



Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Melalui Soal Evaluasi HOTS Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Pengujian Mutu Pangan Di SMK SMTI Makassar

*Ayu Nita, Universitas Negeri Makassar, Indonesia

M.Rais, Universitas Negeri Makassar, Indonesia

Nur Rahmah, Universitas Negeri Makassar, Indonesia

*Corresponding author E-mail: ayunita1431@gmail.com

Abstract

This research is research that uses a quantitative descriptive approach with the aim of describing indicators of critical thinking skills in class XI PM SMK SMTI Makassar students in food quality testing subjects during the 2021/2022 academic year. The focus variable in this research is students' critical thinking skills. The research sample consisted of 57 class XI students at SMK SMTI Makassar. Indicators of critical thinking skills studied include providing simple explanations, drawing conclusions and building basic skills. Research data was obtained through administering critical thinking skills tests using HOTS questions. Descriptive statistical analysis, differential power analysis, and question difficulty analysis are examples of data analysis techniques. The average score of students' critical thinking abilities in responding to questions in the food quality testing subject, with a sample of 57 students, was determined based on the findings and discussion. It is stated that the critical thinking ability indicator places the pretense of seriousness at a 30% percentase level. The critical thinking ability indicator, which measures the ability to analyze and anticipate future events, is also present in the rendah category with a percentage of 51%, while the dasar keterampilan building capability indicator is present in the rendah category with a percentage of 45%.

Keywords: *Critical Thinking Skills, HOTS questions.*

Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan tujuan untuk menggambarkan indikator keterampilan berpikir kritis pada siswa kelas XI PM SMK SMTI Makassar dalam mata pelajaran pengujian mutu pangan selama tahun ajaran 2021/2022. Fokus variabel dalam penelitian ini adalah keterampilan berpikir kritis siswa. Sampel penelitian terdiri dari 57 siswa kelas XI SMK SMTI Makassar. Mengembangkan keterampilan dasar, mengambil kesimpulan, dan memberikan penjelasan yang jelas merupakan tanda-tanda kemampuan berpikir kritis yang telah diteliti. Data penelitian diperoleh melalui pemberian tes keterampilan berpikir kritis menggunakan soal HOTS. Analisis statistik deskriptif, analisis daya diferensial, dan analisis kesukaran soal merupakan contoh teknik analisis data. Rata-rata skor kemampuan berpikir kritis siswa dalam menjawab pertanyaan pada mata pelajaran uji kualitas makanan dengan sampel sebanyak 57 siswa ditentukan berdasarkan hasil temuan dan pembahasan, menunjukkan bahwa indikator keterampilan berpikir kritis yang melibatkan penjelasan sederhana berada dalam kategori rendah, dengan persentase 30%. Indikator keterampilan berpikir kritis yang melibatkan penarikan kesimpulan juga berada dalam kategori rendah, dengan persentase 51%, sementara indikator keterampilan berpikir kritis dalam membangun keterampilan dasar berada dalam kategori rendah, dengan persentase 45%.

Kata Kunci: Keterampilan Berpikir Kritis, Soal HOTS

PENDAHULUAN

Pentingnya pendidikan bagi kemajuan suatu negara dapat dibuktikan, karena kualitas pendidikan suatu negara menentukan kualitas sumber daya manusianya. Pendidikan di Indonesia semakin mendapat perhatian dari berbagai pihak, dan terus ditingkatkan demi memajukan prestasi siswa. Bagian penting dari pendidikan dalam membangun sumber daya manusia yang kompeten dan mampu bekerja sama sangatlah penting. Keberhasilan seseorang dalam kehidupan mereka, di antaranya dipengaruhi oleh kemampuan berpikirnya, terutama dalam menyelesaikan tantangan-tantangan yang dihadapi dalam kehidupan (Zubaidah, 2010).

Kondisi pembelajaran 4C (Creativity, Critical Thinking, Collaboration, and Communication) adalah hal-hal yang perlu dikuasai siswa Indonesia agar berhasil di abad ke-21. Siswa dituntut mampu berpikir dan bertindak baik dalam keadaan abstrak maupun konkrit secara efektif dan inovatif, sebagai bagian dari implementasi Kurikulum 2013 sesuai dengan arahan Kemendikbud Ristek. Pendidikan di Indonesia menghadapi berbagai tantangan, termasuk masalah kemampuan berpikir kritis peserta didik. Program Penilaian Siswa Internasional (PISA) terus menunjukkan rendahnya tingkat kemampuan berpikir di Indonesia. Peserta didik perlu dibekali dengan keterampilan yang memadai untuk menghadapi perubahan zaman yang semakin modern dan dinamis (Agnafia, 2019).

