

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN TES UNTUK MENGUKUR KEMAMPUAN
BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN
PANCASILA**

Farah Labibah¹, Siti Faizah², Mardhatillah³

^{1,2,3}Pendidikan Dasar, Sekolah Pascasarjana,
Universitas Negeri Malang

¹farah.labibah.2421038@students.um.ac.id, ²faizah.siti.pasca@um.ac.id,

³mardhatillah.pasca@um.ac.id

ABSTRACT

The lack of references for HOTS questions is considered an obstacle for teachers in developing HOTS-based questions. This study aims to produce test instrument development products to measure students' critical thinking skills in Pancasila Education subjects. This type of research is research and development (R&D) using the ADDIE method which consists of five stages namely analyze, design, development, implementation, and evaluation. The research instruments were a validation questionnaire and a critical thinking skills test. The types of data generated are quantitative data and qualitative data. The quantitative data in the form of the results of the validity of the test instrument products by experts reached an average score of 0.94 with very high validity criteria. While the qualitative data in this study are in the form of suggestions and input from experts, namely (1) Paying attention to the connection of question items with the real life of students and (2) Correcting the word "exclusion" so that it can be better understood by students. Then the empirical validity test was carried out by testing the test instrument on 3 fourth grade students of SDN Madulegi II to produce quantitative data in the form of an average score on each aspect of critical thinking ability based on the FRISCO framework. The results showed that the focus, inference, and situation aspects achieved an average score of 2.5 and the clarity aspect of 2.75 which was in the high category. Meanwhile, the other aspects, namely reason and overview, only reached the medium category with an average score of 2.25. Based on the results of the study, it can be concluded that the test instrument developed is able to measure students' critical thinking skills in Pancasila Education subjects.

Keywords: test instrument, critical thinking, pancasila education

ABSTRAK

Minimnya referensi soal HOTS dianggap sebagai hambatan guru dalam mengembangkan soal berbasis HOTS. Penelitian ini bertujuan dalam menghasilkan produk pengembangan instrumen tes untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran Pendidikan Pancasila. Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau research and development (R&D) dengan menggunakan metode ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yakni analyze, design,

development, implementation, dan evaluation. Instrumen penelitian berupa angket validasi dan tes kemampuan berpikir kritis. Jenis data yang dihasilkan berupa data kuantitatif dan data kualitatif. Adapun data kuantitatif berupa hasil kevalidan produk instrumen tes oleh para ahli mencapai rata-rata skor sebesar 0,94 dengan kriteria validitas sangat tinggi. Sementara data kualitatif dalam penelitian ini berupa saran dan masukan dari para ahli yaitu (1) Memperhatikan keterkaitan butir soal dengan kehidupan nyata peserta didik dan (2) Memperbaiki kata "eksklasi" agar dapat lebih dipahami peserta didik. Kemudian uji validitas empiris dilakukan dengan mengujicobakan instrumen tes pada 3 orang siswa kelas IV SDN Madulegi II menghasilkan data kuantitatif berupa skor rata-rata pada setiap aspek kemampuan berpikir kritis berdasarkan kerangka FRISCO. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aspek focus, inference, dan situation mencapai rata-rata skor sebesar 2,5 dan aspek clarity sebesar 2,75 yang berada pada kategori tinggi. Sedangkan pada aspek lainnya yaitu reason dan overview hanya mencapai kategori sedang dengan rata-rata skor sebesar 2,25. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa instrumen tes yang dikembangkan mampu mengukur kecakapan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran Pendidikan Pancasila.

Kata Kunci: instrumen tes, berpikir kritis, pendidikan pancasila

A. Pendahuluan

Teknologi dan ilmu pengetahuan pada abad ke-21 berkembang begitu pesat sehingga memberikan perubahan yang fundamental bagi kehidupan manusia. Sehingga terdapat empat kecakapan esensial yang perlu dikembangkan dalam rangka meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) di Indonesia. Keempat keterampilan tersebut dikenal sebagai 4C meliputi *creativity* (kreativitas), *critical thinking* (berpikir kritis), *communication* (komunikasi), dan *collaboration* (kolaborasi) (Halimah & Indriani, 2021). Berpikir kritis sebagai bagian dari berpikir tingkat

tinggi merupakan kecakapan yang sangat diperlukan manusia di masa kini hingga mendatang.

