

ANALISIS PROFIL KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK SMA DALAM MENYELESAIKAN SOAL HUKUM II NEWTON

Oleh :

Selvi¹⁾, Erwina Oktavianty²⁾, Syaiful B Arsyid³⁾

^{1,2,3} Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tanjungpura

¹email: s2631844@gmail.com

²email: erwina.oktavianty@fkip.untan.ac.id

³email: syaiful@fkip.untan.ac.id

Informasi Artikel

Riwayat Artikel :

Submit, 26 Februari 2025

Revisi, 19 April 2025

Diterima, 20 April 2025

Publish, 15 Mei 2025

Kata Kunci :

Profil,

Kemampuan Berpikir Kritis,

Hukum II Newton.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam menyelesaikan soal Hukum Newton II. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif dengan subjek penelitian yaitu peserta didik kelas XI SMA Kemala Bhayangkari 1 Kubu Raya semester ganjil tahun ajaran 2024/2025 yang berjumlah 31 peserta didik dengan menggunakan teknik *purposive sampling* sebagai teknik pengambilan sampel. Penelitian ini terdiri dari 5 soal essay yang dibagi berdasarkan 5 indikator menurut Eniss. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa indikator Elementary clarity sebesar 81% dengan kategori sangat rendah, indikator Basic support sebesar 74% dengan kategori rendah, indikator Inference sebesar 53% dengan kategori rendah, indikator Advanced clarity sebesar 60% dengan kategori sangat rendah, indikator Strategies and tactical sebesar 69% dengan kategori sangat rendah. Berdasarkan data tersebut disimpulkan bahwa profil kemampuan berpikir kritis siswa SMA Kemala Bhayangkari 1 Kubu Raya masih sangat rendah.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license



Corresponding Author:

Nama: Selvi

Afiliasi: Universitas Tanjungpura

Email: s2631844@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Pendidikan di Indonesia saat ini sedang menghadapi era *society 5.0*, dimana dunia pendidikan berperan penting dalam meningkatkan kualitas SDM (sumber daya manusia). Reformasi pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbutristek) telah mencanangkan reformasi pendidikan Indonesia melalui kebijakan kurikulum baru, yakni penerapan Kurikulum Merdeka yang sesuai dengan kompetensi pendidikan abad 21 sebagai upaya untuk mengatasi permasalahan di dunia pendidikan. Tujuan Pendidikan Nasional dalam Kurikulum Merdeka tertuang dalam Profil Pelajar Pancasila, yang mencakup enam dimensi utama, salah satunya penalaran kritis dan kreatif (Anggareni & Hidayat, 2022). Namun, meskipun telah diterapkannya Kurikulum Merdeka, masih terdapat

berbagai tantangan dalam dunia pendidikan, khususnya dalam pembelajaran fisika.

Kemampuan abad 21 ini dapat dicapai melalui proses pembelajaran, termasuk proses pembelajaran fisika. Pembelajaran fisika memiliki karakteristik yang unik dan berbeda dengan pembelajaran lainnya. Pembelajaran fisika mempelajari gejala-gejala alam dan interaksi di dalamnya, sehingga pembelajaran fisika harus melibatkan pengamatan langsung terhadap fenomena alam. Proses pembelajaran fisika tidak hanya tentang menghafal rumus, tetapi juga melibatkan proses ilmiah. Kegiatan pada pembelajaran fisika memerlukan kecakapan peserta didik dalam berpikir kritis, karena peserta didik perlu melibatkan diri secara aktif dalam proses mengamati dan memahami gejala-gejala alam di sekitarnya (Arifah dkk., 2021).

Komariyah dkk. (2018) menyatakan bahwa berpikir adalah proses aktif mengelola serta mentransformasi informasi dalam memori untuk membentuk konsep, bernalar, dan memecahkan suatu masalah. Salah satu kemampuan berpikir yang diharapkan muncul dalam pembelajaran sains adalah kemampuan berpikir kritis (Supena dkk., 2021). Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kemampuan abad 21 yang diperlukan peserta didik untuk memecahkan masalah di kehidupan nyata (Jannah & Atmojo, 2022). Berpikir kritis diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam memperoleh kesimpulan yang tepat dengan didasarkan pada pemikiran sistematis dan beralasan sehingga mampu memberikan banyak alternatif dari setiap hasil pemikirannya (Arini & Juliadi, 2018).

Kemampuan berpikir kritis menjadi salah satu kompetensi penting yang harus dimiliki peserta didik karena dapat membantu dalam mengembangkan kemampuan kognitifnya dan menyimpan informasi secara efektif dari proses pembelajaran, sehingga peserta didik mampu menerapkan kemampuan pemecahan masalah (Rini dkk., 2020). Peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir kritis mampu mencari, memahami, dan mengevaluasi pernyataan yang relevan secara logis dan rasional selama proses pemecahan masalah atau pengambilan keputusan, serta memiliki pola pikir untuk terlibat dalam kegiatan berpikir eksploratif dan reflektif pada proses pembelajaran (Shaw dkk., 2020). Kemampuan berpikir kritis ini dapat ditingkatkan melalui pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada masalah autentik, karena membuat peserta didik untuk bekerja sama agar dapat memecahkan suatu masalah. Kemampuan berpikir kritis memiliki indikator dan kriteria.

Berdasarkan pemaparan mengenai kemampuan berpikir kritis, dapat dikatakan bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kemampuan yang penting diterapkan pada pembelajaran kurikulum merdeka, karena dapat membantu peserta didik dalam memecahkan masalah di kehidupan nyata. Peserta didik dikatakan telah melakukan proses berpikir kritis apabila mampu fokus terhadap masalah yang diberikan, menganalisis masalah, dan membuat keputusan terhadap proses penyelesaian masalah secara efektif. Kemampuan berpikir kritis mampu mengantarkan peserta didik untuk berpikir kreatif, karena mereka ditantang untuk menemukan solusi baru dan inovatif. Upaya yang dapat dilakukan untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran adalah dengan menerapkan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan juga pembelajaran yang berorientasi pada masalah di dunia nyata.

Namun, pada kenyataannya masih banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep dan menyelesaikan permasalahan dalam materi fisika. Suhartini (2023) menyatakan bahwa masih banyak peserta didik yang dalam

kegiatan pembelajaran fisika kurang memiliki kemampuan berpikir kritis dan hasil belajarnya yang rendah. Hal ini dikarenakan peserta didik masih kurang terlibat secara aktif dalam mengamati dan memahami gejala-gejala fisika di sekitarnya, serta masih terdapatnya sistem pembelajaran yang berjalan secara tradisional yang menghambat peserta didik untuk belajar secara aktif-kreatif (Fenny dkk., 2016).

Agar mengenali parameter kemampuan berpikir kritis diperlukan acuan untuk mengukur antara lain indikator yang pertama memberikan penjelasan sederhana, kedua membangun keterampilan dasar, ketiga membuat kesimpulan, keempat memberikan penjelasan lanjut, dan yang terakhir mengatur strategi dan taktik (Ennis, 1985). Indikator memberikan penjelasan sederhana merupakan kemampuan memfokuskan, menganalisis pertanyaan serta mampu bertanya dan menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan. Indikator keterampilan dasar merupakan kemampuan mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak, serta mengamati dan mempertimbangkan suatu laporan hasil observasi. Indikator membuat kesimpulan merupakan kemampuan membuat dan menentukan nilai pertimbangan. Indikator memberikan penjelasan lanjut merupakan kemampuan mendefinisikan istilah dan pertimbangan dalam tiga dimensi serta mengidentifikasi asumsi. Indikator mengatur strategi dan taktik adalah kemampuan menentukan tindakan.

Pembelajaran fisika memiliki karakteristik yang unik dan berbeda dengan pembelajaran lainnya. Pembelajaran fisika mempelajari gejala-gejala alam dan interaksi di dalamnya, sehingga pembelajaran fisika harus melibatkan pengamatan langsung terhadap fenomena alam. Proses pembelajaran fisika tidak hanya tentang menghafal rumus, tetapi juga melibatkan proses ilmiah. Kegiatan pada pembelajaran fisika memerlukan kecakapan peserta didik dalam berpikir kritis, karena peserta didik perlu melibatkan diri secara aktif dalam proses mengamati dan memahami gejala-gejala alam di sekitarnya (Arifah dkk., 2021).

Hasil wawancara dengan salah satu guru fisika di SMA Kemala Bhayangkari 1 Kubu Raya, peserta didik masih kurang mampu dalam menggunakan konsep pada soal, rata-rata masih belum paham maksud masalah yang di sajikan sehingga banyak peserta didik yang belum mampu menyelesaikan persoalan secara tepat serta model pembelajaran yang masih *teacher centered*. Hal ini dibuktikan dengan hasil belajar peserta didik yang di bawah KKTP (rata-rata 62, standar 75). Dari sini dapat dilihat bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik juga rendah. Hal ini di karenakan apabila peserta didik telah memiliki kemampuan berfikir kritis yang mana peserta didik mampu menganalisis, mengevaluasi, dan menilai informasi secara mendalam sebelum membuat keputusan atau kesimpulan peserta didik dapat mengerjakan soal yang di berikan pada saat

evaluasi pembelajaran dengan itu peserta didik dapat meningkatkan hasil belajarnya. Namun, sebaliknya karena peserta didik belum memiliki kemampuan berpikir kritis, hal tersebut dapat berpengaruh pada hasil belajar peserta didik. Selain itu, guru belum memerhatikan kebutuhan belajar peserta didik pada proses pembelajaran, terutama dari aspek kesiapan belajar peserta didik. Peran guru sangat penting dalam menentukan metode yang sesuai agar dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Salah satu metode untuk mengembangkan kompetensi berpikir yaitu dengan cara penerapan pembelajaran dengan tepat (Rohman, 2022). Menurut hasil tes yang dilakukan, masih terdapat banyak peserta didik yang kesulitan mengerjakan soal kemampuan berpikir kritis, kebanyakan mereka hanya menyelesaikan setengah tahapan saja yaitu tahap awal, belum didasari konsep fisika dengan tepat. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian (Slamet, 2010) yaitu sebagian besar peserta didik masih nalar tanpa menggunakan konsep dasar dalam menyelesaikan soal, peserta didik hanya memahami persamaan fisika dalam matematis namun belum mampu mempraktikkan konsep di kehidupan nyata.

Profil kemampuan berpikir kritis dapat dipengaruhi dari faktor dalam yaitu kemampuan peserta didik dan faktor dari luar yaitu metode pembelajaran yang diterapkan oleh guru (Fatmawati dkk., 2014). Faktor dari dalam kemampuan peserta didik dapat dilatih atau diasah dengan cara bagaimana guru tersebut mengajar mata pelajaran di dalam kelas. Kemampuan awal dan motivasi belajar yang dimiliki peserta didik sebelumnya juga sangat berpengaruh. Peserta didik yang berada pada lingkungan yang mendukung secara tidak langsung peserta didik juga akan menyesuaikan dengan lingkungan tersebut. Lain halnya dengan peserta didik yang berada pada lingkungan yang kurang mendukung, motivasi peserta didik dalam belajar akan rendah sehingga kemampuan berpikir kritis peserta didik juga rendah. Sehingga berdasarkan penjelasan di atas penelitian yang dilakukan yaitu untuk mengetahui profil kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi Hukum II Newton di SMA Kemala Bhayangkari 1 Kubu Raya.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif yaitu untuk menjelaskan atau mendeskripsikan suatu sifat atau fenomena tertentu dari suatu populasi tanpa melakukan penghubungan antar variabel (Sanjaya, W., 2013). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Deskriptif kuantitatif bertujuan untuk mendeskripsikan profil kemampuan berpikir kritis peserta didik sesuai dengan tingkat KBK pada materi Hukum II Newton.

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh peserta didik kelas XI Fisika. Adapun sample dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas XI Fisika 1.

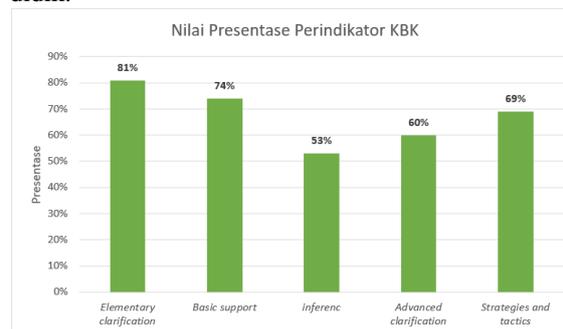
Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu menggunakan tes. Instrumen dalam penelitian ini berupa soal uraian yang terdiri dari 5 soal sesuai dengan Indikator KBK.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik proporsive sampling. Uji validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validasi isi. Validasi tes dilakukan oleh 3 validator, yaitu 2 orang Dosen Pendidikan Fisika FKIP UNTAN dan 1 orang guru fisika yang mengajar di SMA Kemala Bhayangkari 1 Kubu Raya. Hasil rata-rata Validitas isinya 0,75 dengan kriteria valid. Kemudian dilanjutkan dengan uji coba soal untuk pengujian reabilitas instrumen dengan menggunakan Alpha Cronbach. Berdasarkan uji reabilitas instrumen diperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,615 sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen tes kemampuan berpikir kritis dinyatakan reliabel. Berdasarkan pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa instrumen tes dinyatakan layak untuk digunakan sebagai pengambilan data dilapangan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Tes dilakukan untuk mengetahui kemampuan berpikir peserta didik pada materi Hukum II Newton. Data presentase profil kemampuan berpikir kritis peserta didik di kelas XI SMA Kemala Bhayangkari 1 Kubu Raya diukur berdasarkan tingkat kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal. Presentase didapat dari perhitungan jumlah setiap indikator kemampuan berpikir kritis dibandingkan dengan nilai ideal seharusnya diperoleh peserta didik.



Gambar 1. Diagram Hasil Kemampuan Berpiki Kritis Peserta Didik PerIndikator KBK

Berdasarkan gambar 3.1 perolehan presentase kemampuan berpikir kritis peserta didik tersebut didapat dari 31 peserta didik. Dapat di lihat pada indikator pertama yaitu *elementary clarification* diperoleh nilai sebesar 83%. Pada indikator kedua yaitu *basic support* di peroleh nilai sebesar 74%, pada indikator ketiga yaitu *inference* di peroleh nilai sebesar 53%, kemudian pada indikator keempat yaitu *advanced clarification* di peroleh nilai sebesar 60%, dan yang terakhir pada indikator *strategies and tactics* di peroleh nilai sebesar 69%. Kemudian setelah mengetahui presentase dari setiap indikator

selanjutnya mengkategorikan nilai presentase yang ada.

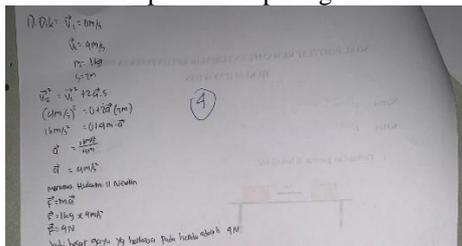
Tabel 1. Presentase Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Perindikator

No	Indikator KBK	Nilai Presentase	Kategori
1.	Elementary clarification	81%	Tinggi
2.	Basic support	74%	Tinggi
3.	Inference	53%	Sedang
4.	Advanced clarification	60%	Sedang
5.	Strategies and tactics	69%	Sedang
	Rata-rata	53%	Sedang

Tabel di atas menunjukkan hasil dari kemampuan berpikir kritis peserta didik SMA Kemala Bhayangkari 1 Kubu Raya berdasarkan indikator. Dari hasil tabel di atas dapat dilihat bahwa terdapat 2 indikator dengan kategori tinggi yaitu indikator elementary clarification dan indikator basic support serta terdapat 3 indikator dengan kategori sedang yaitu indikator inference, indikator advanced clarification dan indikator strategies and tactics.

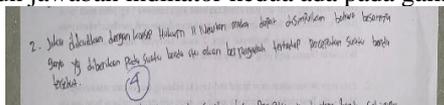
Pembahasan

Pada indikator pertama yaitu *elementary clarification* dari gambar di atas menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik mencapai kategori tinggi dengan nilai sebesar 81%. Indikator ini meliputi peserta didik mampu memusatkan perhatian pada pertanyaan, mampumendiskusikan masalah atau soal yang diberikan, sehingga peserta didik yang belum paham dapat mengajukan pertanyaan ataupun menjawab pertanyaan tentang materi Hukum II Newton. Sehingga pada akhirnya peserta didik dapat menemukan jawaban. Adapun jawaban indikator pertama seperti gambar 1.



Gambar 1. Jawaban indikator *elementary clarification*

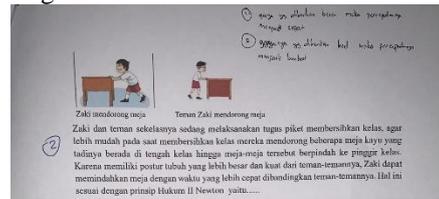
Indikator kedua yaitu *basic support*, dilihat dari gambar di atas menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik mencapai kategori tinggi dengan nilai sebesar 74%. Pada indikator ini peserta didik dapat mengetahui apakah sumber yang digunakan dapat dipercaya atau tidak, dan peserta didik dapat mengobservasinya serta mempertimbangkan hasil observasinya. Sehingga peserta didik dapat mengolah keterampilan dasar. Adapun jawaban indikator kedua ada pada gambar 2.



Gambar 2. Jawaban indikator *basic support*

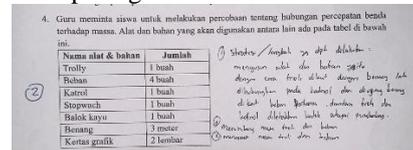
Indikator ketiga yaitu *inference*, dilihat dari gambar di atas menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik sebesar 53%. Dari seluruh siswa ada yang belum mampu membuat kesimpulan. Ada juga yang belum mampu membuat deduksi dan induksi ataupun mempertimbangkan

hasil keputusan. Sehingga hasil kemampuan berpikir kritis peserta didik pada indikator ini menunjukkan kategori sedang. Adapun jawaban indikator ketiga ada pada gambar.



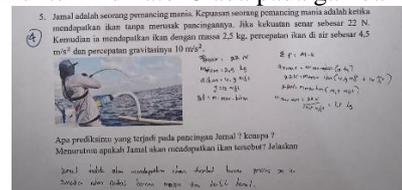
Gambar 3. Jawaban indikator *inference*

Indikator keempat yaitu *advanced clarification*, dilihat dari gambar di atas menunjukkan bahwa hasil kemampuan berpikir peserta didik sebesar 60%. Pada indikator ini terdapat beberapa peserta didik masih merasa bingung ketika diminta untuk memberuikan penjelasan lebih lanjut. Beberapa peserta didik mampu menjawab dengan benar dan tepat. Sebagian lagi belum bisa menjawabnya dengan baik. Hal ini menyebabkan indikator advanced clarification mendapatkan kategoru sedang untuk nilai kemampuan berpikir kritis peserta didik. Adapun jawaban indikator keempat ada pada gambar 4.



Gambar 4. Jawaban indikator *advanced clarification*

Indikator terakhir yaitu *strategies and tactics*, pada indikator ini kemampuan berpikir kritis peserta didik sebesar 69% dengan kategori sedang. Terdapat peserta didik kurang memahami cara berdiskusi yang baik dan beberapa peserta didik yang terburu-buru dalam mengambil keputusan strategi serta taktiknya. Hal tersebut yang mengakibatkan indikator strategies and tactics mendapat kategori sedang. Adapun jawaban untuk indikator 5 ada pada gambar 5.



Gambar 6. Jawaban indikator *strategies and tactics*

Penelitian ini menunjukkan hasil bahwa kemampuan berpikir peserta didik paling tinggi pada indikator *elementary clarification*, dimana pada indikator ini mendapatkan presentase 81%. Dan yang terendah pada indikator *inferenc* dengan presentase 53%. Pada saat penelitian berlangsung, peserta didik cenderung menunjukkan dasar dasar keterampilan mereka dengan menjawab pertanyaan yang diberikan dengan cara mereka masing-masing, sebagian peserta didik aktif dalam menjawab dan ada juga yang kurang aktif dalam pembelajaran.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan mengenai profil kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi Hukum II Newton di SMA Kemala Bhayangkari 1 Kubu Raya menunjukkan pada indikator pertama yaitu elementary clarification menunjukkan kategori tinggi dengan nilai presentase sebesar 81%. Pada indikator kedua yaitu basic support dengan kategori tinggi mendapat presentase sebesar 74%. Indikator ketiga inference dengan kattegori sedang mendapat presentase sebesar 53%. Kemudian indikator keempat yaitu advanced clarification mendapatkan kategori sedang dengan nilai presentase 60%. Indikator terakhir yaitu strategies and tactics mendapat katagori sedang dengan nilai presentase sebesar 69%. Rata-rata dari semua indikator sebesar 53% dengan kategori sedang. Berdasarkan hal tersebut dan mengingat pentingnya kemampuan berpikir kritis peserta didik, maka guru perlu meningkatkan keterampilan dan melatih peserta didik untuk menggunakan kemampuan berpikir kritisnya dalam pembelajaran, agar peserta didik menjadi lebih aktif dalam pembelajaran.

5. REFERENSI

- Anggareni, P. H. (2022). Students creative thinking skills on differentiated instruction. *International Journal of Trends in Mathematics Education Research*, 5(4), 365-375.
- Arifah, N. K. (2021). Hubungan Antara Model Pembelajaran Based Learning Dengan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Fisika Peserta didik. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Terapannya*, 4(1), 14-20.
- Arini, W. & Mulia. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Pada Mata Pelajaran Fisika Untuk Pokok Bahasan Vektor Peserta didik Kelas X Sma Negeri 4 Lubuklinggau, Sumatera Selatan. *Berkala Fisika Indonesia* , 10(1), 1-14.
- Ennis, R. H. (1985). A Logical basis measuring critical thinking skills. *Association for Supervision and Curriculum Development*, 48
- Fenny Fenesiia, E. T. (2016). Upaya Meningkatkan Hasil dan Aktivitas Belajar Siswa Melalui Model PBL Pada Materi Fluida Statis. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 4-5.
- Jannah, D. R. (Jurnal Basicedu). Media Digital dalam Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis Abad 21 pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. 2022, 6(1), 1064-1074.
- Komariyah, S. &. (2018). Pengaruh kemampuan Berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika. *Jurnal Penelitian dan Pengajaran Matematika*, 4(2), 55-60.

- Rini, D. S. (2020). Boosting student critical thinking ability through project based learning, motivation and visual, auditory, kinesthetic learning stly: A study on Ecosytem Topic. *Universal Journal of Education Research*, 8(4), 37-44.
- Rohman. (2022). *Memahami Pendidikan dan Ilmu Pendidikan*. Yogyakarta: Laks Bang Mediatama.
- Shaw, A. L. (2020). Thinking Critically About Criticaal Thingking; Validating the Russian Helgathen Critical Thingking Assessment. *Studies in Higer Education*, 4(5), 1933-1948.
- Slamet. (2010). *Belajar & faktor-faktor yang mempengaruhi*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Suhartini, H. (2023). Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Murid kelas X-A SMAN 3 Pandeglang pada Materi Energi Terbarukan. . *MENDIDIK: Jurnal Kajian Pendidikan dan Pengajaran*, 9(1), 97-101.
- Supena, I. D. (2021). The influence of 4C (constructive, critical, creativity, collaborative) learning model on students' learning outcomes. *International Journal of Instruction*, 14(3), 873-892.