

EFEKTIVITAS DAN TANTANGAN PENILAIAN BERBASIS HOTS SEBAGAI SARANA PENGUATAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS DI ABAD 21**Mutiara Hayati Insani¹, Sujarwo², Desy Safitri³****Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum, Universitas Negeri Jakarta**[¹](mailto:mutiara_1407622042@mhs.unj.ac.id), [²](mailto:sujarwo-fis@unj.ac.id), [³](mailto:desysafitri@unj.ac.id)**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penerapan soal berbasis HOTS dalam mengembangkan keterampilan abad ke-21 serta mengidentifikasi hambatan yang dihadapi guru dalam proses penyusunannya. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kepustakaan, dengan menganalisis berbagai literatur ilmiah terkait. Hasil kajian menunjukkan bahwa HOTS merupakan strategi penting dalam membentuk kemampuan berpikir kritis, analitis, dan kreatif peserta didik. Meski implementasinya telah didukung melalui kebijakan Kurikulum 2013 dan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM), pelaksanaannya di lapangan masih menemui tantangan, seperti keterbatasan pemahaman guru, minimnya pelatihan, dan kurangnya fasilitas pendukung. Oleh karena itu, strategi penguatan seperti pelatihan berbasis praktik, penyediaan sumber belajar, kolaborasi antarguru, serta evaluasi berkala diperlukan untuk mengoptimalkan penerapan HOTS. Dengan demikian, penilaian berbasis HOTS berpotensi menjadi instrumen efektif dalam mencetak generasi yang adaptif, kritis, dan siap menghadapi tantangan abad ke-21.

Kata Kunci: HOTS, keterampilan abad ke-21, penilaian, kurikulum, berpikir kritis

Abstract

This study aims to analyze the effectiveness of implementing Higher Order Thinking Skills (HOTS)-based questions in developing 21st-century skills and to identify the challenges faced by teachers in the process of designing such assessments. The research method employed is a literature review by analyzing various relevant academic sources. The findings indicate that HOTS is a crucial strategy in fostering students' critical, analytical, and creative thinking abilities. Although its implementation is supported by national policies such as the 2013 Curriculum and the Minimum Competency Assessment (AKM), challenges still persist in practice, including limited teacher understanding, insufficient training, and lack of supporting facilities. Therefore, strengthening strategies—such as practice-based training, provision of learning resources, teacher collaboration, and regular evaluation—are needed to optimize HOTS implementation. Thus, HOTS-based assessment has the potential to become an effective tool in shaping a generation that is adaptive, critical, and prepared to face the challenges of the 21st century.

Keywords: HOTS, 21st-century skills, assessment, curriculum, critical thinking

Article History

Received: Mei 2025

Reviewed: Mei 2025

Published: Mei 2025

Plagiarism Checker No 234

Prefix DOI : Prefix

DOI :

10.8734/Sindoro.v1i2 .365

Copyright : Author**Publish by : Sindoro**

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

PENDAHULUAN

Globalisasi yang ditandai dengan kemajuan pesat dalam teknologi dan informasi telah membawa transformasi yang signifikan dalam dunia pendidikan. Pendidikan abad ke-21 kini tidak hanya berfokus pada transfer pengetahuan secara konvensional, tetapi juga dituntut untuk mempersiapkan generasi yang mampu beradaptasi dan berkontribusi secara efektif dalam masyarakat global yang semakin kompleks dan multikultural. Untuk itu, pendidikan diharapkan mampu mempersiapkan generasi yang tidak hanya menguasai materi pembelajaran, tetapi juga memiliki keterampilan yang relevan untuk beradaptasi dan berkontribusi secara efektif dalam masyarakat global yang terus berkembang. Salah satu upaya yang dilakukan untuk mencapai tujuan tersebut adalah melalui penerapan soal berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS), yang dirancang untuk mengukur kemampuan berpikir kritis, kreatif, analitis, dan pemecahan masalah. HOTS menjadi strategi penting dalam membentuk keterampilan abad ke-21 yang meliputi kreativitas, kolaborasi, komunikasi, dan pemikiran kritis (I Wayan Gunartha, 2024).

Higher Order Thinking Skills (HOTS) telah menjadi landasan dalam transformasi praktik penilaian pendidikan kontemporer. HOTS mencakup proses kognitif yang kompleks, seperti analisis, evaluasi, dan sintesis, yang melampaui tingkat pemahaman dasar. Integrasi HOTS dalam instrumen penilaian memberi kesempatan bagi peserta didik untuk menunjukkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif mereka dalam menyelesaikan masalah. Menurut Brookhart (2010), pembelajaran yang melibatkan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) dapat dibagi menjadi tiga kategori, yakni HOTS sebagai transfer pengetahuan, HOTS sebagai kemampuan berpikir kritis, dan HOTS sebagai kemampuan pemecahan masalah. Dalam menghadapi suatu masalah, individu perlu memiliki keterampilan untuk mengaplikasikan pengetahuannya, membuat penilaian yang tepat, serta mampu mengkritisi dengan alasan yang logis dan ilmiah. Selain itu, penting bagi individu untuk menyelesaikan masalah dengan strategi yang telah disiapkan sebelumnya.

