

# Pengembangan Instrumen Minat Belajar Guna Mengukur Minat Belajar IPA Peserta Didik Kelas VIII SMP

Shelsya Pahmaharani<sup>1\*</sup>, Edi Istiyono<sup>2</sup>, Widihastuti<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Penelitian dan Evaluasi Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

\* [shelsya02@mail.com](mailto:shelsya02@mail.com)

## ARTICLE INFO

### Article history:

Received 29 November 2025

Revised 18 January 2026

Accepted 2 February 2026

Available online 28 February 2026

### Keywords:

Pengembangan instrumen; Minat belajar; Pembelajaran IPA; Validitas dan reliabilitas; Analisis faktor eksploratori (*Exploratory Factor Analysis*); Peserta didik SMP; Evaluasi pendidikan



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license. Copyright © 2026 by Author. Published by Universitas Sebelas Maret.

## ABSTRAK

Teknologi yang terus berkembang dalam kehidupan bermasyarakat telah mengakibatkan perubahan sosial budaya masyarakat secara fundamental. Perubahan kehidupan sosial budaya ini telah mempengaruhi pola pikir masyarakat diberbagai aspek kehidupan salah satunya pendidikan. Keberhasilan proses pendidikan, selain bergantung pada faktor eksternal, juga bergantung pada faktor internal seperti minat belajar. Penelitian dilakukan untuk mengembangkan instrumen minat belajar yang dapat merefleksikan minat belajar peserta didik dan baik ditinjau dari aspek validitas isi, reliabilitas, dan validitas konstruknya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa instrumen minat belajar yang dikembangkan valid secara *content* dengan rentang 0,92 hingga 1,00 dan secara keseluruhan 0,98. Selain itu, uji reliabilitas menunjukkan koefisien Alpha sebesar 0,9 yang menyatakan bahwa instrumen konsisten untuk digunakan mengidentifikasi minat belajar peserta didik. Serta analisis faktor menggunakan EFA menunjukkan nilai *loading factor* pada rentang 0,331 hingga 0,787 yang menyatakan bahwa instrumen yang dikembangkan sesuai dengan konstruk yang ditetapkan.

## ABSTRACT

*The continuous development of technology in society has led to fundamental socio-cultural changes. These transformations have influenced people's ways of thinking across various aspects of life, including education. The success of the educational process, in addition to depending on external factors, is also influenced by internal factors such as learning interest. This study was conducted to develop a learning-interest instrument that accurately reflects students' learning interest and meets the criteria of content validity, reliability, and construct validity. The findings indicate that the developed instrument demonstrates strong content validity, with values ranging from 0.92 to 1.00 and an overall value of 0.98. Moreover, the reliability test yielded an Alpha coefficient of 0.9, indicating that the instrument is consistent for assessing students' learning interest. In addition, factor analysis using EFA showed factor loading values ranging from 0.331 to 0.787, confirming that the instrument aligns with the intended construct.*

## 1. PENDAHULUAN

Teknologi yang terus berkembang dalam kehidupan bermasyarakat telah mengakibatkan perubahan sosial budaya masyarakat secara fundamental. Perubahan kehidupan social budaya ini telah mempengaruhi pola pikir masyarakat diberbagai aspek kehidupan. Kemampuan-kemampuan yang semula dianggap sebagai kemampuan pendukung, lama kelamaan menjadi kemampuan dasar agar manusia tetap dapat relevan di era yang semakin maju. Akibatnya, peningkatan kualitas sumber daya manusia (SDM) sangat diperlukan guna menyiapkan manusia yang adaptif dengan perubahan yang terjadi.

Peningkatan kualitas sumber daya manusia (SDM) masih terus menjadi salah satu program pemerintah yang terus dicanangkan dari waktu ke waktu. Salah satu langkah pemerintah untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) adalah melalui pendidikan. Bidang pendidikan merupakan salah satu bidang yang memiliki hubungan erat terhadap peningkatan kualitas sumber daya manusia (SDM). Melalui bidang pendidikan, berbagai program dan kebijakan telah dikeluarkan demi meningkatkan kualitas pendidikan yang nantinya akan berdampak pada kualitas sumber daya manusia (SDM).

