Omega: Jurnal Pendidikan dan Sains Fisika
Vol. 5, No. 1 2026

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK DAN STRATEGI PEMBELAJARAN GURU PADA MATA PELAJARAN FISIKA DI SMA NEGERI 20 GOWA

Chintya Ibrahim[1], Harnipah[2], Muhammad Taqwin[3]
Jurusan Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pancasakti Makassar

* chintyachips05@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis peserta didik serta mingidentifikasi strategi pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran fisika di SMA Negeri 20 Gowa. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif. Sampel penelitian berjumlah 60 peserta didik kelas XII yang dipilih sebagai responden. Instrumen penelitian berupa kuesioner yang disusun berdasarkan enam indikator kemampuan berpikir kritis peserta didik menurut Facione, yaitu interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, eksplanasi, dan regulasi diri. Data dianalisis menggunakan statistic deskriptif dengan bantuan program SPSS.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik secara umum berada pada kategori tinggi dengan nilai rata-rata sebesar 96,57. Sebagian besar peserta didik (80%) berada pada kategori tinggi dan 16,66% berada pada kategori sangat tinggi. Hasil analisis berdasarkan indikator menunjukkan bahwa seluruh indikator kemampuan berpikir kritis berada pada kategori tinggi, dengan indikator inferensi dan regulasi diri memperoleh nilai rata-rata tertinggi, sedangkan indikator evaluasi memperoleh nilai rata-rata terendah. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran fisika, strategi pembelajaran yang digunakan meliputi diskusi kelompok, pembelajaran berbasis masalah (Problem Based Learning), penggunaan soal berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS), dan kegiatan praktikum. Temuan penelitian ini memberikan gambaran mengenai tingkat kemampuan berpikir kritis peserta didik serta strategi pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran fisika di SMA Negeri 20 Gowa.

Kata Kunci: berpikir kritis; pelmbelajaran fisika ; strategi pembelajaran

ABSTRACT

This study aims to analyze students' critical thinking skills and identify learning strategies used in physics instruction at SMA Negeri 20 Gowa. This study used a descriptive quantitative approach. A sample of 60 12th-grade students was selected as respondents. The research instrument was a questionnaire compiled based on six indicators of critical thinking skills according to Facione: interpretation, analysis, evaluation, inference, explanation, and self-regulation. Data were analyzed using descriptive statistics with the help of SPSS.

The results showed that students' critical thinking skills were generally in the high category, with an average score of 96.57. The majority of students (80%) were in the high category, and 16.66% were in the very high category. The analysis based on indicators showed that all critical thinking skills indicators were in the high category, with the inference and self-regulation indicators receiving the highest average scores, while the evaluation indicator received the lowest average score. Based on interviews with physics teachers, the learning strategies used included group discussions, problem-based learning (PBL), the use of Higher Order Thinking Skills (HOTS)-based questions, and practical activities. The findings of this study provide an overview of students' critical thinking skills and the learning strategies used in physics instruction at SMA Negeri 20 Gowa.

Keywords: *critical thinking skills, physics elarning, teaching strategies*

A. PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia, terutama dalam menghadapi tantangan abad ke-21. Salah satu keterampilan yang dibutuhkan pada era ini adalah kemampuan berpikir kritis. Menurut Facione (1990), berpikir kritis merupakan proses penilaian yang terarah dan reflektif yang melibatkan kemampuan interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, eksplanasi, dan regulasi diri. Sejalan dengan itu, Ennis (2011) menyatakan bahwa berpikir kritis merupakan proses berpikir rasional dan reflektif yang berfokus pada penentuan apa yang harus dipercaya atau dilakukan. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis menjadi salah satu kompetensi penting yang perlu dikembangkan pada peserta didik agar mampu menghadapi berbagai permasalahan secara logis dan sistematis.

Paul dan Elder (2014) menjelaskan bahwa individu yang memiliki kemampuan berpikir kritis mampu menganalisis berbagai informasi dari beragam sudut pandang sebelum mengambil suatu keputusan. Dengan demikian, pengembangan kemampuan berpikir kritis menjadi salah satu tujuan penting dalam pendidikan modern. Brookhart (2010) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran sains mencakup kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan mensintesis informasi untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Selain itu, Zubaidah (2010) mengemukakan bahwa keterampilan berpikir kritis dapat dikembangkan melalui pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk aktif bertanya, berdiskusi, mengevaluasi informasi, dan menarik kesimpulan secara logis.