FJ, King (2006) juga menjelaskan bahwa HOTS terkait erat dengan tingkatan pembelajaran, di mana setiap level kognitif saling bergantung. Pembelajaran pada level sebelumnya akan membantu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Menyelesaikan soal HOTS dapat dianalogikan seperti menaiki anak tangga, di mana untuk menjawab soal pada level C5 (mengevaluasi), seorang peserta didik perlu menguasai kemampuan pada level C4 (menganalisis), C3 (menerapkan), C2 (memahami), dan C1 (mengingat), demikian juga dengan soal-soal pada level lainnya. Sejalan dengan itu, Pratama & Retnawati (2018) menekankan pentingnya membiasakan peserta didik dengan kegiatan pembelajaran dan pengukuran HOTS, yang sangat berguna dalam mengembangkan ide atau solusi untuk masalah yang kompleks. Mengingat sifat manusia yang berbeda-beda, setiap peserta didik memiliki kemampuan yang berbeda dalam mencapai keenam level kognitif tersebut.

Kesadaran akan pentingnya penyusunan soal tes yang mengintegrasikan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) semakin meningkat setelah menganalisis hasil tes peserta didik Indonesia dalam berbagai uji coba tes berstandar internasional, seperti *Programme for International Student Assessment* (PISA) dan *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS). Berdasarkan hasil tes dan evaluasi PISA 2015, sebagaimana disampaikan oleh Iswadi (2016), performa peserta didik Indonesia masih tergolong rendah. Rata-rata skor pencapaian peserta didik Indonesia dalam bidang sains, membaca, dan matematika masing-masing berada pada peringkat 62, 61, dan 63 dari 69 negara yang dievaluasi. Kompas (2016) melaporkan bahwa meskipun peserta didik Indonesia cenderung baik dalam mengerjakan soal-soal yang bersifat hafalan, kemampuan mereka dalam mengaplikasikan pengetahuan dan berpikir secara analitis masih sangat rendah. Bahkan, ketika diminta untuk menganalisis dan menyimpulkan data melalui sistem atau grafik, hanya sekitar 4 persen peserta didik yang dapat melakukannya dengan benar (Laili et al., 2020).

Penelitian yang dilakukan oleh Manik & Ngurah (2020) menunjukkan bahwa peserta didik kelas V SDN 1 Padang Sambian Tahun Ajaran 2019/2020 memiliki kemampuan berpikir HOTS

yang cukup, namun masih kesulitan dalam menyelesaikan soal pada ranah kognitif C6. Temuan serupa juga ditemukan dalam penelitian oleh Alfiatin & Oktiningrum (2019), yang menunjukkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik kelas V SD Imam Bonjol berada pada kategori cukup dengan rata-rata nilai 67,85, dengan kelemahan pada ranah kognitif C6 (mencipta).

Implementasi soal berbasis HOTS dalam praktik pendidikan di Indonesia masih menghadapi sejumlah tantangan signifikan. Salah satu permasalahan utama adalah efektivitas soal HOTS dalam mengembangkan keterampilan abad ke-21 pada peserta didik, mengingat masih adanya ketidaksesuaian antara karakteristik soal dan prinsip berpikir tingkat tinggi yang seharusnya diukur. Di samping itu, banyak guru yang kesulitan dalam merancang, mengembangkan, dan mengimplementasikan soal-soal HOTS secara optimal. Hal ini terutama terlihat dalam konteks transformasi digital dan perubahan kebutuhan kompetensi yang mengharuskan adanya penyesuaian pedagogis yang lebih dinamis. Oleh karena itu, tantangan-tantangan ini perlu mendapatkan perhatian serius, mengingat peran penilaian berbasis HOTS yang sangat penting dalam menghasilkan lulusan yang dapat bersaing di tingkat nasional maupun global.

Respons terhadap kebutuhan ini terlihat dalam Kurikulum 2013 yang secara eksplisit mengintegrasikan pengembangan HOTS dan keterampilan abad ke-21 sebagai komponen penting dalam pembelajaran. Kebijakan ini diperkuat melalui Permendikbud Nomor 103 Tahun 2014 yang mengharuskan penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang mengintegrasikan penguatan pendidikan karakter, literasi, serta keterampilan abad ke-21 (4C: *Creativity, Critical Thinking, Communication, dan Collaboration*). Kurikulum ini mengharuskan pembelajaran dan evaluasi dilakukan dengan menggunakan soal-soal yang dirancang untuk mengembangkan pola pikir peserta didik sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Pendekatan ini bertujuan untuk menghasilkan lulusan yang tidak hanya menguasai konten akademik, tetapi juga siap bersaing dan berkontribusi dalam era industri 4.0 yang berkembang pesat.

Dengan mempertimbangkan latar belakang tersebut, penelitian ini diarahkan untuk menganalisis efektivitas implementasi soal berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) dalam mengembangkan keterampilan abad ke-21 pada peserta didik, sekaligus mengeksplorasi berbagai tantangan yang dihadapi oleh guru dalam proses perancangan dan pelaksanaan penilaian berbasis HOTS dalam konteks pendidikan modern.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kepustakaan (*literature review*), yang mengandalkan pengumpulan dan analisis berbagai sumber literatur relevan yang berkaitan dengan topik penilaian berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). Data diperoleh melalui telaah terhadap artikel-artikel ilmiah, buku akademik, modul, *e-book*, serta sumber-sumber lain yang mendukung pembahasan terkait. Pengumpulan data dilaksanakan melalui teknik dokumentasi, dengan mengidentifikasi dan mengumpulkan berbagai referensi dari *database* seperti Sinta, *Google Scholar*, maupun dari buku-buku cetak dan digital yang relevan. Proses pengumpulan diawali dengan menyeleksi literatur berdasarkan kriteria keterkaitan topik, reputasi penerbit, dan kebaruan informasi.

