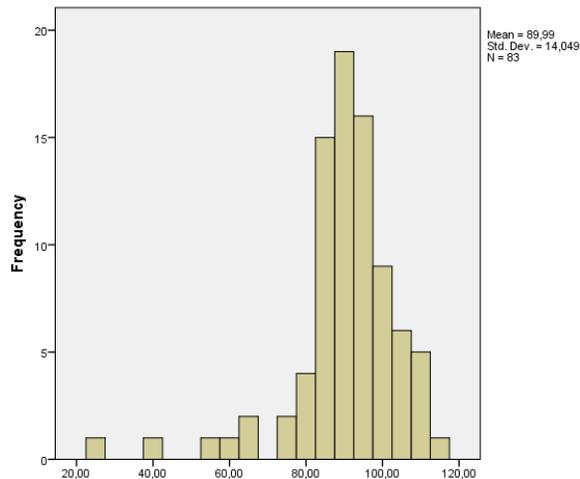
Hasil penelitian ini bertujuan untuk menganalisis karakter kerja keras siswa IPA kelas XI di SMAN 1 Kota Jambi yang dapat digunakan oleh guru sebagai evaluasi untuk mencapai keberhasilan dalam pembelajaran fisika. Menurut Sudrajat (2011) pendidikan karakter diartikan sebagai usaha yang dilakukan untuk mempengaruhi karakter siswa. Bentuk penanaman pendidikan karakter kerja keras siswa di SMAN 1 Kota Jambi terintegrasi dalam visi dan misi sekolah yang diimplementasikan melalui proses pembelajaran pada mata pelajaran Fisika. Hasil analisis statistik deskriptif yang diperoleh menggunakan SPSS mengenai angket karakter kerja keras siswa IPA kelas XI di SMAN 1 Kota Jambi dapat dilihat pada tabel 1 dan tabel 2. Analisis karakter kerja keras yang dimiliki oleh siswa IPA kelas XI di SMA Negeri 1 Kota Jambi dapat diidentifikasi menggunakan SPSS dengan parameter berupa mean, median, standar deviasi, nilai minimum dan nilai maksimum.

Tabel 2. Kategori Karakter Kerja Keras Siswa SMAN 1 Kota Jambi

	Interval	f	%	Kategori
Kerja Keras	25,0 – 45,0	0	0,0	Sangat Rendah
	45,1 – 65,0	0	0,0	Rendah
	65,1 – 85,0	6	15,0	Sedang
	85,1 – 105,0	30	75,0	Tinggi
	105,1 – 125,0	4	10,0	Sangat Tinggi

Tabel 3. Statistik Deskriptif Karakter Kerja Keras

Mean	89,9880
Median	91,0000
Std. Deviasi	14,04912
Minimum	25,00
Maksimum	114,00



Gambar 1. Grafik Kategori Karakter Kerja Keras

Hasil analisis data kerja keras pada mata pelajaran IPA Kelas XI di SMAN 1 Kota Jambi dijelaskan pada tabel 2 yang menunjukkan bahwa respons siswa dikategorikan sebagai sangat baik pada 8,4% (7 dari 83 siswa). Kemudian kategori baik adalah 66,3% (55 dari 83 siswa), kategori cukup adalah 20,5% (17 dari 83 siswa), kategori tidak baik adalah 2,4% (2 dari 83 siswa) dan kategori sangat tidak baik adalah 2,4% (2 dari 83 siswa). Nilai rata-rata yang diperoleh siswa dijelaskan pada tabel 3 yaitu 89,9880 dengan nilai minimum adalah 25,00 dan nilai maksimum adalah 114,0. Dengan demikian berdasarkan hasil analisis data angket tabel 2 dan tabel 3, yaitu kerja keras belajar siswa pada mata pelajaran Fisika Kelas XI di

SMAN 1 Kota Jambi menunjukkan bahwa siswa lebih dominan dalam kategori baik, hal ini juga ditunjukkan pada gambar 1 tentang grafik kategori karakter kerja keras siswa dengan dominan dalam kategori baik.

Pendidikan karakter mengamalkan nilai-nilai karakter kepada siswa yang mencakup komponen pengetahuan, kesadaran, dan tindakan untuk melakukan nilai-nilai ini. Pendidikan karakter mengarah pada pencapaian pembentukan karakter, pengembangan nilai-nilai karakter bangsa dan akhlak mulia peserta didik secara utuh, terpadu, dan seimbang. Karakter didefinisikan sebagai cara berpikir dan berperilaku yang menjadi ciri khusus seseorang untuk dapat hidup bersama dalam lingkup keluarga, masyarakat, bangsa dan negara. Seseorang dengan karakter yang baik merupakan individu yang mampu membuat keputusan dan bertanggungjawab terhadap keputusan yang diambil (Iswantiningtyas dan Wulansari, 2018).