Salah satu kebijakan yang dikeluarkan oleh pemerintah adalah beberapa pendekatan pembelajaran yang diterapkan pada kurikulum yang disusun. Namun, keberhasilan pendekatan pembelajaran yang digunakan bergantung pada faktor-faktor lain seperti faktor internal dari peserta didik. Faktor internal dari peserta didik yang mempengaruhi keberhasilan ini adalah minat belajar. Saat peserta didik memiliki minat belajar yang rendah, maka peserta didik cenderung akan menerapkan *surface learning* (Marton & Saljo, 20). *Surface learning* yang dimaksud adalah kondisi saat peserta didik belajar hanya untuk memenuhi tuntutan tugas tanpa memahami makna pembelajaran dan hal ini dapat terjadi diberbagai mata pelajaran termasuk IPA.

Mata pelajaran IPA SMP merupakan mata pelajaran terpadu yang menggabungkan konsep dasar biologi dan fisika ke dalam satu mata pelajaran. Hendaknya, melalui pembelajaran IPA, peserta didik dapat mengembangkan kemampuannya baik dalam bidang biologi maupun fisika secara komprehensif. Namun, penelitian oleh Yunarti (2021) menunjukkan bahwa peserta didik SMP masih mengalami kesulitan dalam belajar IPA dan salah satu faktor kesulitan ini adalah minat belajar yang rendah. Temuan serupa juga disampaikan oleh Sari (2020) yang menyatakan bahwa lebih dari 60% peserta didik SMP menunjukkan minat belajar IPA yang rendah karena menganggap materi yang sulit dan abstrak. Serta, rendahnya keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran IPA dapat menjadi salah satu faktor rendahnya pemahaman konsep dan motivasi belajar peserta didik (Rahmawani & Sugiyanto (2021). Berdasarkan uraian tersebut, maka diperlukan suatu langkah tindak lanjut oleh sekolah dan pemerintah dalam mengatasi rendahnya minat belajar yang akan berdampak pada performa peserta didik.

Salah satu langkah tindak lanjut yang dapat dilakukan oleh sekolah adalah dengan mengidentifikasi sejauh mana tingkat minat belajar peserta didik dan indikator yang paling lemah. Indikator minat belajar peserta didik meliputi indikator perhatian terhadap proses pembelajaran, perasaan senang, serta partisipasi dalam proses pembelajaran (Crow & Crow, 1956 dalam Djamarah, 2021). Teori lain yang dikemukakan oleh Slameto (2013) juga menjelaskan bahwa minat belajar peserta didik terdiri dari aspek-aspek seperti perasaan senang, perhatian terhadap pembelajaran, partisipasi, dan ketekunan dalam belajar. Dalam identifikasinya, sekolah atau guru dapat menggunakan sebuah alat ukur berupa instrumen angket minat belajar.

Namun, seringkali pengembangan terhadap instrumen angket minat belajar hanya terbatas pada uji validitas isi dan reliabilitasnya. Padahal, indikator-indikator tersebut tidak dapat menjelaskan kualitas instrumen yang dikembangkan secara holistik. Indikator-indikator seperti daya beda dan validitas konstruk sangat penting agar instrumen yang dikembangkan dapat merefleksikan minat peserta didik yang sebenarnya. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan instrumen angket minat belajar yang memenuhi indikator-indikator tersebut.

## 2. METHOD

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan model 4D. Model 4D merupakan model yang terdiri dari tahap *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Pemilihan model ini didasarkan karena pada penelitian ini dikembangkan suatu instrumen angket untuk mengukur minat belajar peserta didik. Penelitian ini menggunakan modifikasi model 4D yang terbatas pada tahap *define*, *design*, dan *develop*. Produk yang dikembangkan kemudian uji validitasnya guna mengetahui kelayakan instrumen untuk digunakan mengukur minat peserta didik pada mata pelajaran IPA. Tahap definisi dilakukan dengan menentukan *need assessment* dan indikator minat belajar melalui studi literatur. Setelah ditetapkan *need assessment*, dilakukan tahap *design* yang meliputi tahap menyusun kisi-kisi, matriks, pedoman penskoran, dan penulisan butir pernyataan angket. Serta tahap terakhir adalah tahap *develop* yang meliputi tahap pembuktian validitas isi, revisi produk awal, uji coba terbatas, analisis butir soal, dan revisi produk akhir.

## 3. RESULT AND DISCUSSION

### 3.1. Result

Hasil pengembangan dari penelitian yang dilakukan meliputi: (1) Instrumen angket minat belajar mata pelajaran IPA guna mengidentifikasi minat belajar IPA peserta didik kelas VIII SMP. (2) Kualitas instrument angket yang dikembangkan berdasarkan analisis validitas isi, reliabilitas, analisis daya beda dan tingkat persetujuan, serta validitas konstruk melalui *exploratory factor analysis*.

#### 3.1.1. Tahap define

Tahal *define* dari penelitian ini meliputi tahap penentuan *need assessment* mengenai instrumen minat belajar peserta didik SMP pada mata pelajaran IPA. Setelah dilakukan studi literatur kepada beberapa artikel terkait, diperoleh bahwa selama ini pengembangan instrumen angket hanya sebatas pada pengujian validitas isi dan reliabilitasnya. Padahal pengujian lebih lanjut seperti daya beda yang menyatakan keberfungsian item dalam membedakan peserta didik dengan minat belajar yang tinggi dan minat belajar yang rendah, serta pengujian

validitas konstruk juga merupakan tahap yang penting. Berdasarkan keterbatasan itu, maka pengembangan angket minat belajar dinilai sangat dibutuhkan untuk memotret minat belajar peserta didik SMP dengan baik.

Selain itu, pada tahap *define* juga dilakukan penentuan indikator minat belajar dari berbagai teori yaitu teori oleh Crow & Crow (1956) dalam Djamarah (2021) dan teori oleh Slameto (2010), yang kemudian disintetiskan dan memperoleh beberapa indikator yaitu: (1) Perhatian terhadap pembelajaran IPA. (2) Partisipasi dalam pembelajaran IPA. (3) Perasaan senang terhadap IPA. (4) Ketekunan dan konsistensi belajar. Kemudian, indikator-indikator ini digunakan sebagai dasar penulisan butir angket yang dikembangkan.

### 3.1.2. Tahap design

Tahap *design* dilakukan dengan penyusunan kisi-kisi dan matriks guna dapat digunakan sebagai pedoman pengembangan instrumen. Berdasarkan kisi-kisi dan matriks, digunakan pernyataan positif dan negatif dalam instrumen yang dikembangkan guna menurunkan kecenderungan peserta didik menjawab jawaban yang sama dari awal hingga akhir. Selain itu, pedoman penskoran disusun guna mempermudah penskoran yang akan dilakukan. Penskoran menggunakan skala Likert 5 poin dengan kategori “Tidak Pernah”, “Jarang”, “Kadang-kadang”, “Sering”, dan “Selalu”. Dimana pada pernyataan positif kategori “Selalu” bernilai 5 dan “Tidak Pernah” bernilai 1, begitu pun sebaliknya pada pernyataan negatif kategori “Selalu” berniali 1 dan “Tidak Pernah” bernilai 5. Dari penyusunan kisi-kisi dan matriks dihasilkan 20 butir pernyataan positif dan negatif yang proporsional. Selanjutnya, dilakukan penulisan butir pernyataan sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan sebelumnya.

### 3.1.3. Tahap develop

Tahap *develop* diawali dengan tahap pembuktian validitas isi. Validitas isi melibatkan validator praktisi yang merupakan guru mata pelajaran. Analisis validitas isi menggunakan formula Aiken’s V dan diperoleh bahwa 20 butir pernyataan memiliki indeks Aiken dengan rentang 0,92 hingga 1 yang mengindikasikan bahwa butir-butir tersebut valid pada kategori tinggi. Analisis validitas secara keseluruhan memperoleh skor sebesar 0,98 mengindikasikan bahwa instrumen valid. Oleh karena itu, maka dapat dilakukan langkah selanjutnya yaitu dengan uji coba terbatas.

Uji coba terbatas dilakukan pada Oktober 2025 dengan responden sebanyak 77 peserta didik kelas VII SMP N 2 Pemali, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Mekanisme pengumpulan data dilakukan dengan memberikan angket yang telah diberikan untuk diisi oleh peserta didik. Kemudian, data yang diperoleh akan digunakan untuk analisis lanjutan guna mengetahui kualitas butir pernyataan yang dikembangkan. Setelah dilakukan proses uji coba, data yang diperoleh diuji secara empiris dengan menguji reliabilitas.

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui sejauh mana instrumen yang dikembangkan konsisten untuk mengukur aspek yang hendak diukur. Data yang diperoleh dari tahap uji coba, dianalisis dengan relibilitas *Cronbatch Alpha* dan diperoleh koefisien sebesar 0,9 yang mengindikasikan bahwa instrumen angket yang dikembangkan memiliki reliabilitas yang tinggi untuk mengukur minat belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA.

```
Reliability analysis
Call: alpha(x = data)

raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N ase mean sd median_r
0.9      0.9      0.95      0.34 9.4 0.016 2.9 0.59 0.34

95% confidence boundaries
lower alpha upper
Feldt 0.87 0.9 0.93
Duhachek 0.87 0.9 0.94
```

**Figure 1.** Reliabilitas denga Cronbach Alpha

Setelah diperoleh koefisien reliabilitas, kemudian dilakukan analisis daya beda dan tingkat persetujuan butir pernyataan. Hasil analisis dari daya beda dan tingkat persetujuan butir angket adalah sebagai berikut.

**Table 1.** Daya Beda Tiap Butir

Butir	Daya Beda	Butir	Daya Beda
B1	0.676	B11	0.427
B2	0.667	B12	0.597
B3	0.384	B13	0.416
B4	0.697	B14	0.497
B5	0.601	B15	0.520
B6	0.635	B16	0.561
B7	0.653	B17	0.555

Butir	Daya Beda	Butir	Daya Beda
B8	0.403	B18	0.267
B9	0.589	B19	0.465
B10	0.602	B20	0.552

**Table 2.** Tingkat Persetujuan Tiap Butir

Butir	Tingkat Persetujuan	Butir	Tingkat Persetujuan
B1	2.679	B11	2.799
B2	2.736	B12	2.452
B3	2.343	B13	3.046
B4	3.575	B14	2.799
B5	3.164	B15	3.046
B6	2.680	B16	2.870
B7	2.679	B17	2.736
B8	2.870	B18	3.164
B9	3.575	B19	3.323
B10	2.870	B20	2.534

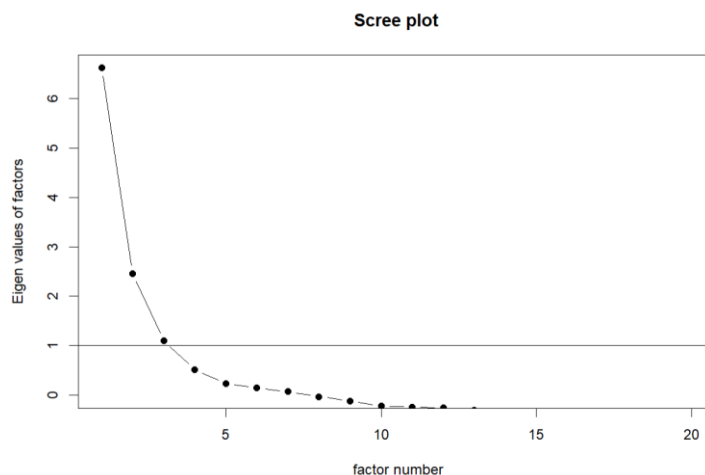
Setelah dilakukan analisis pada daya beda dan tingkat persetujuan dari tiap butir, selanjutnya dilakukan pembuktian validitas konstruk dengan menggunakan *exploratory factor analysis* sebagai berikut.

```

Kaiser-Meyer-Olkin factor adequacy
Call: KMO(r = data)
Overall MSA = 0.82
MSA for each item =
  B1  B2  B3  B4  B5  B6  B7  B8  B9  B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B18
0.88 0.83 0.74 0.82 0.89 0.86 0.83 0.71 0.82 0.88 0.81 0.78 0.78 0.78 0.80 0.82 0.91 0.75
  B19 B20
0.80 0.86
    
```

**Figure 2.** Uji Kecukupan Sampel

Berdasarkan analisis uji kecukupan sampel dengan menggunakan *Kaiser-Mayer-Oklin Test*, diperoleh skor *Overall MSA* sebesar 0.82. Analisis kemudian dilanjutkan dengan menganalisis *eigen value* dan *scree plot* sebagai berikut.



**Figure 3.** Scree Plot

```

ML1
SS loadings 6.519
Proportion Var 0.326
    
```

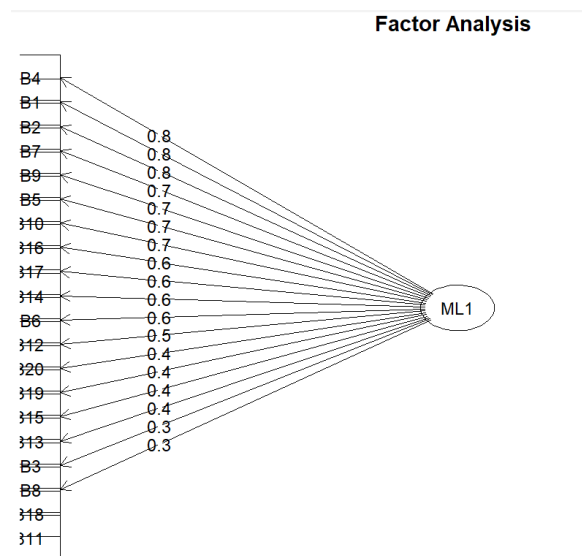
**Figure 4.** Proporsi Varians

Berdasarkan *scree plot*, diperoleh bahwa terdapat 1 (satu) faktor dominan yang ditandai dengan adanya 1 (satu) *elbow* dan *eigen value* pada faktor pertama bernilai beberapa kali faktor kedua. Analisis lanjutan dengan memperhatikan *factor loading* tiap butir kepada pada indikator, diperoleh sebagai berikut.

**Table 3.** *Factor Loading* Tiap Butir

Butir	Factor Loading	Butir	Factor Loading
B1	0.769	B11	
B2	0.755	B12	0.484
B3	0.333	B13	0.377
B4	0.787	B14	0.593
B5	0.688	B15	0.396
B6	0.586	B16	0.644
B7	0.747	B17	0.599
B8	0.331	B18	
B9	0.691	B19	0.408
B10	0.687	B20	0.441

Selanjutnya, ilustrasi dari *factor loading* tiap butir sebagai berikut.



**Figure 5.** Diagram EFA

Serta tahap terakhir adalah tahap *develop* yang meliputi tahap pembuktian validitas isi, revisi produk awal, uji coba terbatas, analisis butir soal, dan revisi produk akhir.

### 3.2. Discussion

Penelitian pengembangan yang dilakukan menghasilkan produk berupa angket minat belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA. Instrumen yang telah dikembangkan kemudian divalidasi melalui validitas isi oleh validator ahli sebanyak 3 (tiga) guru mata pelajaran dan diperoleh indeks Aiken’s V pada rentang 0.92 hingga 1.00. Berdasarkan Istiyono (2020), dengan indeks Aiken’s V sebesar 0.92 hingga 1.00, mengindikasikan bahwa instrumen yang dikembangkan memiliki validitas yang tinggi. Oleh karena itu, dengan rentang ini maka instrumen dapat digunakan untuk diujikan kepada peserta didik dalam tahap uji coba.

Uji coba terbatas dilakukan dengan melibatkan 77 peserta didik kelas VIII SMP. Uji coba dilakukan untuk memperoleh data yang kemudian dapat digunakan untuk analisis kualitas butir angket. Setelah tahap uji coba dilakukan, dilakukan uji reliabilitas dengan menggunakan *Cronbach Alpha* dan diperoleh koefisien alpha sebesar 0.9. Dengan koefisien sebesar 0.9, maka dapat dikatakan bahwa instrumen yang dikembangkan sangat reliabel untuk digunakan mengidentifikasi minat belajar peserta didik (Habiddin, 2020). Selain dilakukan uji reliabilitas, juga dilakukan uji lanjutan yaitu penentuan daya beda dan tingkat persetujuan peserta didik.

Daya beda peserta dari tiap butir pernyataan angket yang dikembangkan berada pada rentang 0.267 hingga 0.697. Menurut Ebel & Frisbie (2009) dalam Istiyono (2020), dengan indeks daya beda lebih dari 0.4, maka dapat disimpulkan bahwa daya beda butir angket berada pada kategori “Cukup Baik” hingga “Sangat Baik”. Butir yang memiliki daya beda berkisar antara 0.20 hingga 0.29 akan dieliminasi karena dianggap tidak dapat membedakan peserta didik dengan minat belajar yang tinggi dan rendah. Oleh karena itu, butir ke-18 (B18) dieliminasi dan butir lainnya dipertahankan.

Setelah daya beda, tingkat persetujuan juga dianalisis guna melihat seberapa jauh peserta didik setuju terhadap pernyataan tersebut. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh tingkat persetujuan peserta didik berkisar antara 2.343 hingga 3.575 yang menyatakan bahwa tingkat persetujuan responden berada pada kategori sedang hingga tinggi. Selanjutnya analisis lanjutan untuk menentukan validitas konstruk menggunakan *exploratory factor analysis*. Tahap pertama adalah dengan menguji kecukupan sampel dengan KMO, berdasarkan analisis diperoleh *overall MSA* sebesar 0.82. Menurut (Arlinwibowo et al., 2024) apabila nilai *overall MSA* lebih dari 0.5 maka dapat dikatakan bahwa sampel cukup secara statistik untuk dilakukan uji lanjutan.

Setelah sampel cukup secara statistik, dilakukan analisis terhadap *eigen value* dengan *scree plot*. Berdasarkan *scree plot* dan *prop var*, diperoleh bahwa terdapat 1 faktor dominan yang besarnya beberapa kali lebih besar dari faktor kedua. Hal ini sejalan dengan Mistiani et al., (2022) yang menyatakan bahwa apabila *eigenvalue* faktor pertama memiliki nilai yang beberapa kali lebih besar dari faktor kedua, maka dapat dikatakan bahwa kondisi ini unidimensi. Selain itu, Saepuzaman et al (2021) menjelaskan bahwa persentase varians pertama harus bernilai lebih dari 20% dari total keseluruhan sehingga dapat dikatakan unidimensi. Analisis *prop var* dari data yang diperoleh adalah 32% sehingga dapat dikatakan terdapat 1 (satu) faktor dominan.

Analisis terhadap validitas konstruk menggunakan *exploratory factor analysis* menggunakan *factor loading*. Butir dengan *loading factor* kurang dari 0.3 akan dieliminasi karena dinilai tidak berhubungan kuat dengan konstruk yang ditentukan. Oleh karena itu, butir ke-11 (B11) dan butir-18 (B18), sehingga butir yang dipertahankan adalah butir yang valid secara isi, reliabel, dan valid konstruksinya.

#### 4. CONCLUSION AND RECOMMENDATION

Kesimpulan dari penelitian ini adalah instrumen yang dikembangkan berupa angket minat belajar peserta didik SMP pada mata pelajaran IPA yang diuji berdasarkan validitas isi, reliabilitas, dan validitas konstruk. Hasil analisis menyatakan bahwa pernyataan-pernyataan pada angket memenuhi syarat instrumen yang baik ditinjau dari aspek validitas isi, reliabilitas, dan validitas konstruksinya. Oleh karena itu, saran pengembangan dari penelitian ini adalah diharapkan dapat dilakukan pengembangan angket minat belajar yang memadukan berbagai indikator, tidak hanya terbatas pada 4 (empat indikator).

#### REFERENCES

- Arlinwibowo, L., Retnawati, H., & Hadi, S. (2024). *Aplikasi Teori Respon Butir dengan R dan R Studio*. CAHAYA HARAPAN
- Djamarah, S. B. (2021). *Psikologi Belajar*. Jakarta, Indonesia: Rineka Cipta
- Habiddin, H. (2020). Development of a Four-Tier Instrument of Acid-Base Properties of Salt Solution. *Journal of Chemistry Education Research*
- Istiyono, E. *Pengembangan Instrumen Penilaian dan Analisis Hasil Belajar Fisika dengan Teori Tes Klasik dan Modern (2<sup>nd</sup> Ed)*. UNY Press
- Mistiani, W., Istiyono, E., & Syansudin, A. (2022). Construction of the character assessment instrumen for 21<sup>st</sup> century students in High Schools. *European Journal of Educational Research*
- Rahmawati, A., & Sugiyanto. (2021). Analisis minat siswa dalam pembelajaran IPA di SMP. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*.
- Saepuzaman, D., Istiyono, E., Haryanto., Retnawati, H., & Yustiandi. (2021). Analisis Karakteristik Butir Soal Fisika dengan Pendekatan IRT Penskoran Dikotomus dan Poltomus. *Radiasi: Jurnal Berkala Pendidikan Fisika*,
- Sari, W. (2020). Minat belajar siswa terhadap mata pelajaran IPA. *Jurnal Penelitian Pendidikan*.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta, Indonesia: Rineka Cipta
- Yunarti, N. (2021). Analisa Kesulitan dalam Pembelajaran IPA pada Siswa SMP Negeri 1 Rambang. *Journal Educatio FKIP UNMA*. <https://doi.org/10.31949/educatio.v7i4.1570>