Setelah data terkumpul, dilakukan analisis menggunakan pendekatan deskriptif-kualitatif, yakni dengan menginterpretasikan isi literatur untuk mengidentifikasi konsep-konsep kunci, pola temuan, serta tantangan-tantangan yang ditemukan dalam penerapan soal berbasis HOTS di lingkungan pendidikan. Analisis ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang utuh dan sistematis terhadap fokus penelitian.

HASIL KARYA DAN PEMBAHASAN

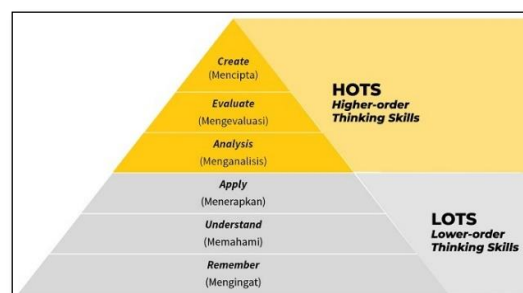
Pengertian dan Urgensi Higher Order Thinking Skills (HOTS)

Higher Order Thinking Skills (HOTS) dirumuskan pertama kali oleh Susan M. Brookhart dari Duquesne University melalui karyanya yang berjudul *How to Assess Higher Order Thinking Skills in Your Classroom*. Dalam karyanya, Brookhart menjelaskan bahwa penilaian berbasis HOTS dirancang untuk mendorong peserta didik berpikir kritis, melakukan transfer pengetahuan ke dalam konteks baru, serta mengembangkan kemampuan dalam memecahkan masalah yang kompleks (Sinaga, 2021). Penerapan HOTS dalam proses pembelajaran bukan hanya bertujuan untuk meningkatkan daya analisis peserta didik, melainkan juga untuk membentuk kemandirian dalam memecahkan permasalahan secara logis dan sistematis. Dalam rangka mencapai tujuan tersebut, guru dituntut untuk merancang instrumen penilaian berbasis HOTS yang selaras dengan kompetensi dasar serta tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Perancangan soal berbasis HOTS juga perlu mempertimbangkan karakteristik peserta didik, gaya belajar mereka, serta dinamika pembelajaran yang berlangsung di kelas.

Taksonomi Bloom yang telah direvisi memberikan sebuah kerangka konseptual yang komprehensif untuk mengklasifikasikan kemampuan kognitif manusia ke dalam dua dimensi utama yang saling terkait dan berkesinambungan. Dimensi pertama, yaitu keterampilan berpikir tingkat rendah (*Lower Order Thinking Skills* atau LOTS), mencakup aspek-aspek dasar dalam proses kognitif. Sedangkan dimensi kedua, keterampilan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills* atau HOTS), berfokus pada kemampuan kognitif yang lebih kompleks dan mendalam. Revisi taksonomi ini telah menjadi pijakan penting dalam merancang proses pembelajaran, evaluasi pendidikan, dan pengembangan kurikulum di berbagai lembaga pendidikan di seluruh dunia (I Wayan Gunartha, 2024).

LOTS mencakup tiga aspek dasar dalam proses kognitif, yaitu: (1) ingatan (*remember*), yang mengacu pada kemampuan individu untuk mengingat kembali informasi yang telah dipelajari sebelumnya; (2) pemahaman (*understand*), yang menunjukkan kemampuan untuk menginterpretasikan dan menjelaskan makna informasi yang diperoleh; dan (3) penerapan (*apply*), yang mencakup kemampuan untuk menggunakan pengetahuan dalam konteks atau situasi yang berbeda. Ketiga aspek ini membentuk dasar dari piramida kognitif yang diperlukan untuk mengembangkan keterampilan berpikir yang lebih kompleks.

Di sisi lain, HOTS mencakup tiga aspek kognitif yang lebih lanjut dan lebih spesifik, yaitu: (1) analisis (*analysis*), yang memungkinkan individu untuk memecah informasi yang kompleks menjadi bagian-bagian yang lebih kecil serta mengidentifikasi hubungan antar elemen; (2) evaluasi (*evaluate*), yang mencakup kemampuan untuk menilai ide, konsep, atau solusi secara kritis berdasarkan kriteria yang telah ditentukan; dan (3) mencipta (*create*), yang merupakan kemampuan tertinggi untuk menggabungkan berbagai elemen pengetahuan guna menghasilkan produk atau ide baru yang orisinal. Pentingnya pemahaman tentang hierarki keterampilan kognitif ini berdampak besar pada proses pedagogis, terutama dalam upaya untuk membantu peserta didik berpindah dari pemikiran tingkat rendah menuju pemikiran tingkat tinggi yang lebih kompleks dan aplikatif, yang sangat relevan dalam konteks pembelajaran abad ke-21. Untuk memperjelas, kategori tingkat kognisi akan dipaparkan dalam diagram berikut ini.



Gambar 1. Taksonomi Bloom dalam Anderson & Krathwohl (2001)

Dalam buku *Penilaian Berorientasi Higher Order Thinking Skills* (2019), dijelaskan bahwa penilaian tidak hanya berfungsi untuk mengukur hasil belajar peserta didik secara kuantitatif, yang seringkali membuat penilaian terasa terpisah dari proses pembelajaran itu sendiri. Pandangan ini mengarah pada pemahaman yang sempit mengenai peran penilaian dalam pembelajaran. Padahal, penilaian memiliki peran yang lebih integral dan harus dilaksanakan dengan melibatkan tiga pendekatan utama yang saling terkait, yakni *assessment of learning*, *assessment for learning*, dan *assessment as learning*. Masing-masing pendekatan ini memiliki tujuan yang berbeda namun tetap memiliki kesamaan dalam mendukung perkembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) pada peserta didik (Laili et al., 2020).

Level Kognitif	Indikator Kognitif	Definisi	Kompetensi Abad ke-21 yang Dikembangkan
C4 - Menganalisis	Membedakan, Mengorganisasi, Mengatribusi	Kemampuan untuk mengurai informasi menjadi bagian-bagian, membedakan aspek relevan dan tidak relevan, serta menyusun informasi menjadi struktur yang sistematis dan terhubung.	Critical Thinking and Problem Solving
C5 - Mengevaluasi	Memeriksa, Mengkritik	Kemampuan menilai dan mengambil keputusan terhadap informasi berdasarkan kriteria atau standar tertentu, termasuk mengecek kesalahan logis dan memberikan kritik secara rasional.	Critical Thinking and Decision Making
C6 - Mencipta	Mengumpulkan, Mengkategorikan, Mengkombinasikan	Kemampuan mengembangkan ide, merancang solusi inovatif, serta menghasilkan produk baru dengan mengintegrasikan berbagai informasi yang telah dianalisis.	Creativity and Innovation

Tabel 1. Level Kognitif dan Indikator Kognitif HOTS

HOTS menjadi komponen fundamental dalam membekali peserta didik dengan keterampilan esensial abad ke-21. Pada tahap menganalisis (C4), peserta didik diajak untuk membedah informasi kompleks, membedakan antara aspek relevan dan tidak relevan, serta menyusun struktur informasi secara logis, sehingga memperkuat pola pikir kritis. Pada tahap mengevaluasi (C5), peserta didik dilatih untuk menilai keakuratan proses berpikir dan kualitas pernyataan berdasarkan standar rasional, mendorong keterampilan dalam pengambilan keputusan yang argumentatif dan objektif. Sedangkan pada tingkat mencipta (C6), peserta didik difasilitasi untuk mengintegrasikan beragam ide menjadi solusi kreatif dan inovatif, yang relevan dengan kebutuhan zaman.

Urgensi penguatan HOTS dalam pendidikan saat ini tidak dapat diabaikan. Mengingat dinamika abad ke-21 yang ditandai oleh kompleksitas masalah global, perubahan teknologi yang cepat, serta kebutuhan akan inovasi berkelanjutan, peserta didik dituntut untuk tidak sekadar menjadi penghafal informasi, tetapi mampu berpikir kritis, memecahkan masalah secara efektif, membuat keputusan berdasarkan analisis, dan menciptakan ide-ide baru. Oleh karena itu, penerapan penilaian berbasis HOTS dalam proses pembelajaran bukan hanya menjadi

tuntutan kurikulum, melainkan kebutuhan strategis dalam menyiapkan generasi yang adaptif, inovatif, dan kompetitif di masa depan.

Penerapan Kompetensi Abad ke-21 dalam Dunia Pendidikan

Pendidikan adalah salah satu elemen fundamental yang diperlukan oleh setiap individu di seluruh dunia, termasuk di Indonesia. Dalam konteks globalisasi dan perkembangan teknologi yang pesat, sistem pendidikan harus senantiasa beradaptasi dengan tuntutan zaman yang terus berubah. Di Indonesia, pendidikan memiliki karakteristik yang unik jika dibandingkan dengan negara-negara lain, karena sistem pendidikannya didasarkan pada Pancasila dan Undang-Undang Dasar 1945. Nilai-nilai ini mencerminkan integrasi budaya lokal yang sangat mendalam, dengan menekankan pada pengembangan karakter yang kuat pada setiap individu. Di tengah era global ini, tantangan bagi dunia pendidikan adalah bagaimana menjawab kebutuhan untuk menghasilkan generasi yang tidak hanya terampil dalam bidang akademik, tetapi juga memiliki karakter yang unggul dan siap untuk menghadapi dinamika global.

Pembelajaran di abad ke-21 tidak lagi hanya berfokus pada transfer pengetahuan semata, tetapi lebih kepada pengembangan berbagai kecakapan yang meliputi literasi, keterampilan kognitif, psikomotorik, dan afektif. Salah satu elemen penting dalam pembelajaran abad ke-21 adalah literasi digital, di mana peserta didik diharapkan mampu memanfaatkan teknologi informasi dengan bijak dan efektif dalam proses belajar mereka. Kemampuan literasi ini menjadi salah satu aspek utama dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih mendalam dan aplikatif. Selain itu, keterampilan kognitif seperti kemampuan berpikir kritis, analitis, dan kreatif menjadi sangat penting agar peserta didik dapat menganalisis, mengevaluasi, dan menghasilkan solusi untuk masalah yang kompleks dalam kehidupan sehari-hari. Dengan mengembangkan keterampilan ini, peserta didik tidak hanya dihadapkan pada masalah yang terstruktur dalam ruang kelas, tetapi juga pada masalah nyata yang mereka hadapi di dunia luar.

Tujuan pembelajaran abad ke-21 adalah untuk membekali peserta didik dengan keterampilan yang relevan guna menghadapi tantangan global dan perkembangan teknologi yang pesat. Fokus utama dalam pembelajaran abad ke-21 adalah pengembangan keterampilan 4C, yaitu berpikir kritis (*critical thinking*), kreativitas (*creativity*), kolaborasi (*collaboration*), dan komunikasi (*communication*). Dengan keterampilan tersebut, peserta didik tidak hanya diharapkan mampu menguasai pengetahuan akademik, tetapi juga dapat menganalisis dan mengevaluasi informasi secara mendalam, menghasilkan solusi inovatif, serta berkomunikasi dan bekerja sama secara efektif dalam berbagai situasi. Pembelajaran ini juga bertujuan untuk menumbuhkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah nyata, mengambil keputusan yang rasional, serta beradaptasi dengan perkembangan teknologi dan perubahan sosial, yang semuanya menjadi kompetensi esensial di abad ke-21.

Implementasi Soal HOTS di Indonesia

Implementasi *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) dalam sistem pendidikan di Indonesia telah menjadi agenda penting sejak diterapkannya Kurikulum 2013. Konsep HOTS dirancang untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik yang meliputi keterampilan analisis, evaluasi, dan penciptaan berdasarkan Taksonomi Bloom yang telah direvisi. Penerapan HOTS bertujuan untuk mempersiapkan peserta didik dalam menghadapi tantangan abad ke-21 yang membutuhkan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah yang kompleks, serta kemampuan untuk berinovasi. Dengan demikian, HOTS menjadi fondasi penting dalam pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia yang sejalan dengan tuntutan global.

Implementasi soal HOTS pada jenjang pendidikan dasar, khususnya dalam pembelajaran matematika pada materi pengukuran, bertujuan untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik melalui soal-soal yang menuntut kemampuan analisis, pemecahan

masalah kompleks, dan penyajian jawaban secara logis dan terorganisir. Pendekatan ini tidak hanya menguji kemampuan mengingat peserta didik, tetapi juga mendorong keterlibatan aktif mereka dalam proses pembelajaran yang bermakna. Berdasarkan hasil penelitian Rahayu dkk. (2020) yang menggunakan metode *Design-Based Research* (DBR), pengembangan instrumen soal HOTS dilakukan melalui empat tahap, yaitu: identifikasi dan analisis masalah melalui wawancara dengan guru kelas V, pengembangan prototipe soal berdasarkan teori HOTS dan prinsip desain yang relevan, uji coba dan validasi oleh ahli disertai revisi secara bertahap, hingga akhirnya menghasilkan produk instrumen soal HOTS yang valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik kelas V sekolah dasar.

Sementara itu, di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP), penerapan HOTS difokuskan pada pengajaran yang mengaitkan materi pelajaran dengan pengalaman sehari-hari peserta didik, terutama dalam pembelajaran bahasa Indonesia dan mata pelajaran lainnya. Peserta didik didorong untuk berpikir lebih mendalam, menganalisis teks secara kritis, serta menyampaikan solusi atau pandangan berdasarkan pemahaman yang komprehensif. Tujuan utama dari pendekatan ini adalah agar peserta didik tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga mampu mengolah, mengevaluasi, dan mengembangkan ide-ide baru yang relevan. Berdasarkan hasil penelitian Awaliyah (2018), sebanyak 94,5% guru SMP di Kota Madiun telah mampu memahami dan menerapkan soal berbasis LOTS, dan 87,3% di antaranya juga mampu memahami dan menerapkan soal berbasis HOTS dalam pembelajaran.

Pada jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) dan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), implementasi soal HOTS tercermin melalui pelaksanaan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) yang mulai diterapkan sebagai pengganti Ujian Nasional sejak tahun 2021. AKM bertujuan untuk menilai kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah peserta didik melalui soal-soal yang menuntut keterampilan menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan solusi berdasarkan konteks kehidupan nyata. Penelitian yang dilakukan di SMK mengindikasikan bahwa sebagian besar soal AKM dalam aspek literasi membaca dan numerasi telah mengukur kemampuan pada level berpikir tinggi, yaitu C4 (analisis), C5 (evaluasi), dan C6 (kreasi). Berdasarkan hasil penelitian Nurzannati dan Mukhlis (2022) di SMK Negeri 3 Pekanbaru, dari 47 butir soal yang dianalisis, sebanyak 21 soal termasuk kategori HOTS, sedangkan 26 soal lainnya masih tergolong LOTS. Temuan tersebut menunjukkan bahwa distribusi soal HOTS dalam AKM belum merata, sehingga diperlukan peningkatan jumlah soal yang mengukur kemampuan pada level evaluasi dan kreasi untuk memastikan AKM mampu menilai keterampilan berpikir tingkat tinggi secara optimal.

Hambatan Guru dalam Penyusunan dan Penerapan Soal HOTS

Guru di Indonesia menghadapi berbagai tantangan dalam menyusun dan menerapkan soal berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). Hambatan pertama terletak pada keterbatasan pemahaman konseptual terhadap HOTS itu sendiri. Banyak pendidik belum mampu membedakan secara tepat antara soal HOTS dan LOTS (*Lower Order Thinking Skills*). Akibatnya, soal yang mereka buat masih berkutat pada level kognitif rendah, seperti mengingat (C1) dan memahami (C2), sementara kemampuan berpikir tingkat tinggi yang mencakup analisis (C4), evaluasi (C5), dan kreasi (C6) belum tergali secara optimal. Pemahaman yang keliru, seperti menganggap soal sulit pasti tergolong HOTS, juga menjadi hambatan konseptual yang signifikan dalam praktik pembelajaran.

Selain itu, keterampilan teknis dalam menyusun soal HOTS juga masih menjadi persoalan. Guru sering kali kesulitan dalam merancang stimulus yang kompleks dan kontekstual, seperti wacana berbasis grafik, tabel, atau situasi kehidupan nyata yang relevan dengan capaian pembelajaran. Hal ini diperparah oleh ketidaksesuaian dalam penggunaan kata kerja operasional (KKO) yang mencerminkan level berpikir tinggi sesuai taksonomi Bloom revisi. Meski sebagian besar guru telah memahami teori dasar HOTS, namun hanya sebagian kecil yang

mampu merancang soal valid dan sesuai indikator. Rendahnya keterampilan analisis terhadap validitas dan reliabilitas soal juga turut memengaruhi kualitas asesmen berbasis HOTS.

Pelatihan yang diselenggarakan untuk meningkatkan kemampuan guru dalam penyusunan soal HOTS juga belum sepenuhnya efektif. Kegiatan pelatihan sering kali terbatas pada penyampaian materi teoritis, dengan minimnya sesi praktik dan tidak adanya pendampingan lanjutan. Jumlah peserta yang terlalu banyak dan keterbatasan fasilitas turut menghambat efektivitas pelatihan. Akibatnya, banyak guru yang merasa tidak percaya diri dalam menyusun dan menerapkan soal HOTS di kelas, terutama tanpa dukungan langsung dari pihak sekolah maupun fasilitator pelatihan.

Hambatan lainnya datang dari sisi peserta didik. Peserta didik yang terbiasa dengan pembelajaran konvensional berbasis hafalan umumnya belum terbiasa menghadapi soal HOTS, yang menuntut penalaran mendalam, kemampuan analisis, serta penyelesaian masalah berbasis konteks. Guru pun dituntut untuk mengubah pendekatan pembelajaran agar peserta didik terbiasa berpikir kritis, suatu proses yang memerlukan waktu, inovasi strategi, dan komitmen tinggi. Tantangan ini semakin besar apabila tidak didukung oleh kesiapan guru dalam mendesain pembelajaran yang adaptif terhadap tuntutan HOTS.

Dari segi beban kerja, waktu yang tersedia bagi guru untuk merancang soal berkualitas juga sangat terbatas. Tanggung jawab administrasi, kegiatan pembelajaran, dan peran tambahan lainnya menyita sebagian besar waktu guru, sehingga penyusunan soal HOTS yang memerlukan pemikiran mendalam dan proses validasi kerap terabaikan. Tidak jarang, guru lebih memilih menggunakan soal yang sudah tersedia atau membuat soal sederhana yang tidak sepenuhnya mencerminkan dimensi berpikir tingkat tinggi.

Di sisi lain, kesenjangan fasilitas dan sumber belajar juga menjadi kendala nyata, terutama di daerah yang secara geografis sulit dijangkau atau minim dukungan infrastruktur. Keterbatasan akses terhadap buku referensi, teknologi digital, serta media pembelajaran interaktif membatasi guru dalam mengembangkan soal yang berbasis konteks nyata atau penggunaan teknologi. Fasilitas pelatihan yang minim, seperti ruang terbatas atau tidak tersedianya perangkat digital, semakin memperlemah upaya penguatan kompetensi guru dalam penyusunan soal HOTS.

Hambatan lainnya adalah minimnya dukungan sistemik dari lembaga pendidikan maupun pemerintah daerah memperparah kesenjangan implementasi HOTS. Kurangnya alokasi anggaran untuk pelatihan intensif, pengadaan sumber belajar, serta pendampingan berkala menyebabkan penerapan HOTS tidak berjalan secara merata antar satuan pendidikan. Beberapa daerah bahkan tidak memiliki mekanisme monitoring dan evaluasi yang jelas terkait implementasi HOTS, sehingga keberhasilan program ini sulit untuk diukur secara objektif.

Strategi Penguatan Penerapan Soal HOTS dalam Pendidikan Abad ke-21

Dalam konteks pendidikan abad ke-21, kemampuan berpikir tingkat tinggi menjadi kompetensi esensial yang perlu dimiliki oleh peserta didik agar dapat merespons tantangan global yang semakin kompleks dan dinamis. Salah satu pendekatan yang digunakan untuk menumbuhkan kemampuan tersebut adalah melalui penerapan soal *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). Soal-soal HOTS menuntut peserta didik untuk tidak hanya memahami dan mengingat informasi, tetapi juga menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan sesuatu yang baru, sesuai dengan ranah kognitif tingkat tinggi dalam Taksonomi Bloom revisi. Melalui jenis soal ini, peserta didik diarahkan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, analitis, serta kreatif dalam menyelesaikan masalah kontekstual yang dekat dengan kehidupan nyata.

Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa pelaksanaan soal HOTS di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan. Banyak guru belum memiliki pemahaman yang utuh mengenai karakteristik soal HOTS dan masih sering menyamakan soal yang sulit dengan soal HOTS, padahal keduanya memiliki perbedaan mendasar. Kesulitan lain yang juga kerap ditemui adalah keterbatasan keterampilan guru dalam menyusun soal yang sesuai dengan level kognitif

tinggi, rendahnya kesiapan peserta didik untuk menjawab soal semacam ini, serta terbatasnya waktu dalam perencanaan pembelajaran dan fasilitas pendukung yang tersedia di sekolah.

Upaya untuk mengatasi hambatan tersebut menuntut adanya strategi penguatan yang sistematis dan komprehensif. Salah satu pendekatan yang dapat diupayakan adalah melalui pelatihan berbasis praktik yang difokuskan pada peningkatan kapasitas guru dalam menyusun soal HOTS. Pelatihan ini idealnya dilakukan dalam skala kecil agar memungkinkan terjadinya interaksi yang lebih intensif antara peserta dengan fasilitator. Guru diajak untuk berlatih secara langsung mulai dari memilih Kata Kerja Operasional (KKO) yang sesuai dengan level kognitif tinggi seperti “menganalisis”, “mengevaluasi”, atau “menciptakan”, merancang stimulus yang kontekstual dan relevan seperti grafik, kutipan berita, atau studi kasus, hingga melakukan analisis terhadap validitas dan kualitas soal yang telah disusun. Dalam pelatihan tersebut, umpan balik langsung dari fasilitator menjadi sangat penting agar guru dapat memahami kesalahan umum yang sering terjadi dan dapat meningkatkan kualitas soal secara berkelanjutan. Sebagai contoh, guru mata pelajaran IPA dapat dilatih menyusun soal berbasis data lingkungan untuk mendorong peserta didik berpikir kritis dan merancang solusi inovatif, seperti membuat soal yang meminta peserta didik menganalisis data polusi udara dan mengusulkan solusi berbasis teknologi sederhana.

Di samping pelatihan, penyediaan sumber daya pendukung juga memiliki peranan penting dalam menunjang keberhasilan implementasi soal HOTS. Adanya bank soal HOTS yang dapat diakses secara daring, serta modul panduan yang dirancang secara praktis, dapat membantu guru dalam memahami cara menyusun soal HOTS secara mandiri. Sumber-sumber ini tidak hanya memberikan referensi bentuk soal yang sesuai, tetapi juga menjelaskan langkah-langkah sistematis dalam mengembangkan soal, mulai dari memetakan kompetensi dasar, memilih KKO, menentukan stimulus yang relevan, hingga menyesuaikan soal dengan konteks lokal peserta didik. Contohnya, dalam pelajaran ekonomi, guru dapat mengangkat topik tentang pasar tradisional sebagai konteks lokal dalam soal yang mendorong peserta didik untuk menganalisis perubahan harga dan menyusun strategi pemasaran berbasis data.

Selain itu, penguatan kolaborasi antarguru melalui pembentukan komunitas profesional seperti Kelompok Kerja Guru (KKG) dan Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) juga menjadi komponen penting dalam memperluas praktik baik dalam penyusunan soal HOTS. Dalam komunitas ini, guru dapat saling berbagi pengalaman, melakukan penilaian sejawat terhadap soal yang telah disusun, serta mendiskusikan kesulitan yang mereka hadapi dalam proses perancangan soal. Kolaborasi ini memungkinkan terjadinya peningkatan kompetensi secara kolektif dan berkelanjutan. Beberapa praktik di lapangan menunjukkan bahwa keberadaan forum semacam ini mampu menghasilkan soal-soal HOTS yang berkualitas dan telah divalidasi oleh ahli, sebagaimana terjadi di beberapa sekolah yang telah menerapkan kolaborasi guru secara rutin.

Penerapan soal HOTS juga perlu diintegrasikan secara konsisten dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari. Pendekatan pembelajaran aktif, seperti pembelajaran berbasis proyek dan inkuiri terbimbing, merupakan sarana efektif untuk menumbuhkan kebiasaan berpikir tingkat tinggi di kalangan peserta didik. Dalam kegiatan ini, guru dapat mengajukan pertanyaan terbuka yang bersifat analitis dan kontekstual, serta mendorong peserta didik untuk mengeksplorasi berbagai solusi terhadap permasalahan nyata. Misalnya, dalam pembelajaran IPS, peserta didik dapat diminta untuk mengevaluasi dampak kebijakan perdagangan bebas terhadap petani lokal dan mengusulkan solusi kebijakan yang mendukung ketahanan pangan nasional. Pengalaman belajar semacam ini tidak hanya membantu peserta didik memahami materi dengan lebih mendalam, tetapi juga membentuk pola pikir reflektif dan solutif.

Untuk memastikan kualitas soal HOTS yang digunakan dalam pembelajaran, proses monitoring dan evaluasi secara berkala perlu dilakukan oleh sekolah maupun dinas pendidikan. Evaluasi ini dapat menggunakan rubrik penilaian yang mencakup aspek-aspek penting seperti kesesuaian KKO dengan tujuan pembelajaran, relevansi stimulus, dan tingkat kompleksitas

kognitif soal. Selain itu, pemberian umpan balik yang konstruktif kepada guru merupakan bagian dari proses pembinaan yang bertujuan untuk meningkatkan mutu soal secara berkelanjutan. Sekolah bahkan dapat mengadakan kompetisi penyusunan soal sebagai bentuk apresiasi terhadap guru, serta untuk mendorong inovasi dalam pembelajaran. Praktik ini telah menunjukkan hasil positif di beberapa sekolah, di mana evaluasi terhadap soal berbasis AKM mampu meningkatkan proporsi soal HOTS secara signifikan setelah dilakukan revisi berdasarkan hasil evaluasi tersebut.

Tidak kalah penting, dukungan sistemik dari pemerintah dan satuan pendidikan menjadi fondasi yang harus diperkuat. Pemerintah perlu mengalokasikan anggaran khusus untuk pelatihan guru, penyediaan fasilitas teknologi, serta pengembangan sumber daya belajar digital yang dapat diakses secara merata, termasuk di wilayah terpencil. Sementara itu, pihak sekolah perlu memberikan ruang dan waktu khusus bagi guru untuk melakukan perencanaan pembelajaran dan penyusunan soal tanpa terbebani oleh tugas administratif yang berlebihan. Dengan menerapkan berbagai strategi tersebut secara terpadu dan konsisten, penerapan soal HOTS dalam pembelajaran akan semakin optimal. Hal ini tidak hanya akan meningkatkan kualitas proses belajar-mengajar, tetapi juga akan memperkuat kompetensi peserta didik sebagai individu yang mampu berpikir kritis, kreatif, dan solutif, komponen karakteristik utama yang dibutuhkan dalam menghadapi dinamika dunia global. Dalam jangka panjang, keberhasilan implementasi HOTS juga menjadi indikator penting dari kesiapan sistem pendidikan Indonesia dalam mencetak generasi pembelajar mandiri yang kompetitif di abad ke-21.

KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penerapan soal berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) dalam mengembangkan keterampilan abad ke-21 pada peserta didik, sekaligus mengeksplorasi berbagai tantangan yang dihadapi guru dalam merancang dan melaksanakan penilaian berbasis HOTS dalam konteks pendidikan modern. HOTS, yang dirumuskan oleh Susan M. Brookhart dan diperkuat oleh kerangka Taksonomi Bloom yang telah direvisi, merupakan pendekatan penting dalam dunia pendidikan masa kini karena mampu mengembangkan kemampuan kognitif tingkat tinggi seperti menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Pendekatan ini tidak hanya mendorong siswa untuk berpikir kritis dan kreatif, tetapi juga menjadi dasar dalam penyusunan kurikulum, strategi pembelajaran, dan instrumen penilaian yang bermakna. Implementasi soal HOTS di Indonesia menunjukkan kemajuan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, mulai dari pendidikan dasar hingga menengah, termasuk asesmen seperti AKM, yang memberikan ruang bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan esensial abad ke-21. Namun demikian, distribusi soal HOTS masih belum merata dan membutuhkan peningkatan agar seluruh jenjang pendidikan memperoleh pengalaman belajar yang relevan dengan kehidupan nyata. Hambatan yang dihadapi guru dalam penyusunan dan penerapan soal HOTS mencakup aspek konseptual, teknis, pedagogis, hingga sistemik, seperti kurangnya pemahaman konsep HOTS, rendahnya keterampilan teknis, minimnya pelatihan, beban kerja tinggi, serta keterbatasan fasilitas dan dukungan institusi. Oleh karena itu, strategi penguatan implementasi HOTS perlu dilakukan secara menyeluruh melalui pelatihan berbasis praktik, penyediaan sumber belajar aplikatif, kolaborasi profesional antarguru, serta monitoring dan evaluasi berkala. Dukungan sistemik dari pemerintah dan sekolah dalam bentuk kebijakan, anggaran, dan fasilitas teknologi juga menjadi fondasi penting untuk menciptakan pembelajaran yang mampu mencetak generasi kritis, kreatif, adaptif, serta berkarakter kuat sesuai nilai-nilai Pancasila, sehingga siap bersaing di era global tanpa kehilangan identitas budaya.

REFERENSI

- Alfiatin, A. L., & Oktiningrum, W. (2019). Pengembangan Soal Higher Order Thinking Skills Berbasis Budaya Jawa Timur Untuk Mengukur Penalaran Peserta didik SD. *Indiktika: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 2(1), 30-43. <https://doi.org/10.31851/indiktika.v2i1.3395>
- Awaliyah, S. (2018). Penyusunan Soal HOTS Bagi Guru PPKN dan IPS Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Praksis Dan Dedikasi Sosial*, 1(1), 46-53
- Brookhart, S. M. (2010). *How to assess higher-order thinking skills in your classroom*. ASCD.
- FJ, King., Ludwika, G., & Faranak, R. (2006). Higher Order Thinking Skills, Definition, Teaching Strategies, Assessment. In Thinking (Vol. 18). *Educational Services Program*
- Iswadi, H. (2016). Sekelumit dari hasil PISA 2015 yang baru dirilis. *Universitas Surabaya*
- I Wayan Gunartha. (2024). Pengembangan Penilaian Berorientasi Hots: Upaya Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Di Era Global Abad Ke-21. *Widyadari*, 25(1), 133-147. <https://doi.org/10.59672/widyadari.v25i1.3660>
- Kemendikbud. (2017). Panduan Implementasi Kecakapan Abad 21 Kurikulum 2013 di Sekolah Menengah Atas. In Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas. Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar Dan Menengah Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan.
- Laili, M., Aini, N., & Christanti, A. (2020). High Order Thinking Skills (HOTS) Dalam Penilaian Bahasa Inggris Siswa SMA. *Lintang Songo: Jurnal Pendidikan*, 3(1), 18-25.
- Manik, P. S. S., & Ngurah, G. S. A. (2020). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2), 258-269. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JISD/article/view/25336/15392>
- Nurzannati, C., & Mukhlis, M. (2022). Higher Order Thinking Skills pada Soal Asesmen Kompetensi Minimum Literasi Membaca Siswa. *Jurnal Sastra Indonesia*, 11(3), 245-253. <https://doi.org/10.15294/jsi.v11i3.59592>
- Pratama, G. S., & Retnawati, H. (2018). Urgensi Analisis Konten Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Buku Ajar Matematika. *Jurnal Fisika Seri Konferensi*, 1097(1). https://www.researchgate.net/publication/328235172_Urgency_of_Higher_Order_Thinking_Skills_HOTS_Content_Analysis_in_Mathematics_Textbook
- Rahayu, S., Suryana, Y., & Pranata, O. H. (2020). PEDADIDAKTIKA : JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR Pengembangan soal High Order Thinking Skill untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Matematika Siswa Sekolah Dasar dibangun sejak dini pada peserta didik. *Pedadikta: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(2), 127-137.
- Sinaga, fadhillatu J. (2021). Pengembangan Instrumen Penilaian Berbasis HOTS (Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi). *Pendasi: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 5(2), 246-257. <http://digilib.unimed.ac.id/id/eprint/41229>