Kerja keras merupakan salah satu karakter yang harus ditanamkan pada siswa. Kerja keras didefinisikan sebagai perilaku yang menunjukkan usaha sungguh-sungguh dalam mengatasi segala hambatan tugas dalam belajar, dan menyelesaikan tugas dengan sebaik mungkin (Saleh, 2014). Pengimplementasian dari nilai kerja keras dapat dituangkan dengan belajar keras atau sungguh-sungguh dan menyelesaikan semua tugas hingga tuntas. Berdasarkan hasil analisis data kerja keras pada mata pelajaran Fisika yang diperoleh tampak bahwa siswa SMAN 1 di Kota Jambi berada dalam kategori cukup ke baik yang disajikan bahwa keseluruhan siswa kelas X di sekolah telah baik dalam menanamkan kerja keras dalam mata pelajaran Fisika.

Pentingnya penanaman karakter setiap siswa sangat diperlukan pada era modern ini. Sesuai dengan ketentuan UUD dan UU tentang sisdiknas serta tujuan pendidikan nasional telah ditetapkan bahwa pendidikan di era mendatang harus memiliki mutu dan kualitas yang baik. Oleh karena itu, ditegaskan bahwa keputusan Presiden RI No 1 Tahun 2010 semua jenjang pendidikan di Indonesia harus menerapkan pendidikan karakter. Menurut Citra (2012) pendidikan karakter adalah suatu sistem penanaman nilai-nilai karakter kepada seluruh warga sekolah yang meliputi komponen

pengetahuan, kesadaran dan tindakan dalam menjalankan nilai-nilai tersebut. Karakter kerja keras mampu mendorong siswa untuk lebih bersemangat dan termotivasi dalam proses pembelajaran.

Menurut Purwanti (2016) kerja keras siswa sangat penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran yang akan berdampak pada kualitas siswa itu sendiri, siswa yang bekerja keras dalam menyelesaikan semua tugas dari gurunya akan memperoleh hasil yang memuaskan dan tidak mudah lalai terhadap tugas yang diberikan kepadanya. Menurut Ikhwanuddin (2012) untuk menuntaskan semua tugas menggambar dengan baik, dengan beban kerja cukup banyak dan waktu terbatas, diperlukan karakter kerja keras, dengan adanya karakter kerja keras dalam diri setiap siswa, maka mereka akan lebih disiplin, terhindar dari rasa malas dalam mengerjakan tugas, dan lebih mudah dalam menghadapi kesulitan dalam belajar.

Menurut Wardani (2014) penanaman karakter kerja keras dapat dilakukan dengan membiasakan sejak kecil melalui berbagai contoh pekerjaan ringan agar anak dapat meniru dan menerapkannya, memberikan arahan secara perlahan-lahan dan bertahap tentang baik dan buruk dengan membiasakan memberi tugas-tugas ringan kepada anak, mengajarkan pada anak untuk terus mengulang pekerjaan yang belum tuntas dengan memberi dorongan dan memotivasinya, memberi semangat dengan sebuah hadiah bila berhasil meraih suatu prestasi, dan ikut meringankan pekerjaan yang dilakukan oleh orang tua. Adapun hambatan yang dialami anak sehingga memiliki karakter kerja keras yang kurang baik ialah rasa malas, suka membantah, kebiasaan menonton acara televisi, tidak menanggapi nasehat orang tua karena lelah, perasaan bersalah, dan kesibukan anak dalam menjalani kegiatannya sehari-harinya. Solusi yang dapat dilakukan ialah dengan memberikan arahan, nasehat, ancaman, mendinginkan, memberikan motivasi seperti hadiah, dan turut membantu kegiatan anak di rumah

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, kerja keras siswa IPA kelas XI SMA Negeri 1 Kota Jambi pada mata pelajaran Fisika

diperoleh data bahwa kerja keras siswa dominan berkategori baik, dengan kata lain siswa di SMA Negeri 1 Kota Jambi secara keseluruhan telah menanamkan karakter kerja keras dalam mata pelajaran Fisika. Hal tersebut tampak pada tabel angket yang menunjukkan bahwa banyak siswa memilih setuju dari 25 pernyataan yang diberikan. Karakter kerja keras tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor yang menyebabkan mereka memiliki karakter kerja keras yang baik salah satunya berupa dorongan dari dalam diri siswa sendiri yang merupakan hal penting untuk menumbuhkan semangat kerja keras dan pantang menyerah dalam diri setiap siswa. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi untuk meningkatkan kerja keras belajar siswa dalam pembelajaran fisika.

DAFTAR PUSTAKA

- Astalini., & Kurniawan. (2018). Pengembangan instrumen sikap siswa sekolah menengah Pertama terhadap mata pelajaran IPA, *Jurnal Pendidikan Sains*, 7(1), 1-7.
- Astalini., Kurniawan, D.A., & Sumaryanti. (2018). Sikap siswa terhadap pelajaran fisika di SMAN Kabupaten Batanghari, *Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika*, 3(2), 59-64.
- Astalini., Kurniawan, D.A., Kurniawan, N., & Anggraini, L. (2019). Evaluation of student's attitude toward science in Indonesia, *Open Journal for Educational Research*, 3(1), 1–12.
- Astalini., Kurniawan, D.A., Melsayanti, R., & Destianti, A. (2018). Sikap terhadap mata pelajaran IPA di SMP se-kabupaten Muaro Jambi, *Lentera Pendidikan*, 21(2), 214-227.
- Astalini., Kurniawan, D.A., Perdana, R., & H. Pathoni. (2019). Identifikasi sikap peserta didik terhadap mata pelajaran fisika di sekolah menengah atas negeri 5 Kota Jambi, *Unnes Physics Education Journal*, 8(1), 34-43.
- Citra, Y. (2012). Pelaksanaan Pendidikan Karakter Dalam Pembelajaran, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Khusus*, (1)1, 237– 249.
- Dani, R., Latifah, N.A., & Putri, S.A. (2019). Penerapan pembelajaran berbasis Discovery learning melalui metode talking

- stick untuk meningkatkan pemahaman konsep gerak lurus, *Edufisika: Jurnal Pendidikan Fisika*, 4(2), 24-30.
- Dwijayanti, E., & Pathoni, H. (2016). Penerapan strategi pembelajaran aktif tipe peer lessons untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi suhu dan kalor kelas XA di SMAN 8 Kota Jambi, *Jurnal EduFisika*, 01(01), 18-21.
- Febrianshari, D., Kusuma, V.C., Jayanti, N.D., Ekowati, D.W., Prasetya, M.Y., Widiyanti., & Suwandayani, B.I. (2018). Analisis nilai-nilai pendidikan karakter dalam pembuatan dompet punch zaman now, *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan SD*, 6(1), 88-95.
- Hardiyanti, K., Astalini., & Kurniawan, D.A. (2018). Sikap siswa terhadap mata pelajaran fisika di SMA negeri 5 Muaro Jambi, *Jurnal Edufisika*, 3(2), 1-12.
- Hidayatulah, A.H., Yushardi., & Wahyuni, S. (2015). Pengembangan bahan ajar berbasis web interaktif dengan aplikasi e-learning moodle pada pokok bahasan besaran dan satuan di SMA, *Jurnal Pendidikan Fisika*, 4(2), 110-115.
- Ikhwanuddin (2012). Implementasi pendidikan karakter kerja keras dan kerja sama dalam perkuliahan, *Jurnal Pendidikan Karakter*, (2)2, 153–163.
- Iswantiningtyas, V., & Wulansari, W. (2018). Pentingnya penilaian pendidikan karakter anak usia dini, *Proceedings of The ICECRS*, 1(3), 197-204.
- 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*, 01(01), 28-31.
- Khodijah, D.N., Hendri, M., & Darmaji. Upaya meningkatkan partisipasi dan hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe think pair share di kelas XI MIA 7 SMAN 1 Muaro Jambi, *Jurnal EduFisika*, 01(02), 46-54.
- Kurniawan, D.A., Astalini., & Anggrain, L. (2018). Evaluasi sikap siswa SMP terhadap IPA di kabupaten Muaro Jambi, *Jurnal Ilmiah DIKDAKTIKA*, 19(1), 124-139.
- Kurniawan, D.A., Astalini., & Kurniawan, N. (2019). Sikap siswa terhadap pelajaran ipa di smp kabupaten Muaro Jambi provinsi Jambi, *Journal Of Teaching And Learning*, 4(3), 111-127.
- Maison., Lestari, N., & Widaningtyas, A. (2020). Identifikasi miskonsepsi siswa pada materi usaha dan energi, *Penelitian Pendidikan IPA (JPPIPA)*, 6(1), 32-39.
- Maison., Syahrial, M., Syamsurizal., & Tanti. (2019), *Learning environment, students' beliefs*, 18(3), 388-405.
- Mandriesa, C. (2020). Identifikasi religiusitas siswa di SMA Adhyaksa 1 Jambi, *Journal Evaluation in Education (JEE)*, 1(1), 15-20.
- Maulana, R., Jufrida., & Pathoni. (2018). Upaya meningkatkan pemahaman konsep siswa menggunakan discovery based learning dengan bantuan LKS digital materi fluida dinamik kelas XI SMAN 11 Kota, *Gravity: Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Fisika*, 4(2), 67-81.
- 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*, 01(01), 7-12.
- Pasaribu, D.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*, 02(01), 61-69.
- Pathoni, H., Pujaningsih, F.B., Hendri, M., Maison., & Nehru. (2019). Pelatihan pengembangan content e-learning untuk guru IPA Se-jaluko, *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 3(1), 120-123.
- Pathoni, H., Rohati., & Nazarudi. (2015). Peningkatan pemahaman konsep fisika dan aktifitas mahasiswa dengan model pembelajaran inquiry terbimbing media animasi, *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika*, 2(2), 119-122.

- Purwanti, E. (2016). Implementasi penggunaan ssp (subject specific pedagogy) tematik integratif untuk menanamkan tanggung jawab, kerja keras, dan kejujuran, *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 3(2), 1-23.
- Purwanto, A.K., 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*, 01(01), 22-27.
- Riwahyudin, A. (2015). Pengaruh sikap siswa dan minat belajar siswa terhadap hasil belajar ipa siswa kelas V sekolah dasar di kabupaten Lamandau, *Jurnal Pendidikan Dasar*, 6(1), 11-23.
- Rusnaningsih, R., & Ningtyas, S.S.A. (2018). Analisis karakter kerja keras siswa kelas VII C dan VII E SMPN 1 Kota Jambi, *Science Education Journal (SEJ)*, 2(1), 1-13.
- Saleh, M. Pengaruh motivasi, faktor keluarga, lingkungan kampus dan aktif berorganisasi terhadap prestasi akademik, *Jurnal Phenomenon*, 4(2), 109-141.
- Sari, D.A.P., Hidayat, M., & Kurniawan, W. (2019). Pengembangan modul elektronik fisika berbasis pendekatan saintifik materi getaran harmonis menggunakan kvisoft flipbook maker, *Edufisika: Jurnal Pendidikan Fisika*, 4(1), 79-91.
- Setia, M.O., Susanti, N., & Kurniawan, M. (2017). Pengembangan media pembelajaran dengan menggunakan adobe flash cs 6 pada materi hukum newton tentang gerak dan penerapannya, *Jurnal EduFisika*, 02(02), 42-57.
- Sipahutar, M., Hendri, M., & Dani, R. (2018). Model discovery learning berbantuan media adobe flash cs 6 pada materi Hukum newton, *Jurnal Edufisika*, 3(2), 59-65.
- Sudrajat, Ajat. (2011). Mengapa Pendidikan Karakter?, *Jurnal Pendidikan Karakter*, 1(1), 47-58.
- Taqwa., Arief, M.R., Astalini., & Darmaji. (2015). Hubungan gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik dengan hasil belajar siswa pada materi dinamika rotasi dan kesetimbangan benda tegar kelas xi ipa sman se-kota jambi, *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Pendidikan Sains* (pp. 220-227).
- Wardani, S.P. (2014). *Penanaman karakter disiplin dan kerja keras pada anak-anak keluarga pedagang*, Universitas Muhammadiyah. Surakarta.
- Wuryanti, U., & Kartowagiran, B. (2016). Pengembangan media video animasi untuk meningkatkan motivasi belajar dan karakter kerja keras siswa sekolah dasar, *Jurnal Pendidikan Karakter*, 6(2), 232-248.
- Yanti, F., Astalini., & Kurniawan, W. (2019). Pengembangan media pembelajaran fisika menggunakan swish max4 memahami konsep momentum impuls dan tumbukan di sma, *Edufisika: Jurnal Pendidikan Fisika*, 4(1), 92-100.
- Zuhaida, A. (2018). Program science kids community berbasis group investigation untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa masalah siswa madrasah ibtidaiyah, *Jurnal Pendidikan Sains*, 6(2), 13-20.