Kecakapan berpikir kritis bukan merupakan potensi intelektual bawaan daru lahir melainkan dapat dikembangkan melalui proses pembelajaran (Hidayanti et al., 2020). Kemampuan berpikir kritis harus dilatih dengan berbagai stimulus dan dukungan lingkungan (Sinaga & Setiawan, 2022). Pernyataan tersebut sejalan dengan pendapat Setiana dan Purwoko (2020) bahwa sekolah dapat menjadi wadah dalam menumbuhkan berbagai karakter dan kompetensi seperti berpikir kritis, kreatif,

komunikatif, dan kolaborasi sehingga siswa nantinya akan mampu menghadapi tantangan dan tuntutan dalam kehidupannya. Berdasarkan pemaparan diatas, dapat dipahami bahwa pendidikan sebagai salah satu pilar penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui proses pembelajaran.

Mata pelajaran Pendidikan Pancasila merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang ditempuh di tingkat sekolah dasar hingga menengah. Pendidikan Pancasila sebagai salah satu mata pelajaran yang potensial dalam menumbuhkan kemampuan berpikir kritis siswa karena mengajarkan nilai-nilai kewarganegaraan, demokrasi, hak asasi manusia yang relevan dengan kehidupan sosial. Sayangnya realitas di lapangan menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang kesulitan mengoptimalkan kemampuan berpikir kritis ketika dihadapkan pada permasalahan yang berkaitan dengan Pendidikan Pancasila.

Salah satu faktor yang mempengaruhi pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa ialah tipe soal yang disajikan seringkali didominasi oleh soal-soal berbasis hafalan atau pemahaman sederhana.

Jenis soal yang berbasis pemahaman sederhana dianggap kurang mampu merangsang siswa untuk berpikir secara mendalam, menganalisis, dan mengevaluasi sebuah pengetahuan. Sejalan dengan penelitian oleh Ruci et al., (2023) bahwa lembar kerja peserta didik (LKPD) yang berbasis soal *Low Order Thinking Skills* (LOTS) memiliki efektivitas yang rendah untuk mendorong siswa berpikir kritis. Guna meningkatkan kemampuan berpikir kritis, siswa perlu dihadapkan pada soal-soal yang menantang sehingga mampu merangsang mereka untuk memaksimalkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Selaras dengan pernyataan Abduh & Istiqomah (2021) bahwa diperlukan suatu instrumen tes yang dapat menunjang kemampuan berpikir tingkat tinggi untuk mengembangkan daya nalar peserta didik.

Pengembangan soal HOTS pada mata pelajaran Pendidikan Pancasila menjadi sebuah hal krusial guna mengatasi permasalahan tersebut. Penggunaan soal HOTS dapat melatih siswa untuk berpikir secara kritis guna memecahkan masalah dalam kehidupan nyata di era abad 21 (Gunartha, 2024). Soal HOTS dirancang untuk mengukur

kemampuan siswa dalam menganalisis, mengevaluasi, hingga menciptakan gagasan/ide-ide baru (Nasir, 2023). Dengan demikian, siswa tidak hanya mengalami proses menghafal, melainkan juga menerapkan pengetahuan yang dimiliki guna memecahkan masalah yang kompleks dan relevan dengan kehidupan nyata.

Pengembangan soal HOTS pada mata pelajaran Pendidikan Pancasila di lapangan masih menghadapi tantangan pada kurangnya pemahaman guru mengenai konsep soal HOTS. Guru memiliki kesulitan menyusun soal HOTS yang sesuai dengan indikator dan tujuan serta belum memiliki pemahaman mendalam terkait konsep HOTS (Hulaipah et al., 2023). Minimnya referensi soal HOTS dianggap sebagai hambatan dalam mengembangkan soal berbasis HOTS. Berdasarkan hasil wawancara guru kelas IV di SDN Madulegi II menunjukkan bahwa minimnya tulisan yang dapat dijadikan sebagai pedoman mengembangkan soal berbasis HOTS menyebabkan guru tidak yakin dalam menentukan soal yang dirancang sudah berorientasi HOTS atau tidak.

Berdasarkan uraian diatas, maka diperlukan upaya untuk mengintegrasikan soal-soal berorientasi HOTS untuk menunjang kemampuan berpikir kritis siswa. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengembangkan instrumen tes berbasis HOTS pada mata pelajaran Pendidikan Pancasila yang valid dalam mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini diharapkan dapat mempersiapkan generasi muda dalam menghadapi tantangan di masa depan. Selanjutnya dapat dijadikan referensi bagi guru dalam mengembangkan soal HOTS khususnya pada mata pelajaran Pendidikan Pancasila.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan menggunakan model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*). Adapun tahapan kegiatan dalam model ADDIE meliputi: (1) *Analyze*, kegiatan pada tahap ini antara lain: analisis kebutuhan dan analisis kurikulum yang bertujuan untuk menetapkan urgensi pengembangan dan syarat-syarat kelayakan produk; (2) *Design*, kegiatan pada tahap ini

yakni membuat rancangan produk dengan membuat kisi-kisi tes; (3) *Development*, kegiatan pada tahap ini meliputi: membuat soal tes berdasarkan kisi-kisi tes yang bertujuan untuk menghasilkan produk berupa tes untuk mengukur kemampuan berpikir kritis pada materi hak dan kewajiban. Kemudian produk divalidasi oleh ahli. Validasi dilakukan oleh 3 orang ahli sebagai validator yaitu 2 guru kelas dan 1 guru Pendidikan dan Kewarganegaraan (PKn). Masukan dan saran oleh ketiga validator dijadikan sebagai acuan dalam perbaikan produk; (4) *Implementation*, pada tahap ini produk pengembangan yang telah dinyatakan valid diujicobakan kepada subjek uji coba untuk memperoleh data berupa skor hasil pengerjaan siswa; (5) *Evaluation*, pada tahap ini dilakukan analisis data uji validitas empiris dan realibilitas yang telah diperoleh pada tahap implementasi serta dilakukan revisi terhadap produk. Subjek pada penelitian ini dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu pemilihan subjek dilakukan berdasarkan kemampuan peserta didik dalam hal ini hasil belajar yang tinggi pada siswa kelas IV di SDN Madulegi II Lamongan sehingga

terpilih 3 orang siswa menjadi subjek uji coba. Teknik pengumpulan data dalam penelitian pengembangan ini berupa angket validasi dan tes. Instrumen penelitian yang digunakan berupa lembar angket validasi dan lembar tes. Teknik analisis data meliputi analisis data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif berupa angka dari hasil validasi ahli dan analisis data uji validitas empiris. Sedangkan data kualitatif berupa saran dan masukan dari validator. Adapun rumus yang digunakan dalam menganalisis data penelitian dijabarkan sebagai berikut.

1. Analisis Data Validasi Ahli

Analisis data validitas butir soal menggunakan rumus *Aiken's Validity* yaitu $V = \frac{\sum S}{n(c-1)}$ dengan V =rata-rata validitas, $\sum S$ =jumlah skor yang diberikan validator secara keseluruhan, n =jumlah validator, dan c =jumlah kategori skala penilaian. Kriteria validitas ahli diinterpretasikan berdasarkan Tabel 1. dibawah ini.

Tabel. 1 Kriteria Validitas Ahli

Nilai V	Kriteria
<0,2	Tidak Valid
<0,5	Kurang Valid
<0,75	Valid
>0,75	Sangat Valid

Sumber: Adaptasi dari (Maulana, 2022)

Produk yang dikembangkan dapat dikatakan valid apabila skor rata-rata yang diperoleh dari para ahli mendapat nilai $<0,75$ sehingga layak diujicobakan. Namun jika skor rata-rata berada pada nilai $<0,2$ maka harus dilakukan revisi dan validasi kembali kepada ahli hingga produk layak untuk diujicobakan.

2. Analisis Data Uji Validitas Empiris
 Guna mendapatkan hasil terkait validitas instrumen tes yang dikembangkan, peneliti menggunakan rumus $N = \frac{a}{b} \times 100$ dengan keterangan N=nilai yang diperoleh siswa, a=jumlah skor yang didapat siswa dari setiap aspek, dan b=jumlah skor ideal dari setiap aspek (Amri, 2022). Berikut ini disajikan kategori kemampuan berpikir kritis siswa pada instrumen tes yang disajikan sebagai berikut.

Tabel. 2 Kategori Kemampuan Berpikir Kritis

Interval	Kategori
$X > \bar{x} + 1 \cdot SD$	Tinggi
$\bar{x} - 1 \cdot SD \leq X \leq \bar{x} + 1 \cdot SD$	Sedang
$X < \bar{x} - 1 \cdot SD$	Rendah

Sumber: Affandy et al., 2019

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Tahapan dalam pengembangan instrumen tes untuk mengukur kemampuan berpikir kritis pada mata

pelajaran Pendidikan Pancasila terdiri dari 5 tahapan yaitu (1) Analyze; (2) Design; (3) Development; (4) Implementation; dan (5) Evaluation.

1. Tahap analyze

Tahap ini terdiri dari analisis kebutuhan sebagai analisis awal yaitu mengumpulkan teori ahli yang relevan dengan pembahasan pada penelitian yang digunakan sebagai rujukan dan memenuhi kebutuhan penelitian. Menurut Ennis dalam (Setiana & Purwoko, 2020) terdapat aspek kemampuan berpikir kritis yang diakronimkan sebagai FRISCO yang terdiri dari *Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity, dan Overview*. Selanjutnya dilakukan analisis kurikulum yang diterapkan di SDN Madulegi II Kabupaten Lamongan guna menyesuaikan kurikulum yang digunakan lembaga pendidikan dengan tujuan pengembangan. Diperoleh hasil bahwa SDN Madulegi II menerapkan kurikulum merdeka yang relevan dengan instrumen tes yang dikembangkan. Berikut ini disajikan tabel yang menjabarkan aspek kemampuan berpikir kritis siswa.

Tabel. 3 Aspek Kemampuan Berpikir Kritis

Aspek	Keterangan
Kemampuan Berpikir Kritis	
F (Focus)	Siswa memahami permasalahan pada soal dan mampu mengidentifikasi informasi didalamnya
R (Reason)	Siswa memberikan alasan yang logis berdasarkan fakta dalam membuat keputusan/kesimpulan
I (Inference)	Siswa mampu menyusun kesimpulan dan menentukan alasan yang logis untuk mendukung kesimpulan yang dibuat
S (Situation)	Siswa mampu mengaitkan permasalahan pada soal dengan informasi/pengetahuan yang relevan dengan kehidupan sehari-hari
C (Clarity)	Siswa dapat memberikan penjelasan lebih lanjut terhadap kesimpulan yang telah dibuat
O (Overview)	Siswa mengevaluasi kembali hasil penyelesaian masalah secara menyeluruh yang dihasilkan pada aspek FRISC

Sumber: Ennis dalam (Setiana & Purwoko, 2020)

2. Tahap Design

Tahap Design dilakukan dengan merancang kisi-kisi yang didalamnya memuat mata pelajaran, fase, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, bentuk soal, level kognitif, dan nomor soal. Selanjutnya dilakukan perancangan *template* penyajian instrumen tes dengan memperhatikan format huruf, gambar yang disajikan, dan tata letak (*layout*) pada bagian-bagian yang termuat dalam lembar instrumen tes meliputi tujuan, identitas sekolah, identitas mata pelajaran (fase, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran), alokasi waktu, petunjuk pengisian, dan butir-butir soal.

3. Tahap Development

Tahap ini sebagai tahap pengembangan instrumen tes berdasarkan kisi-kisi yang telah dibuat pada tahap perancangan dan sesuai dengan *template* yang telah dirancang. Instrumen tes yang telah dikembangkan dilakukan validasi terhadap ahli yang bertujuan untuk memperoleh penilaian serta masukan dari validator, sehingga diperoleh kelayakan sebelum diujikan kepada peserta didik. Validator ahli terdiri dari 2 Guru Kelas dan 1 guru Pendidikan dan Kewarganegaraan.

Aspek	Validator	V
-------	-----------	---

Butir soal	I	II	III	
F	1-5	20	20	20
R	1-5	20	17	17
I	1-5	20	20	20
S	1-5	18	17	18
C	1-5	19	20	20
O	1-5	19	19	19
Rata-rata skor				0,94
Validitas keseluruhan				
Kriteria Validitas			SANGAT VALID	

Tabel. 4 Hasil Validasi Ahli

Berdasarkan Tabel. 2 diperoleh hasil bahwa hasil validasi instrumen tes oleh ahli secara keseluruhan memperoleh rata-rata validitas sebesar 0,94 yang berada pada kriteria sangat valid sehingga instrumen tes yang dikembangkan layak untuk diujicobakan. Sementara itu, data kualitatif pada tahap ini berupa saran dan masukan dari para ahli terhadap instrumen tes yang dikembangkan. Adapun saran dan masukan para ahli dapat dilihat pada Tabel. 5 sebagai berikut.

Ahli	Saran dan Masukan
Validator II	Pada soal nomor 2 terkait permasalahan yang disajikan pada soal sebaiknya memperhatikan keterkaitan dengan kehidupan nyata peserta didik (mengambil kasus di Pulau Jawa).
Validator III	Memperbaiki kata "esklasi" pada soal nomor 2 karena dirasa kurang dapat dipahami di usia anak sekolah dasar.

Tabel. 5 Saran dan Masukan Ahli

Berdasarkan saran dan masukan yang disajikan pada Tabel. 5, kemudian dilakukan perbaikan butir soal terhadap instrumen tes yang dikembangkan.

4. Tahap Implementation

Tahap ini sebagai tahapan uji coba instrumen tes yang telah dikembangkan dan divalidasi kemudian diperbaiki berdasarkan saran dan masukan para ahli. Uji coba dilakukan kepada 3 orang siswa kelas IV SDN Madulegi II Lamongan yang bertujuan untuk mengetahui validitas empiris dari instrumen tes yang dikembangkan. Adapun instrumen tes yang diujicobakan terdiri dari 5 (lima) butir soal dalam bentuk uraian dengan alokasi waktu pengerjaan selama 30 (tiga puluh) menit.

5. Tahap Evaluation

Tahap evaluation dilakukan dengan menganalisis data uji validitas yang diperoleh melalui uji coba pada tahap Implementation. Hasil validitas empiris yang ditinjau dari setiap aspek berpikir kritis dapat dilihat melalui Tabel. 6 yang disajikan sebagai berikut.

Tabel. 6 Hasil Validitas Empiris

Kriteria	Rata-rata	Skor Ideal	Kategori
Focus	2,5	4	Tinggi
Reason	2,25	4	Sedang
Inference	2,5	4	Tinggi
Situation	2,5	4	Tinggi
Clarity	2,75	4	Tinggi
Overview	2,25	4	Sedang

Sumber: Olahan Peneliti (2024)

Aspek focus mencapai nilai rata-rata sebesar 2,5 yang tergolong dalam kategori tingkat tinggi dengan skor ideal 4. Rata-rata tersebut menempati urutan kedua tertinggi, dengan hasil tersebut dapat diinterpretasikan bahwa sebagian

besar siswa telah mencapai kemampuan mencari inti permasalahan dalam butir soal. Siswa dikatakan dapat menyelesaikan soal berorientasi HOTS apabila telah mampu menjawab pertanyaan sesuai dengan konteks permasalahan serta menuliskan informasi yang menjadi inti permasalahan (Ernawati & Syam, 2021).

Aspek reason dalam kriteria berpikir kritis sebagaimana ditunjukkan melalui tabel diatas mencapai hasil rata-rata skor 2,25 dengan kategori sedang. Seluruh jawaban yang dituliskan siswa benar, namun siswa belum mencapai kemampuan mengungkapkan alasan yang mendukung pernyataannya. Hal itu karena siswa hanya terpaku pada gambar yang disajikan pada soal.

Aspek inference terkait kemampuan siswa dalam menarik kesimpulan yang logis berdasarkan informasi yang ada mencapai rata-rata skor sebesar 2,5 yang tergolong kategori tinggi. Sebagian besar siswa mampu menarik kesimpulan yang logis, namun belum terlihat proses berpikir secara mendalam sehingga jawaban yang dihasilkan masih bersifat terlalu umum.

Aspek situation mencapai nilai rata-rata skor sebesar 2,5 dengan kategori tinggi. Dalam aspek ini, siswa menggunakan pengetahuan yang dimiliki sesuai dengan permasalahan yang disajikan dalam soal. Ketiga siswa mampu mengidentifikasi situasi sehingga menghasilkan penyelesaian masalah yang bersifat kontekstual.

Rata-rata skor pada aspek clarity mencapai nilai 2,5 yang menunjukkan bahwa kemampuan siswa pada aspek clarity tergolong tinggi. Aspek clarity mengukur kemampuan siswa terkait memberikan penjelasan lebih mendalam terkait jawaban yang dihasilkan serta mengaitkan jawaban tersebut dengan berbagai konsep yang relevan. Berdasarkan hasil tes menunjukkan bahwa siswa mampu menghasilkan jawaban secara rinci dari soal yang bersifat konseptual.

Rata-rata skor hasil tes siswa ditinjau dari aspek overview mencapai 2,25 dengan kategori sedang. Ketercapaian aspek ini dilihat berdasarkan kemampuan siswa dalam meneliti dan mengecek kembali jawaban yang diberikan. Hasil tersebut sejalan dengan hasil analisis peneliti bahwa ketiga siswa mampu menjawab dengan tepat. Didukung dengan adanya hasil pengamatan saat di lapangan yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa melakukan pengecekan ulang terhadap jawaban yang dihasilkan. Pengecekan ulang atau proses evaluasi mendukung kemampuan seseorang dalam berpikir kritis (Firdausi et al., 2021).