Kemampuan untuk berpikir kritis adalah suatu keahlian yang sangat penting bagi seseorang dalam mengatasi beragam masalah yang dihadapi dalam kehidupan sosial dan pribadi. (Nuryanti, et al., 2018). Potensi mental dapat dikembangkan melalui pembelajaran, menghitung kemampuan dasar berpikir. Salah satu cara untuk membantu siswa membangun kemampuan berpikir kritis adalah dengan menciptakan hubungan antara materi yang mereka pikirkan dan pengalaman yang mereka alami setiap hari.

Berdasarkan kurikulum, 2013 materi pengujian mutu pangan berada pada bagian

Kompetensi Dasar pengetahuan (KD 3) yaitu tahap menganalisis dilihat dari Kata Kerja Operasional *Bloom* (KKO) berada di tingkatan C4 dan untuk Kompetensi Dasar keterampilan berada pada tahap melaksanakan sesuai dengan Kata Kerja Operasional *Bloom* (KKO) berada pada tingkatan P5. Menurut Arfandi et al., (2021). Taksonomi Bloom adalah pedoman yang umumnya digunakan dalam pembuatan pertanyaan untuk mengevaluasi pencapaian pembelajaran peserta didik, dan dari keenam tingkatan kognitif dari taksonomi *Bloom*, tiga diantaranya (C4, C5, dan C6) dikelompokkan masuk pada kategori kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS).

Setelah mengevaluasi setiap akhir unit pembelajaran, ditemukan bahwa soal-soal yang diberikan kurang mendorong pengembangan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Tinjauan terhadap pertanyaan yang diberikan menunjukkan bahwa mereka masih berfokus pada tingkat pemahaman (C2). Maka dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam memecahkan permasalahan yang mereka alami dan dapatkan pada mata pelajaran pengujian mutu pangan melalui pemberian soal HOTS yang berada pada tingkatan menganalisis (C4).

METODE

Penelitian ini menerapkan metode penelitian deskriptif kuantitatif, dengan fokus pada jenis penelitian deskriptif yang bertujuan untuk memberikan gambaran yang obyektif tentang peristiwa atau kejadian melalui penggunaan lembar tes. Indikator kemampuan berpikir kritis penelitian meliputi kemampuan merumuskan konsep dasar, membuat kesimpulan, dan memberikan penjelasan dengan jelas.

Populasi penelitian ini adalah peserta didik kelas XI PM di SMK SMTI Makassar Sulawesi Selatan tahun ajaran 2021/2022. Sampel sebanyak 57 siswa kelas XI PM dikumpulkan untuk penelitian dengan menggunakan pendekatan Simple Random Sampling. Tes dan dokumentasi digunakan dalam strategi pengumpulan data. Instrumen tes dengan soal pilihan ganda merupakan jenis

alat yang digunakan. Soal yang dibuat tentunya mengandung indikator keterampilan berpikir kritis. Instrumen tes terlebih dahulu di validasi sebelum disebarkan pada sampel penelitian dengan maksud untuk menilai validitas instrumen yang akan diterapkan.

Peneliti merencanakan kegiatan pembelajaran pada tahap ini. Tahapannya meliputi yang pertama tahap persiapan terdiri: 1) Menganalisis Keterampilan Dasar (KD). 2) Evaluasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Silabus. 3) Menguji kemampuan berpikir kritis dan mengidentifikasi indikasi kemampuan berpikir kritis yang dapat diteliti. 4) Membuat instrumen penelitian sebagai alat pengumpul data. 5) Menguji validasi instrumen penelitian. Kedua tahap pelaksanaan yaitu melakukan kegiatan belajar mengajar (KBM) sebelum peneliti melakukan penelitian analisis soal HOTS terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik. Ketiga tahap akhir yaitu pada tahap ini peneliti mengumpulkan semua data hasil tes yang telah dikerjakan oleh peserta didik sebagai sampel penelitian.

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini meliputi

- a) Analisis tingkat kesukaran soal
Rumus berikut digunakan untuk menentukan tingkat kesulitan setiap butir soal:

$$P \frac{Np}{N} \dots\dots(1)$$

Keterangan :
P = Proportion= indeks kesukaran,
Np = Jumlah peserta yang menjawab soal dengan benar,
N = Jumlah seluruh peserta yang menjawab.