Meskipun kemampuan berpikir kritis sangat penting dalam pembelajaran fisika, berbagai penelitian menunjukkan bahwa kemampuan tersebut masih perlu ditingkatkan. Penelitian yang dilakukan oleh Dimaz Safitra (2022) di SMA Negeri 1 Permata menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik masih tergolong rendah. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa hanya 51,27% peserta didik yang memenuhi indikator elementary clarification, 48,71% indikator basic support, 46,15% indikator inference, 43,58% indikator advanced clarification, dan 30,76% indikator strategy and tactics. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran fisika masih menjadi permasalahan yang perlu mendapat perhatian.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di SMA Negeri 20 Gowa, ditemukan bahwa sebagian peserta didik masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal fisika yang memerlukan kemampuan berpikir kritis, khususnya pada soal yang menuntut analisis, penalaran, dan pemberian alasan yang logis terhadap jawaban yang diberikan. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya dilakukan analisis lebih lanjut mengenai tingkat kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran fisika.

Penelitian ini memiliki perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dimaz Safitra (2022). Penelitian tersebut mengukur kemampuan berpikir kritis menggunakan indikator yang dikembangkan oleh Ennis, sedangkan penelitian ini menggunakan enam indikator kemampuan berpikir kritis menurut Facione (2009), yaitu interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, eksplanasi, dan regulasi diri. Selain itu, penelitian ini dilakukan pada konteks sekolah yang berbeda, yaitu SMA Negeri 20 Gowa. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih spesifik mengenai kemampuan berpikir kritis peserta didik berdasarkan indikator Facione dalam pembelajaran fisika.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran fisika di SMA Negeri 20 Gowa serta mengidentifikasi strategi pembelajaran yang digunakan guru dalam mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi dan masukan bagi guru dalam mengembangkan proses pembelajaran fisika yang berorientasi pada peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

A. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Pendekatan ini dipilih untuk memberikan gambaran secara objektif mengenai tingkat kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran fisika tanpa adanya perlakuan atau intervensi khusus terhadap variabel yang diteliti. Selain itu, penelitian ini didukung oleh data hasil wawancara dengan guru mata pelajaran fisika untuk mengidentifikasi strategi pembelajaran yang digunakan dalam mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 20 Gowa pada tahun ajaran 2024/2025. Populasi penelitian mencakup seluruh siswa kelas XII yang berjumlah 179 orang. Penentuan sampel dilakukan menggunakan teknik purposive sampling sehingga diperoleh sebanyak 60 siswa yang berasal dari dua kelas, yaitu kelas XII IPA 3 dan XII IPA 6, sebagai responden penelitian.

Instrumen utama yang digunakan dalam penelitian ini berupa kuesioner yang disusun berdasarkan enam indikator kemampuan berpikir kritis menurut Facione (2009), yaitu interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, eksplanasi, dan regulasi diri. Kuesioner terdiri atas 30 pernyataan yang menggunakan skala Likert lima tingkat, yaitu Sangat Tidak Setuju (STS), Tidak Setuju (TS), Cukup Setuju (CS), Setuju (S), dan Sangat Setuju (SS).

Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya menggunakan bantuan program IBM SPSS Statistics versi 27. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa dari 30 butir pernyataan terdapat 26 butir yang dinyatakan valid dan 4 butir dinyatakan tidak valid. Selanjutnya, uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui tingkat konsistensi instrumen sehingga layak digunakan dalam proses pengumpulan data penelitian.

Selain kuesioner, penelitian ini juga menggunakan wawancara semi-terstruktur dengan guru mata pelajaran fisika. Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai strategi pembelajaran yang diterapkan dalam pembelajaran fisika guna mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Fokus wawancara meliputi penggunaan diskusi kelompok, pembelajaran berbasis masalah (Problem Based Learning), soal berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS), dan kegiatan praktikum yang diterapkan dalam proses pembelajaran.

Pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada peserta didik dan wawancara dengan guru mata pelajaran fisika. Data yang diperoleh dari kuesioner digunakan untuk mendeskripsikan tingkat kemampuan berpikir kritis peserta didik, sedangkan data hasil wawancara digunakan sebagai data pendukung untuk mengidentifikasi strategi pembelajaran yang diterapkan guru. Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif dengan bantuan program IBM SPSS Statistics versi 27. Analisis meliputi perhitungan nilai rata-rata, frekuensi, persentase, standar deviasi, nilai minimum, dan nilai maksimum. Selanjutnya, tingkat kemampuan berpikir kritis peserta didik dikategorikan ke dalam lima kategori, yaitu sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi berdasarkan persentase pencapaian skor.

B. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh dari 60 responden, kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran fisika di SMA Negeri 20 Gowa secara umum berada pada kategori tinggi. Hasil pengelompokan menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik berada pada kategori tinggi dan sangat tinggi.

Tabel 1. Distribusi Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Sangat Tinggi	10	16,66
Tinggi	48	80,00
Sedang	2	3,34
Rendah	0	0
Sangat Rendah	0	0
Total	60	100

Hasil tersebut menunjukkan bahwa mayoritas peserta didik memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik dalam pembelajaran fisika. Nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis peserta didik adalah 96,57 yang termasuk dalam kategori tinggi.

Untuk mengetahui capaian pada setiap indikator kemampuan berpikir kritis, dilakukan analisis berdasarkan enam indikator yang dikemukakan oleh Facione, yaitu interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, eksplanasi, dan regulasi diri.

Tabel 2. Rata-rata Kemampuan Berpikir Kritis Berdasarkan Indikator

Indikator	Mean	Kategori
Interpretasi	3,67	Tinggi
Analisis	3,72	Tinggi
Evaluasi	3,55	Tinggi
Inferensi	3,81	Tinggi
Eksplanasi	3,71	Tinggi
Regulasi Diri	3,81	Tinggi

Berdasarkan Tabel 2, seluruh indikator kemampuan berpikir kritis berada pada kategori tinggi. Indikator inferensi dan regulasi diri memperoleh nilai rata-rata tertinggi sebesar 3,81, sedangkan indikator evaluasi memperoleh nilai rata-rata terendah sebesar 3,55.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran fisika di SMA Negeri 20 Gowa berada pada kategori tinggi. Temuan ini mengindikasikan bahwa peserta didik telah memiliki kemampuan yang baik dalam memahami informasi, menganalisis permasalahan, menarik kesimpulan, memberikan penjelasan, serta mengontrol proses berpikirnya selama pembelajaran fisika.

Menurut Facione (1990), kemampuan berpikir kritis terdiri atas enam komponen utama, yaitu interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, eksplanasi, dan regulasi diri. Keenam komponen tersebut saling berkaitan dalam membantu individu memahami informasi, mengevaluasi bukti, dan mengambil keputusan secara logis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh indikator berada pada kategori tinggi, yang menandakan bahwa peserta didik telah menunjukkan kemampuan berpikir kritis yang baik dalam pembelajaran fisika.

Indikator inferensi dan regulasi diri memperoleh nilai rata-rata tertinggi sebesar 3,81. Menurut Facione (1990), inferensi merupakan kemampuan mengidentifikasi informasi yang relevan dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti yang tersedia. Tingginya capaian pada indikator ini menunjukkan bahwa peserta didik telah mampu menggunakan informasi yang diperoleh untuk menyusun kesimpulan secara logis. Sementara itu, regulasi diri berkaitan dengan kemampuan memonitor dan mengevaluasi proses berpikir yang dilakukan. Tingginya skor pada indikator regulasi diri mengindikasikan bahwa peserta didik cukup mampu mengendalikan dan merefleksikan proses berpikirnya dalam menyelesaikan permasalahan fisika.

Di sisi lain, indikator evaluasi memperoleh nilai rata-rata terendah sebesar 3,55 meskipun masih berada dalam kategori tinggi. Menurut Facione (1990), evaluasi merupakan kemampuan menilai kredibilitas suatu informasi dan kekuatan suatu argumen. Hasil ini menunjukkan bahwa peserta didik masih memerlukan pembiasaan dalam melakukan penilaian kritis terhadap informasi atau solusi yang diberikan. Kemampuan evaluasi umumnya membutuhkan latihan yang lebih intensif karena melibatkan proses penalaran tingkat tinggi.

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Dimaz Safitra di SMA Negeri 1 Permata yang menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik berada pada kategori rendah. Penelitian tersebut menemukan bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan pada berbagai aspek berpikir kritis, termasuk klarifikasi, inferensi, dan strategi pemecahan masalah. Perbedaan hasil penelitian dapat dipengaruhi oleh karakteristik peserta didik, lingkungan belajar, serta proses pembelajaran yang diterapkan di masing-masing sekolah.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran fisika, strategi pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran meliputi diskusi kelompok, pembelajaran berbasis masalah (Problem Based Learning),

penggunaan soal berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS), dan kegiatan praktikum. Strategi-strategi tersebut digunakan untuk memberikan kesempatan kepada peserta didik agar lebih aktif dalam memahami konsep, menganalisis permasalahan, serta mengemukakan pendapat selama proses pembelajaran berlangsung.

Diskusi kelompok memberikan ruang bagi peserta didik untuk bertukar ide dan mengembangkan kemampuan argumentasi. Pembelajaran berbasis masalah mendorong peserta didik untuk mengidentifikasi masalah dan mencari solusi secara sistematis. Penggunaan soal berbasis HOTS membantu peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, sedangkan kegiatan praktikum memberikan pengalaman langsung dalam mengamati dan menjelaskan fenomena fisika. Temuan ini sejalan dengan pendapat Zubaidah (2010) yang menyatakan bahwa pembelajaran yang melibatkan pemecahan masalah, diskusi, dan kegiatan ilmiah dapat mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Meskipun demikian, penelitian ini tidak menguji pengaruh atau efektivitas strategi pembelajaran tersebut secara langsung. Oleh karena itu, hasil penelitian hanya menunjukkan strategi pembelajaran yang digunakan guru berdasarkan hasil wawancara dan tidak dapat digunakan untuk menyimpulkan efektivitas masing-masing strategi terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

C. PENUTUP

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran fisika di SMA Negeri 20 Gowa berada pada kategori tinggi dengan nilai rata-rata sebesar 96,57. Sebagian besar peserta didik berada pada kategori tinggi (80%) dan sangat tinggi (16,66%). Hasil analisis berdasarkan indikator menunjukkan bahwa seluruh indikator kemampuan berpikir kritis berada pada kategori tinggi. Indikator inferensi dan regulasi diri memperoleh nilai rata-rata tertinggi sebesar 3,81, sedangkan indikator evaluasi memperoleh nilai rata-rata terendah sebesar 3,55.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran fisika, strategi pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran fisika meliputi diskusi kelompok, pembelajaran berbasis masalah (Problem Based Learning), penggunaan soal berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS), dan kegiatan praktikum. Strategi-strategi tersebut digunakan untuk memfasilitasi keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran dan mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis. Namun, penelitian ini tidak menguji pengaruh maupun efektivitas strategi tersebut secara langsung.

2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, guru disarankan untuk terus mengembangkan strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan seluruh aspek kemampuan berpikir kritis peserta didik, terutama pada indikator evaluasi yang memperoleh nilai rata-rata paling rendah dibandingkan indikator lainnya. Upaya tersebut dapat dilakukan melalui pemberian tugas yang mendorong peserta didik untuk menilai informasi secara kritis, mengemukakan alasan yang logis, serta melakukan refleksi terhadap proses berpikir yang dilakukan.

Pihak sekolah diharapkan dapat mendukung pelaksanaan pembelajaran yang berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir kritis dengan menyediakan sarana dan prasarana yang memadai, khususnya untuk mendukung kegiatan praktikum dan pembelajaran berbasis masalah.

Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengkaji faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan berpikir kritis peserta didik menggunakan metode penelitian yang lebih beragam. Selain itu, penelitian eksperimen juga dapat dilakukan untuk menguji pengaruh berbagai strategi pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik secara lebih mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

Brookhart, S. M. (2010). How to assess higher-order thinking skills in your classroom. ASCD.

Dimaz Safitra. (2022). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran fisika. Jurnal Pendidikan Fisika, 10(1), 1–10.

Ennis, R. H. (2011). The nature of critical thinking: An outline of critical thinking dispositions and abilities. University of Illinois.

Facione, P. A. (1990). Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction. The Delphi Report.

Facione, P. A. (2009). Critical thinking: What it is and why it counts. Insight Assessment.

Paul, R., & Elder, L. (2014). Critical thinking: Tools for taking charge of your professional and personal life. Pearson.

Sugiyono. (2018). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Alfabeta.

Zubaidah, S. (2010). Berpikir kritis dalam pembelajaran sains. Jurnal Pendidikan Biologi, 2(1), 1–7.