



## Analisis Kemandirian Siswa MTS pada Mata Pelajaran IPA

Lia Kartina<sup>1</sup>, Subani<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitas Jambi,

<sup>2</sup>MTS Syifa'ul Qulub

[Liakartina45@gmail.com](mailto:Liakartina45@gmail.com)

---

### Article Info

#### Article history:

Received Des 30, 2019

Revised Des 31, 2019

Accepted Jan 3, 2020

---

#### Kata Kunci:

Kemandirian  
Siswa  
Ilmu Pengetahuan Alam

---

### ABSTRACT

**Tujuan Penelitian:** penelitian ini bertujuan untuk memberikan sebuah gambaran tentang kemandirian siswa MTS Syifa'ul Qulub

**Metodologi:** Penelitian ini dilakukan secara Observasi langsung dengan metode kuantitatif. Populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas delapan MTS Syifa'ul Qulub tahun ajaran 2019/2020 yang dipilih secara random, yakni didapatkan lah jumlah populasi untuk dilakukan penelitian sebanyak 73 siswa yang terdiri dari laki-laki dan perempuan. Instrumen yang digunakan adalah angket.

**Hasil Temuan:** Berdasarkan penelitian yang dilakukan ada 4 indikator yang diujikan untuk mengetahui kemandirian dari peserta didik terhadap mata pelajaran IPA pada indikator kemandirian belajar di rumah, kemandirian belajar di sekolah, kemandirian untuk mengerjakan tugas dan kemandirian untuk mencari referensi atau sumber belajar memiliki kategori yang baik

Copyright © 2020 Cahaya Ilmu Cendekia.  
All rights reserved.

---

#### Corresponding Author:

Lia Kartian,  
Universitas Jambi,  
2 Jl. Lintas Sumatera Jl. Jambi - Muara Bulian No.Km. 15, Mendalo Darat, Kec. Jambi Luar Kota,  
Kabupaten Muaro Jambi, Jambi 36122, Indonesia  
Subani,  
MTS Syifa'ul Qulub,  
Jl. Arjuna Blok A, Kecamatan Rimbo Ilir, Kabupaten Tebo, Jambi, indonesia  
Email: [Liakartina45@gmail.com](mailto:Liakartina45@gmail.com)

---

### 1. PENDAHULUAN

Dalam memajukan kehidupan suatu bangsa, pendidikan memiliki peran utama. Menurut ref [1], dengan adanya pendidikan manusia dapat merubah pengetahuan serta tingkah lakunya menjadi lebih baik lagi. *Education aims to prepare students to become positive prospective professional educators who have the task of guiding, training, building knowledge, skills, and habits in life* [2-7]. Terutama dalam pembangunan moral bangsa. Kerena manusia yang berakhlak mulia, yang memiliki moralitas tinggi sangat dituntut untuk dibentuk dan dibangun. Menurut [8], sosok generasi muda saat ini adalah cerminan kualitas bangsa dan negara ke depan. Keadaan remaja Indonesia yang saat ini masih memprihatinkan baik dibidang akademik maupun bidang non akademik. Karakter sebagai yang paling kentara terlihat. Masuknya era revolusi industri 4.0 atau perkembangan teknologi abad 21 menjadi faktor pendukung terhadap karakter anak bangsa. Karena disadari atau tidak kualitas dan kapasitas diri seseorang terbentuk dari pendidikan yang ia terima. Pendidikan menjadi spirit untuk membangun bangsa tersebut

Kesenangan dalam belajar IPA [9], merupakan kecendrungan penilaian peserta didik terhadap mata pelajaran IPA. Saat peserta didik memiliki rasa senang dalam belajar IPA, maka peserta didik akan menambah waktunya dalam belajar IPA. Ketertarikan dapat diartikan sebagai ungkapan kesukaan peserta didik dalam



mempelajari IPA [4]. Ketertarikan menambah waktu belajar IPA akan berdampak pada banyaknya pengetahuan yang dimiliki oleh peserta didik. Ketertarikan menambah waktu belajar IPA apabila dilakukan secara optimal maka peserta didik akan menghasilkan hasil belajar yang baik [10]. Bapak Pendidikan Nasional Ki Hajar Dewantara mengatakan bahwa pendidikan merupakan daya untuk memajukan budi pekerti anak bangsa. Salah satu pelajaran yang tidak lepas dalam mengajarkan karakter adalah pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Banyak orang beranggapan pelajaran IPA hanya berkaitan dengan konsep dan rumus saja. Padahal cakupan IPA sangat luas tidak terbatas pada konsep saja. Pembelajaran IPA mencakup tiga pokok pembelajaran yakni Biologi, Fisika, dan Kimia. Ketiga pokok bahasan tersebut berkaitan erat dengan diri manusia dan alam semesta. IPA adalah ilmu yang mempelajari segala sesuatu yang ada di alam dan mempunyai hubungan yang sangat luas dengan kehidupan manusia. Fisika sebagai salah satu pelajaran bagian IPA yang dianggap sulit oleh siswa. Fisika merupakan pelajaran yang tidak disukai oleh sebagian besar siswa. Hal ini juga ditunjukkan kurangnya minat siswa untuk mengikuti pelajaran fisika. Sebagai salah satu pelajaran penting perlu adanya dievaluasi faktor yang menjadikan siswa tidak suka terhadap mata pelajaran fisika. Bila kita gali lebih dalam fisika merupakan pelajaran yang hadir untuk menjawab pertanyaan manusia terhadap kejadian alam yang tidak terlihat. Fisika memiliki karakteristik tersendiri dalam pelajaran IPA. Hasil pelajaran fisika yang tidak sempurna bukan berarti menggambarkan siswa tersebut tidak pintar. Tapi karakter siswa dapat mempengaruhi hasil belajar siswa.

[11] Ilmu fisika merupakan suatu sarana berpikir logis, berpikir abstrak, generalisasi, analitis dan sistematis sehingga apapun digunakan dalam ilmu fisika. Fisika memberikan keakraban kegiatan sehari-hari peserta didik dengan ilmu fisika. Fisika memberikan gambaran apa yang terjadi ketika manusia melakukan kegiatan mulai dari bangun tidur sampai tidur kembali. Fisika dapat membantu para pendidik dalam mengembangkan pengetahuan konsep. Pembelajaran fisika memiliki tujuan diantaranya mengembangkan pengetahuan peserta didik terhadap lingkungan dan sekitarnya [12]. Dimana pembelajaran fisika mampu membentuk peserta didik yang diharapkan oleh tantangan global terkait masalah disekitarnya. Akan tetapi banyak siswa yang mengaku bahwa pelajaran fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang paling tidak disukai. Hal ini dikarenakan mata pelajaran fisika lebih banyak berkaitan dengan rumus dan hitungan serta para pendidiknya yang tidak ramah. Masih banyak peserta didik yang beranggapan bahwa mata pelajaran fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang sulit dipahami dan membosankan sehingga masih banyak peserta didik yang mengalami kesulitan.

[13] Yang menjadi patokan dalam keseluruhan dalam menilai apakah peserta didik mampu mengikuti pembelajaran adalah mata pelajaran IPA. Ditingkat SMP, IPA memiliki banyak sekali kontribusi terutama menjadikan peserta didik menjadi generasi yang mempunyai sikap ilmiah. Sikap siswa itu penting, namun jauh dari itu semua guru juga memiliki peran penting dalam membentuk sikap peserta didik [14]. *As is known if students have a positive attitude towards learning will have a major influence on learning* [15]. Maksudnya yaitu peserta didik yang memiliki sikap positif akan mempengaruhi pada pembelajaran. Sikap yang dimiliki peserta didik akan berdampak pada proses serta hasil belajar peserta didik [16]. Untuk lebih melihat pandangan peserta didik terhadap IPA, dapat dilihat menggunakan indikator sikap, yakni sikap terhadap penyelidikan dalam IPA, kesenangan dalam belajar IPA, dan ketertarikan memperbanyak waktu belajar IPA. Pandangan tersebut dapat berupa pandangan positif dan negatif.

[17], mata pelajaran fisika dapat dikategorikan pelajaran yang kurang disukai oleh peserta didik. Banyak siswa yang kurang berminat dalam mengikuti pelajaran fisika. Misalnya mereka lebih memilih untuk mengambil posisi duduk paling belakang agar tidak terlihat oleh guru dan lebih senang bermain game. Hal ini menunjukkan karakter anak bangsa yang mulai turun. Padahal pendidikan berfungsi untuk membina karakter yang baik pada diri peserta didik. Pendidikan adalah sebuah proses pembentukan karakter manusia yang tidak pernah berhenti [18]. Pembangunan karakter bangsa merupakan hal yang penting dalam memperbaiki, membina, dan mewarisi warga negara tentang konsep keluhuran. Pendidikan akan menciptakan peserta didik yang beradab dan berakhlak mulia. Guna membentuk pondasi bangsa yang tidak rapuh. Dapat dimulai dengan hal-hal kecil. Misalnya, penanaman nilai-nilai karakter dalam setiap lini. Dalam setiap pembelajaran hendaknya disadari memberikan penanaman nilai-nilai karakter terhadap peserta didik [19].

Menjawab hal tersebut banyak model pembelajaran sekarang yang mengedepankan aspek pendidikan karakter. Pentingnya dari sebuah pendidikan karakter dengan sebuah model pembelajaran tentu dapat membangun karakter [20]. Setiap siswa yang memiliki karakter yang baik akan memiliki kepribadian yang baik. Kepribadian yang tercermin dalam sikap peserta didik akan memberikan dampak positif terhadap kegiatan belajar siswa. Hubungan antara motivasi belajar dan sikap memiliki kepentingan konsentrasi dalam kegiatan belajar [21]. Karakter akan selalu sejalan dengan apa yang terjadi dengan kegiatan belajar siswa. Siswa yang memiliki karakter yang bagus tentu memiliki intensitas waktu belajar yang bagus tidak terkecuali dalam pembelajaran fisika. Pembelajaran di kelas dapat menumbuhkan karakter siswa menjadi lebih baik lagi [22].

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian mengenai kemandirian siswa terhadap keteratarikan dalam pembelajaran IPA di SMP. Penelitian ini dilakukan secara Observasi langsung dengan metode kuantitatif. Metodologi kuantitatif mendasarkan pada filosofi positif atau neopositif [23]. Dimana dihipotesiskan bahwa antara karakter kemandirian dengan ketertarikan siswa untuk belajar IPA dapat memberikan pengaruh satu sama lain.. Yang mana juga dilakukan dalam bentuk deskriptif kuantitatif. Dimana data-data diperoleh dengan penyebaran angket dan soal yang saling berkaitan. Dimana informasi yang akan disampaikan dapat bersifat umum sehingga mudah dimengerti. Dapat dikatakan bahwa penelitian deskriptif kuantitatif akan memberikan informasi secara luas mengenai suatu peristiwa atau keadaan dari variabel apa adanya [24].

Penelitian ini dilakukan pada tahun 2019 bertujuan untuk mengetahui adanya keterakitan antara karakter kemandirian siswa dengan ketertarikan siswa terhadap mata pelajaran IPA MTS Syoifa'ul Qulub Rimbo Ilir, Tebo. Dapat memberikan gambarn terhadap calon pendidik tentang pentingnya karakter kemandirian dalam kegiatan belajar dan pembelajaran untuk hasil belajar yang baik.

Penelelitian ini dilakukan dengan berbagai macam proses mulai dari persiapan. Mulai dari proses pengambilan angket yang sudah teruji validitas dan reabilitasnya. Tidak hanya sampai disitu butuh perizinan yang cukup panjang dalam melakukan penelitian. Dalam hal validitas dan reliabilitas, tentunya dipenagruhi oleh instrumen, subjek yang diukur, dan petugas yang melakukan pengukuran [25]. Untuk instrumen angket diberikan pernyataan sebanyak 24 butir pernyataan yang berkaitan dengan karakter kemandirian siswa siswa dalam belajar.

[26] Dalam penelitian terdapan dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Dala penelitian yang dilakukan peneliti mengenai hubungan karakter kerja keras dengan hasil belajar siswa dianggap sebagai X variabel terikat yakni karakter kemandirian siswa dan Y sebagai variabel bebas yakni ketertarikan siswa dengan IPA. Sehingga diakhir nanti akan ditemukan ada atau tidak nya hubungan antara karakter kerja keras dengan hasil belajar siswa.

Populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas delapan MTS Syifa'ul Qulub tahun ajaran 2019/2020 yang dipilih secara random. Yakni didapatkan lah jumlah populasi untuk dilakukan penelitian sebanyak 73 siswa yang terdiri dari laki-laki dan perempuan. [27] jumlah populasi yang dibawah 100 jiwa maka semua siswa dijadikan sebagai subyek penelitian.

Instrumen angket adalah adopsi dari angket yang sudah tervalidasi. dengan aspek yang dinilai kesesuaian konsep yang diukur, tingkat operasional, kaidah penulisan, dan penampilan skala .

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data dilakukan dengan memberikan kesempatan setiap siswa yang menjadi subyek penelitian untuk memberi tanggapan terhadap pernyataan yang terdapat pada angket. Setiap pernyataan selalu diberikan pilihan sering, kadang-kadang, jarang dan tidak pernah. Pada setiap opsi atau pilihan memiliki skor masing-masing yakni 4 untuk skor yang memberikan pilihan sering, skor 3 untuk yang memberikan pilihan pada kadang-kadang, skor 2 untuk yang memilih opsi jarang, dan skor 1 untuk yang memberikan pilihan tidak pernah sama sekali. Indikator kemandirian terhadap IPA dijelaskan dengan tabel dibawah ini:

Tabel 1. Indikator Kemandirian IPA

No.	Indikator	Pernyataan Positif	Jumlah
1.	Kemandirian Belajar di Rumah	1,2,3,4,5,6,7,8	8
2.	Kemandirian Belajar di Sekolah	9,10,11,12,13	5
3.	Motivasi Belajar dan Penugasan	14,15,16,17,18,19,20	7
4.	Keaktifan mencari referensi atau Sumber Belajar	21,22,23,24	4
Jumlah			24

Penelitian ini akan memberikan manfaat terhadap tenaga pendidik dan calon pendidik mengenai gambaran hasil belajar siswa yang memilki karakter kemandrian siswa dengan siswa yang biasa-biasa saja.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kemandirian belajar sangat penting dan harus menjadi perhatian bagi pihak-pihak yang terkait dalam dunia pendidikan. Untuk memperoleh data tentang kemandirian belajar siswa MTS Syifa'ul Qulub maka peneliti menyebarkan angket sebanyak 24 item pernyataan [28]. Masing-masing pernyataan memiliki 4 alternatif jawaban, namun untuk 1 indikator ada yang memiliki 5 j alternatif jawaban berupa rating scale dengan skor 4, 3, 2, 1. Untuk menentukan nilai kuantitatif kemandirian belajar siswa MTS Syifa'ul Qulub dengan menjumlahkan skor jawaban angket sebanyak 73 sesuai dengan frekuensi jawaban. Peneliti menganalisis karakter kemandirian berdasarkan indikoator nya. Ada empat indikator yang diujikan dalam

penelitian ini. yaitu kemandirian siswa belajar di rumah, kemandirian siswa belajar disekolah, kemandirian siswa mengerjakan tugas dan kemandirian siswa untuk mencari referensi belajar yang sesuai.

Pada karakter mandiri siswa pada 8 butir pernyataan didapatkan hasilnya sebagai berikut:

Tabel 2. Kemandirian siswa belajar di rumah

Interval	Kategori	frekuensi	Persen(%)
8-14.4	Sangat tidak baik	0	0
14.5-20.8	Tidak baik	0	0
20.9-27.2	Cukup baik	35	47.9
27.3-33.6	Baik	32	43.8
33.7-40	Sangat baik	6	8.2
Total		73	100

Tabel 2 merupakan hasil dari karakter kemandirian siswa MTS Syifa'ul Qulub untuk indikator kemandirian siswa belajar dirumah. Dari 73 siswa yang diteliti sebanyak 35 siswa atau 47.9% siswa memiliki kemandirian yang cukup baik untuk belajar dirumahnya sendiri tanpa harus menunggu perintah. Sebanyak 43.8% atau 32 dari 73 siswa memiliki kemandirian yang baik untuk kemandirian belajar dirumah dan 8.2% atau 6 orang siswa memiliki kemandirian yang sangat baik untuk belajar dirumahnya. Hal ini menunjukkan bahwa lebih dari 50% siswa MTS Syifa'ul Qulub memiliki kemandirian atau bisa dikatakan rajin karena memiliki kesedian untuk belajar dirumahnya sendiri tanpa memksakan pendidikan atau instruksi khusus untuk belajar.

Tabel 3. Kemandirian siswa belajar di Sekolah

Interval	Kategori	frekuensi	Persen(%)
7-12.25	Sangat tidak baik	0	0
12.26-17.5	Tidak baik	7	9.6
17.51-22.75	Baik	32	42.5
22.76-28	Sangat baik	35	47.9
Total		73	100

Setelah mengetahui kemandirian belajar di rumah. Peneliti menganalisis kemandirian siswa di sekolah. Untuk kemandirian belajar disekolah diketahui hanya 9.6% atau 7 siswa dari 93 siswa memiliki kemandirian belajar disekolah pada kategori tidak baik. Sementara 42,5% atau 31 siswa dari 73 siswa memiliki kemandirian belajar disekolah dengan baik. Sisanya 47.9% atau 35 siswa memiliki karakter kemandirian yang sangat baik. Hal ini meunjukkan sekolah yang sepatutnya menjadi tempat belajar yang kondusif sudah tercipta. Karena ssiwa memiliki kesadaran yang tinggi untuk belajar sendiri di dalam lingkungan sekolah.

Indikator selanjutnya adalah motivasi belajar dan penugasan, motivasi dalam belajar termasuk suatu hal penting bagi diri siswa dalam proses pembelajaran terutama IPA. Setelah dilakukan penelitian didapatkan hasil kemandirian siswa untuk indikator motivasi belajar dan penugasan dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4. Motivasi belajar dan Penugasan

Interval	Kategori	Frekuensi	Persen(%)
5-8.75	Sangat tidak baik	0	0
8.76-12.5	Tidak baik	1	1.4
12.51-16.25	Baik	22	30.1
16.26-20	Sangat baik	50	68.5
Total		73	100

Tabel 4 merupakan hasil analisis data dari kemandirian siswa MTS Syifa'ul Qulub, dari data tersebut diketahui bahwa siswa MTS Syifa'ul Qulub memiliki kemandirian yang sangat baik. Dari 73 siswa, sebanya 50 ssiwa atau 68.5% memiliki kemandirian untuk indikator motivasi belajar dan mengerjakan tugas pada kegiatan pembelajaran IPA. Sementara 30.1% atau 22 siswa memiliki kemandirian untuk motivasi belajar dan mengerjakan tugas pada interval yang baik dan sisanya 1.4% memiliki kemandirian untuk motivasi belajar dan mengerjakan tugas yang tidak baik.

Indikator selanjutnya yang dianalisis adalah keaktifan mencari referensi atau sumber belajar. Ada 4 butir pernyataan untuk indikator kemandirian pada keaktifan mencari referensi atau sumber belajar. Untuk indikator keempat ini dihasilkan sebagai berikut ini:

Tabel 5. Keaktifan mencari referensi atau sumber belajar

Interval	Kategori	frekuensi	Persen(%)
4-7	Sangat tidak baik	1	1.4
8-10	Tidak baik	12	16.4
11-13	Baik	19	26.0
14-16	Sangat baik	41	56.2
	Total	73	100

Pada indikator ke-5 yang dianalisis adalah kemandirian siswa untuk aktif mencari sumber belajar tanpa diperintahkan oleh guru. Berdasarkan tabel 5 siswa MTS Syifa'ul Qulub sudah memiliki kemandirian untuk aktif mencari sumber belajar. Sebanyak 1,4% atau 1 dari 73 siswa memiliki kemandirian atau keamuan untuk mencari sumber belajar pada kategori yang sangat tidak baik, 16,4% atau 12 siswa memiliki keaktifan untuk mencari sumber belajar secara mandiri dengan kategori tidak baik. Sebanyak 26% atau 19 dari 73 siswa sudah memiliki kemandirian yang baik untuk mencari sumber belajar. Dan sisanya 56,25 atau 41 siswa memiliki kemandirian yang sangat baik dalam mencari sumber belajar.

Karakter mandiri sangat penting bagi perkembangan siswa SMP. Karena seseorang anak yang memiliki karakter mandiri akan sadar akan kemampuannya. Oleh karena itu kemandirian merupakan keharusan dalam proses pembelajaran dewasa ini [29]. Karena kemandirian yang diajarkan sejak dini akan memberikan dampak masa depan dan positif bagi peserta didik untuk lingkungan sekitarnya. Pada dasarnya pendidikan saat ini memberikan pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman, termasuk dalam kemajuan zaman dimana adanya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi [30]

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan ada 4 indikator yang diujikan untuk mengetahui kemandirian dari peserta didik terhadap mata pelajaran IPA. Yakni kemandirian belajar di rumah, kemandirian belajar di sekolah, kemandirian untuk mengerjakan tugas dan kemandirian untuk mencari referensi atau sumber belajar. Dari empat kategori tersebut didapatkan untuk indikator kemandirian belajar di rumah, kemandirian belajar di sekolah, kemandirian mengerjakan tugas, dan kemandirian untuk mencari sumber belajar sudah pada kategori yang baik.

#### REFERENSI

- [1] Astalini, D. A. Kurniawan, R. Perdana, & H. Pathoni. "Identifikasi Sikap Peserta Didik terhadap Mata Pelajaran Fisika di Sekolah Menengah Atas Negeri 5 Kota Jambi," *UPEJ Unnes Physics Education Journal*, vol. 8, no. 1, pp. 34-43, 2019
- [2] Asrial, S. Syahrial, D. A. Kurniawan, M. Subandiyo, and N. Amalina. "Exploring Obstacles in Language Learning Among Prospective Primary School Teacher," *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, vol. 8 no. 2, pp. 249-254, 2019.
- [3] S. Asrial, D. Agus Kurniawan, F. Chan, R. Septianingsih, and R. Perdana, "Multimedia innovation 4.0 in education: E-modul ethnoconstructivism," *Univers. J. Educ. Res.*, vol. 7, no. 10, pp. 2098-2107, 2019.
- [4] S. Syahrial, A. Asrial, D. A. Kurniawan, F. Chan, A. Hariandi, R. A. Pratama, P. Nugrogo, and R. Septiasari, "The impact of ethnoconstructivism in social affairs on pedagogic competencies." *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, vol. 8 no. 3, pp. 409-416, 2019.
- [5] Asrial, Syahrial, D. A. Kurniawan, R. Perdana, and P. Nugroho. "Supporting Technology 4.0: Ethoconstructivist Multimedia for Elementary Schools", *International Journal of Online and Biomedical Engineering (iJOE)*. Vol. 15 No. 14, pp. 54-66, 2019
- [6] S. Syahrial, Asrial, D. Agus Kurniawan, F. Chan, R. Septianingsih, and R. Perdana, "Multimedia innovation 4.0 in education: E-modul ethnoconstructivism," *Univers. J. Educ. Res.*, vol. 7, no. 10, pp. 2098-2107, 2019.
- [7] Asrial, Syahrial, D. A. Kurniawan, & L. D. Maretika. "Analisis Kompetensi Pedagogik dan Kompetensi Ipa Terhadap Calon Guru Sekolah Dasar Pgsd Fkip Universitas Jambi," *Jurnal DIDIKA: Wahana Ilmiah Pendidikan Dasar*, vol. 4, no. 2, pp. 41-49, 2018
- [8] A. B. Santoso. "Nilai karakter novel Sebelas Patriot karya Andrea Hirata," *Jurnal Linguista*. Vol. 1, no. 1, pp. 2579-9037, 2017
- [9] D. A. Kurniawan, Astalini, & N. Kurniawan. "Analisis sikap siswa terhadap ipa di smp kabupaten muaro jambi provinsi jambi," *Curricula: Journal of Teaching and Learning*, vol. 4, no. 3, pp. 111-127, 2019
- [10] D. S Putra, A. Lumbantoruan, & S. C. Samosir. "Deskripsi sikap siswa: adopsi sikap ilmiah, ketertarikan memperbanyak waktu belajar fisika dan ketertarikan berkarir dibidang fisika," *Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, vol. 8, no. 2, pp. 91-100, 2019
- [11] A. Lumbantoruan, & N. Jannah. "Sikap Siswa pada Pelajaran Fisika: Adopsi Sikap Ilmiah, Kesenangan Belajar, dan Ketertarikan Menambah Waktu Belajar," *SPEKTRA: Jurnal Kajian Pendidikan Sains*, vol. 5, no. 2, pp. 161-172, 2019
- [12] Rambega, U L. "Hubungan Antara Kemampuan Penalaran Formal dan Motivasi Belajar Fisika Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa SMPN 19 Bulukumba Kabupaten Bulukumba," *Jurnal Pendidikan Fisika*. Vol. 4, no. 3, pp. 2527-4015, 2018



- [13] R. Azizah, dkk. "Kesulitan Pemecahan Masalah Fisika Pada Siswa Sma,," *Jurnal Penelitian Fisika dan Aplikasinya*. Vol. 5, no. 2, Pp. 2477-1775, 2015.
- [14] Astalini, D. A Kurniawan, R. Melsayanti, & A. Destianti. "Sikap terhadap mata pelajaran ipa di smp se-kabupaten muaro jambi," *Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*, vol. 21, no. 2, 214-227, 2019
- [15] K. Hardiyanti, Astalini, & D. A Kurniawan. "Sikap siswa terhadap mata pelajaran fisika di sma negeri 5 muaro jambi," *EduFisika: Jurnal Pendidikan Fisika*, vol. 3, no. 2, pp. 1-12, 2018
- [16] Astalini, D. A Kurniawan, D. K. Sari, & W. Kurniawan. "Description of Scientific Normality, Attitudes of Investigation and Interested Career On Physics in Senior High School," *JIPF (Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika)*, 2019
- [17] Astalini, D. A Kurniawan, & A. D. Putri. "Identifikasi Sikap Implikasi Sosial dari IPA, Ketertarikan Menambah Waktu Belajar IPA, dan Ketertarikan Berkarir Dibidang IPA Siswa SMP Se-Kabupaten Muaro Jambi," *Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, vol. vo. 7, no. 2, 2018
- [18] Astalini, D. A Kurniawan, R. Perdana, & H. Pathoni. "Identifikasi Sikap Peserta Didik terhadap Mata Pelajaran Fisika di Sekolah Menengah Atas Negeri 5 Kota Jambi," *UPEJ Unnes Physics Education Journal*, vol. 8, no. 1, pp. 34-43, 2019
- [19] B. Tola. "Pendidikan Karakter Dalam Perspektif Pendidikan Islam," *Jurnal Al-Ulum*. Vol. 13, no. 1, 2013
- [20] N. Hidayah. "Penanaman Nilai-Nilai Karakter Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia Di Sekolah Dasar," *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*. Vol. 2, no. 2. Pp. 2355-1925, 2015
- [21] Derlina, dkk. "Improved Characters and Student Learning Outcomes Through Development of Character Education Based General Physics Learning Model," *Journal of Education and Practice*. Vol. 6, no. 21, pp. 2222-288X, 2015
- [22] Guido, R M D. "Attitude and Motivation towards Learning Physics," *International Journal of Engineering Research & Technology*. vol. 2, no. 11, pp. 2278-0181, 2013
- [23] Suastra, W I., et al. "Developing Characters Based On Local Wisdom Of Bali In Teaching Physics In Senior High School," *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. Vol. 6, no. 2, 2017
- [24] Sutinah. Metodologi Kuantitatif Dalam Penelitian Komunikasi. *Jurnal Ilmiah SCRIPTURA*. Vol. 1, no. 2, Pp. 1978-385X, 2007
- [25] Alwan, dkk. "Faktor- Faktor Yang Mendorong Siswa MIA SMAN Mengikuti Bimbingan Belajar Luar Sekolah Di Kecamatan Telanai Pura Kota Jambi,," *Jurnal Edu Fisika*. Vol. 2, no. 1, pp. 2548-6225, 2017
- [26] R. D. Setyawati, dkk. Instrumen Angket Self-Esteem Hasiswa Ditinjau Dari Validitas Dan Reliabilitas. *Jurnal Phenomenon*. Vol. 7, no. 2, pp. 2502-5708
- [27] Ningrum. "Pengaruh Menggunakan Metode Berbasis Pemecahan Masalah (*Problem Solving*) Terhadap Hasil Belajar Ekonomi Siswa Kelas X Semester Genap Man 1 Metro Tahun Pelajaran 2016/2017," *Jurnal Pendidikan Ekonomi*. Vol. 5, no. 1, pp. 2442-9449, 2017, 2017
- [28] R. N. A. Ningsih. "Pengaruh Kemandirian Belajar Dan Orang Tua Terhadap Prestasi Belajar Matematika. Jurnal Formatif," Vol. 6, no. 1, pp. 73-84, 2016
- [29] Rijal, S. Bachtiar, S. " Hubungan Antara Sikap, Kemandirian Belajar, dan Gaya Belajar dengan Hasil Belajar Kognitif Siswa. Juenal Bioedukatika,," Vol. 3, no. 2, pp. 15-20, 2015
- [30] T. O. Puspitasari, N. Sari, Y. E. Putri, & N. Jannah. "Attitude; Physic Learning Concentration," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika- COMPTON*, vol. 6, No. 2, pp. 13-19, Desember 2019.