Tabel 2.1 Kriteria Tingkat Kesukaran Soal

Besarnya Nilai P	Kategori Tingkat Kesukaran
0	Sangat Sukar
$0 < P \leq 0,3$	Sukar
$0,3 < P \leq 0,7$	Sedang
$0,7 < P \leq 1$	Mudah
1	Sangat Mudah

- b) Analisis Daya Bada Soal
Menghitung analisis daya beda soal dapat menggunakan persamaan

$$D = P_A - P_B \dots\dots(2)$$

Keterangan
D = Indeks diskriminasi

PA = Tingkat kesukaran kelompok Atas
PB = Tingkat kesukaran kelompok Bawah

Tabel 2.2 Kriteria Daya Bada Soal

Besarnya Nilai P	Kategori Tingkat Kesukaran
0	Rendah Sekali
$0 < P \leq 0,2$	Rendah
$0,2 < P \leq 0,4$	Sedang
$0,4 < P \leq 0,7$	Tinggi
$0,7 < P \leq 1$	Tinggi Sekali

- c) Analisis Statistik Deskriptif

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan statistik deskriptif dengan bantuan SPSS 25. Hasil analisis akan ditampilkan dalam bentuk skor tertinggi, terendah, rata-rata, standar deviasi, dan varians hasil keterampilan berpikir kritis peserta didik.

Tabel 2.3 Persentasi Kategori Keterampilan Berpikir Kritis

No	Persentase	Kategori
1	81 – 100	Sangat Baik
2	61 – 80	Tinggi
3	41 – 60	Cukup
4	21 – 40	Rendah
5	0 – 20	Sangat Rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian ini menyajikan proses pengolahan data yang diperoleh dari tes yang diberikan dengan menggunakan analisis tingkat kesukaran soal, analisis daya beda soal dan analisis statistik deskriptif.

- a) Analisis Tingkat Kesukaran Soal.
Hasil analisis tingkat kesukaran soal dapat dilihat pada tabel 3.1

Tabel 3.1 Persentase Tingkat Kesukaran Soal

Kriteria Tingkat Kesukaran Soal	Jumlah Soal	Persentase
Sangat Sukar	2	10 %
Sukar	11	55 %
Sedang	7	35 %
Mudah	-	-
Sangat Muda	-	-

Sumber: Hasil analisis data penelitian 2022

Kriteria tingkat kesukaran soal hanya terdapat pada kriteria sangat sukar dengan persentase 10%, kriteria sukar dengan persentase 55% dan kriteria sedang dengan persentase 35%. Berdasarkan hasil analisis tingkat kesukaran soal yang digunakan

untuk menganalisis keterampilan berpikir kritis peserta didik berdasarkan dari soal yang dibuat berada pada taraf *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) berada pada kategori sukar dengan persentase 55%.

Tabel 3.2 Persentase Perolehan Skor Indikator Memberikan Penjelasan Sederhana Keterampilan Berpikir Kritis

Persentase (%) Keterampilan Berpikir Kritis	Kategori	Interval Skor	Frekuensi	Persentase (%)
81-100	Sangat Tinggi	25-30	0	0
61-80	Tinggi	19-24	3	5
41-60	Cukup	13-18	14	25
21-40	Rendah	7-12	17	30
0-20	Sangat Rendah	0-6	23	40
Total			57	100

Sumber: Hasil analisis data penelitian 2022

Berdasarkan Tabel 3.2, penyampaian ulang siswa pada masing-masing kategori kemampuan mempertimbangkan dasar dalam penunjuk memberikan penjelasan sederhana terdapat pada kategori tinggi dengan persentase 5%, kategori cukup dengan persentase 25%, dan kategori rendah dengan persentase 30%, dan kategori sangat

rendah dengan tarif 40%. Jika dilihat dari perolehan skor rata-rata yaitu 9,12 yang kemudian dibulatkan menjadi 9, maka keterampilan berpikir kritis peserta didik pada indikator memberikan penjelasan sederhana berada pada kategori rendah.