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa telah mencapai kategori sedang hingga tinggi. Hal ini terlihat dari rata-rata skor yang diperoleh pada setiap aspek berpikir

kritis dalam kerangka FRISCO. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis pada kategori tinggi dengan rata-rata skor 2,5 hingga 2,75 menunjukkan kemampuan yang baik dalam mengidentifikasi inti permasalahan (aspek focus) dan menarik kesimpulan yang logis (aspek inference). Siswa juga mampu memberikan penjelasan yang rinci dan relevan (aspek clarity) serta menyesuaikan jawaban dengan konteks permasalahan (aspek situation). Sedangkan pada aspek reason terkait pengungkapan alasan yang mendalam serta aspek overview terkait kemampuan evaluasi secara menyeluruh masih mencapai kategori sedang dengan rata-rata skor sebesar 2,25. Berdasarkan uraian terhadap hasil penelitian, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa instrumen tes yang dikembangkan mampu mengukur kecakapan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran Pendidikan Pancasila.

Saran yang dapat diberikan peneliti yaitu perlu adanya upaya peningkatan lebih lanjut terkait kemampuan berpikir kritis siswa terutama pada aspek reason dan overview. Salah satu upaya peningkatan yang dapat dilakukan yaitu dengan memberikan instrumen tes yang berorientasi kemampuan berpikir tingkat tinggi secara rutin.

DAFTAR PUSTAKA

- Abduh, M., & Istiqomah, A. (2021). Analisis Muatan HOTS Dan Kecakapan Abad 21 Pada Buku Siswa Kelas V Tema Ekosistem Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2069–2081.
- Affandy, H., Aminah, N. S., & Supriyanto, S. (2019). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Fluida Dinamis Di SMA Batik 2 Surakarta. *Jurnal Materi Dan Pembelajaran Fisika*, 9(1), 25–33.
- Ernawati, E., & Syam, H. (2021). Profil Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Ditinjau Dari Kemampuan Awal Pada Kelas VIII. *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 10(2), 269–284.
- Firdausi, B. W., Warsono, W., & Yermiandhoko, Y. (2021). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal MUDARRISUNA: Media Kajian Pendidikan Agama Islam*, 11(2), 229–243.
- Gunartha, I. W. (2024). Pengembangan Penilaian Berorientasi Hots: Upaya Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Di Era Global Abad Ke-21. *Widyadari*, 25(1), 133–147.
- Halimah, I. N., & Indriani, F. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Articulate Storyline Pada Pembelajaran Tematik Abad 21 Bagi Siswa Sekolah Dasar. *Sekolah Dasar:*

- Kajian Teori Dan Praktik Pendidikan*, 30(2), 159–170.
- Hidayanti, R., Alimuddin, A., & Syahri, A. A. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Perbedaan Gender Pada Siswa Kelas VIII. 1 SMP Negeri 2 Labakkang. *Sigma: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 71–80.
- Hulaipah, A., Syukri, M., & Indraswati, D. (2023). Analisis Kesulitan Guru Kelas IV Dan V Dalam Menyusun Soal HOTS Pada Mata Pelajaran IPAS Di SDN 2 Perampuan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(4), 2450–2460.
- Maulana, A. (2022). Analisis Validitas, Reliabilitas, Dan Kelayakan Instrumen Penilaian Rasa Percaya Diri Siswa. *Jurnal Kualita Pendidikan*, 3(3), 133–139.
- Nasir, M. (2023). Penerapan Bimbingan Individual Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Guru Dalam Menyusun Soal-Soal Hots Pada Sdn 20 Payak Itam. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 1(1), 14–25.
- Ruci, M., Huda, C., & Suneki, S. (2023). Implementasi LKPD Berbasis Saintifik Untuk Membangun Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(2), 2808–2822.
- Setiana, D. S., & Purwoko, R. Y. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Ditinjau Dari Gaya Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 7(2), 163–177.
- Sinaga, P., & Setiawan, W. (2022). The Impact of Electronic Interactive Teaching Materials (Eitms) In E-Learning on Junior High School Students' Critical Thinking Skills. *Thinking Skills and Creativity*, 46, 101066.