Tabel 3.3 Persentase Perolehan Skor Indikator Penarikan Kesimpulan Keterampilan Berpikir Kritis

Sumber: Hasil analisis data penelitian 2022

Persentase (%) Keterampilan Berpikir Kritis	Kategori	Interval Skor	Frekuensi	Persentase (%)
81-100	Sangat Tinggi	45-55	0	0
61-80	Tinggi	34-44	2	4
41-60	Cukup	23-33	20	35
21-40	Rendah	12-22	26	45
0-20	Sangat Rendah	0-11	9	16
Total			57	100

Mengenai kategori kemampuan berpikir kritis untuk tanda-tanda menarik kesimpulan, persentasenya terbagi dalam empat kategori, yaitu: sangat tinggi (7%), tinggi (11%), rendah (31%), dan sangat rendah (51%) untuk indikasi menarik kesimpulan.

Berdasarkan rata-rata skor sebesar 4,65 yang dibulatkan menjadi lima, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa pada indikator penarikan kesimpulan termasuk dalam rentang rendah.

Tabel 3.4 Persentase Perolehan Skor Indikator Membangun Keterampilan Dasar Keterampilan Berpikir Kritis

Sumber: Hasil analisis data penelitian 2022

Indikator pengembangan keterampilan dasar menempatkan kategori keterampilan berpikir kritis pada empat kategori: tinggi (4%), cukup (35%), rendah (45%), dan sangat

rata-rata yaitu 20,53 yang kemudian dibulatkan menjadi 21, maka keterampilan berpikir kritis peserta didik pada indikator penarikan kesimpulan berada pada kategori rendah.

Persentase (%) Keterampilan Berpikir Kritis	Kategori	Interval Skor	Frekuensi	Persentase (%)
81-100	Sangat Tinggi	13-15	4	7
61-80	Tinggi	10-12	6	11
41-60	Cukup	7-9	0	0
21-40	Rendah	4-6	29	51
0-20	Sangat Rendah	0-3	18	31
Total			57	100

rendah (16%). Jika dilihat dari perolehan skor

Pembahasan

Kapasitas seseorang untuk memahami dan menyampaikan makna dari beragam pengalaman, keadaan, fakta, peristiwa, keputusan, norma, sikap, aturan, proses, atau kriteria tercermin dalam kemampuannya memberikan penjelasan yang jelas. Hal ini melibatkan kapasitas untuk mengembangkan asumsi dan permasalahan. Karena siswa masih kurang terlibat dalam proses pembelajaran, kemampuan berpikir kritisnya rendah pada pertanyaan-pertanyaan yang diberikan, terutama pertanyaan yang meminta mereka memberikan penjelasan singkat sebagai tolak

ukur kemampuan berpikir kritisnya dan masih kurang dalam merespon umpan balik yang diberikan seperti halnya yang diutarakan oleh Ivie (2011) Terkait pola belajar, terdapat kecenderungan bagi peserta didik untuk merasa puas dengan penjelasan yang diberikan oleh guru tanpa melakukan pertanyaan mendalam, yang mengakibatkan keterampilan berpikir kritis siswa tidak mengalami perkembangan.

Kapasitas untuk mengenali dengan benar keterkaitan antara pernyataan, pertanyaan, konsep, dan deskripsi berdasarkan pengetahuan, pandangan, keputusan,

pengalaman, dan penalaran dikenal sebagai kemampuan menarik kesimpulan. Rendahnya keterampilan berpikir kritis peserta didik pada soal yang diberikan yaitu soal penarikan kesimpulan sebagai indikator keterampilan berpikir kritis dikarenakan pada proses pembelajaran peserta didik masih kurang menanggapi terhadap materi yang disampaikan sehingga pada kegiatan akhir pembelajaran bagian penarikan kesimpulan yang diberikan oleh peserta didik kurang maksimal. Seperti yang telah dijelaskan oleh Docktor & Mestre (2014) Ketika siswa hadir di kelas, mereka tidak sepenuhnya datang dengan pikiran kosong atau pengetahuan yang kosong, tetapi lebih seringkali membawa pengetahuan yang terfragmentasi. Akibatnya, siswa mengalami kesulitan dalam menghubungkan konsep-konsep satu sama lain.

Mengembangkan keterampilan dasar melibatkan evaluasi yang mempertimbangkan sumber dan menganalisis laporan praktik khusus tes. Penyebab sebagian besar siswa masih kurang memahami IPA adalah karena rendahnya kemampuan berpikir kritis pada soal-soal yang tersedia, khususnya mengenai pengembangan keterampilan dasar sebagai indikator kemampuan berpikir kritis dan pengalaman, pembelajaran yang diperoleh masih kurang bermakna hanya sebatas mentransfer keterampilan berpikirnya. Menurut Tiruneh et. al., (2014) kurang aktifnya peserta didik untuk menggali dan membangun keterampilan yang dapat dipahami secara kritis menyebabkan peserta didik masih pasif dalam proses belajar.

Mayoritas peserta didik dalam proses pembelajaran jarang diberikan soal-soal HOTS yang terkait dengan indikator keterampilan berpikir kritis. Akibatnya, peserta didik tidak terlatih dalam menjawab jenis soal tersebut. Sebagian besar dari mereka memiliki kesulitan dalam menjawab tes yang diberikan, memiliki keterbatasan dalam menganalisis pola data berdasarkan informasi yang ada, kurang mampu menentukan hubungan antara konsep-konsep, dan belum dapat memberikan penjelasan yang rasional berdasarkan data yang diberikan.

Pengaturan yang dapat diberikan kepada siswa sehubungan dengan penyebab kemampuan berpikir kritis rendah adalah sekolah atau instruktur hendaknya memberikan soal-soal dengan taraf kemampuan tingkat tinggi atau HOTS sehingga melalui pelatihan-pelatihan dalam menjawab soal HOTS menjadikan peserta didik lebih terlatih pada saat menemukan soal dalam taraf kemampuan tingkat tinggi sehingga peserta didik lebih mudah menjawab. Seperti yang dijelaskan oleh Kristiyono (2018) bahwa solusi yang dilakukan oleh guru agar mampu menghasilkan peserta didik yang mampu menjawab dan memahami soal adalah dengan memberikan evaluasi pembelajaran HOTS secara berulang sebagai stimulus yang merangsang berpikir siswa. Sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Mauliana (2020). Kemampuan berpikir kritis tidak dapat dipelajari dengan cepat tanpa pengulangan dan pembiasaan.

Pendekatan Problem Based Learning (PBL) merupakan salah satu cara unggul dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih relevan dan mampu dipahami dalam jangka panjang oleh siswa, seperti yang dijelaskan oleh Sanjaya (2013) bahwa pendekatan Problem Based Learning (PBL) dapat menguji batas kemampuan siswa, memberikan rasa puas ketika mempelajari sesuatu yang baru, dan membantu mengasah kemampuan berpikir kritis.

SIMPULAN DAN SARAN

Penggunaan model pembelajaran PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis karena siswa SMK SMTI Makassar memiliki kemampuan berpikir kritis yang rendah dalam membangun keterampilan dasar, menarik kesimpulan, dan memberikan penjelasan secara lugas pada mata pelajaran pengujian mutu makanan.

DAFTAR RUJUKAN

Agnafia, D, N. 2019. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik Dalam Pembelajaran Biologi: *Jurnal Florea*. Volume 6. No 1.

- Arfandi, a, et al. 2021. Penguatan Kapasitas Guru SMK Kompetensi Keahlian Elektronika Industri pada Pembelajaran Berfikir Kritis dan Penyusunan Soal HOTS : *Jurnal Dedikasi*. Vol 23. No 1.
- Docktor, J. L., & Mestre, J. P. (2014). *Synthesis of discipline-based education research in physics. Physical Review Special Topics - Physics Education*
- Mauliana, W. 2020. Kajian Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*. Vol. 5. No. 1 : 67-82
- Nuryanti, Lilis. Siti Zubaidah. & Markus Diantoro. 2018. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik SMP. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian dan Pengembangan*.
- Sanjaya, Wina. 2013. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Research,10(2),020119*.<https://doi.org/10.1103/PhysRevSTPER.10.020119>
- Ivie, S.D. (2011). *Metaphor: A model for teaching critical thinking. Contemporary Education, Journal of Educational Research* . Vol. 72. No.1.18-22
- Kristiyono, A. 2018. Urgensi dan Penerapan Higher Order Thinking Skills di Sekolah. *Jurnal Pendidikan Penabur*. Vol. 2. No.31. Jakarta: Kencana
- Tiruneh, DT, Verburgh, A., dan Elen, J.,2014. Efektifitas Instruksi Berpikir Kritis di Pendidikan Tinggi: *Tinjauan Sistematis Studi Intervensi*. Vol. 4(1).
- Zubaidah, S. 2010. *Berpikir Kritis: Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi yang Dapat Dikembangkan melalui Pembelajaran Sains*. Makalah disampaikan pada Seminar Nasional Sains. Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya