

Asesmen dan Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbasis *HOTS*: Upaya Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di Era Digital Abad Ke-21

I Wayan Gunartha¹, Dewa Ayu Widiastri², Ida Ayu Agung Ekasriadi³
Universitas PGRI Mahadewa Indonesia

¹Penulis Koresponden: w.gunartha@yahoo.com

Abstrak

Abad 21 sudah berjalan 24 tahun, tetapi masih banyak guru yang belum memahami kecakapan abad 21 yang diadopsi oleh K-13. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada guru bahasa Indonesia tentang: 1) kecakapan abad 21, 2) implementasi pembelajaran abad 21 dalam K-13, dan 3) cara pengembangan asesmen berbasis *HOTS*. Penelitian ini merupakan penelitian kepustakaan dan sumber datanya berupa artikel dari jurnal, buku cetak, *e-book*, modul, dan lainnya yang relevan. Pengumpulan data dilakukan dengan metode dokumentasi dan pengamatan. Analisis data penelitian dilakukan secara deskriptif-kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan sebagai berikut. 1) Kecakapan abad 21 adalah kecakapan yang sangat dibutuhkan oleh siswa untuk menghadapi segala tantangan di abad 21 ini, yang dikenal dengan 4C; 2) Implementasi K-13 untuk menanamkan kecakapan 4C adalah dengan menerapkan pendekatan saintifik dan asesmen yang basis *HOTS*; 3) Asesmen berbasis *HOTS* adalah asesmen yang mengukur kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta, yang memiliki karakteristik: a) mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi, b) berbasis permasalahan kontekstual, c) menggunakan bentuk soal beragam, d) bersifat divergen, dan e) menggunakan multirepresentasi; dan memiliki prosedur pengembangan: a) melakukan analisis terhadap KD, b) menyusun kisi-kisi soal, c) memilih stimulus yang menarik dan kontekstual, d) menulis butir pertanyaan, dan e) membuat pedoman penskoran atau kunci jawaban.

Kata kunci: asesmen, pembelajaran bahasa Indonesia, HOTS, era digital, abad ke-21

PENDAHULUAN

Teknologi informasi berkembang sejalan dengan globalisasi sehingga arus informasi bisa berlangsung secara cepat. Globalisasi bisa memberikan dampak positif maupun negatif kepada suatu negara. Terjadinya persaingan atau kompetisi antarbangsa merupakan salah satu dampak dari era global ini. Kompetisi yang semakin ketat menuntut adanya peningkatan mutu sumber daya manusia untuk dapat bersaing dengan bangsa lain (Ngongo et al., 2019). Era digital ini juga menyebabkan perubahan besar pada aspek-aspek kehidupan yang lain, termasuk di bidang pendidikan dan pengajaran. Salah satu dampak positif perkembangan teknologi digital adalah bahwa ia telah memberikan akses yang luas serta kesempatan baru kepada semua orang untuk dapat menikmati pendidikan dan mengembangkan diri (Afif, 1970).

Sejalan dengan perkembangan teknologi digital, permasalahan juga mengalami perkembangan. Sebagian besar permasalahan membutuhkan pemecahan menggunakan pemikiran tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skills (HOTS)*. *HOTS* merupakan kemampuan yang harus dimiliki untuk dapat menguasai 4 kecakapan di abad 21, yang disebut dengan kecakapan abad 21, yang akan membantu kesuksesan dalam menghadapi tantangan hidup di abad 21. Kecakapan itu disingkat dengan 4K atau 4C (*Communication, Collaboration, Critical thinking, Creativity and Innovation*) (Kemendikbud, 2017; Pribadi et al., 2022). Kecakapan-kecakapan inilah yang

dibutuhkan siswa untuk menghadapi berbagai tantangan hidup atau permasalahan hidup di abad 21 ini. Oleh karena itu, lewat pembelajaran, peserta didik harus dibekali dengan kecakapan abad 21, yaitu 4K atau 4C tersebut (Gunartha, 2024).

Penguasaan keterampilan 4C ini sangat penting untuk dijadikan pegangan oleh peserta didik menuju kesuksesan di abad 21 karena dunia berkembang sangat cepat dan dinamis. Keterampilan 4C pada dasarnya merupakan jenis *softskills* yang dalam aplikasinya sangat berguna di dalam kehidupan sehari-hari dan lebih bermanfaat daripada *hardskills* (Arief, 2012; Arnyana, 2019). Sejalan dengan tuntutan abad 21 tersebut, Kemdikbud merumuskan bahwa paradigma pembelajaran abad 21 menekankan pada kemampuan peserta didik dalam mencari tahu dari berbagai sumber, merumuskan permasalahan, berpikir analitis dan kerjasama serta berkolaborasi dalam menyelesaikan masalah (Wijaya et al., 2016).

Perubahan kurikulum dari KTSP ke kurikulum 2013 dimaksudkan untuk dapat mengimplementasikan pembelajaran abad 21 yang mencerminkan empat hal tersebut, yaitu berpikir kritis (*critical thinking*) dan pemecahan masalah (*problem solving*), kreativitas (*creativity*) dan inovasi (*innovation*), komunikasi (*communication*), dan kolaborasi (*collaboration*). (Daga, 2022; Makhrus et al., 2019; Redhana, 2019). Dengan demikian, keterampilan 4C ini menjadi target capaian kurikulum 2013, yaitu (1) siswa diharapkan dapat berfikir kritis dan mencari sebuah solusi dalam memecahkan suatu masalah secara sistemik. (2) siswa diharapkan mampu berkomunikasi secara efektif dengan siapa saja baik secara individu ataupun kelompok terutama dalam pembelajaran, siswa juga dapat berkomunikasi dengan rasa percaya diri, (3) siswa diharapkan dapat membangun kerjasama dengan siapa saja, terlebih dalam pembelajaran akan terasa berat apabila siswa tidak mampu bekerjasama dengan temanya, (4) siswa diharapkan dapat mengembangkan kreativitas yang dimilikinya dan dapat menciptakan berbagai ide-ide yang inovatif dalam pembelajaran (Pribadi et al., 2022; Wijaya et al., 2016).

Dalam upaya mengembangkan keterampilan abad 21, kurikulum 2013 menerapkan pendekatan saintifik, keterampilan berpikir tingkat tinggi, dan penilaian otentik dalam pembelajarannya. Inilah karakteristik kurikulum 2013 (Daga, 2022). Demikian juga, kurikulum merdeka menekankan penerapan konsep 4C, yang saat ini sangat diperlukan oleh peserta didik di Indonesia (R. V. A. Lestari & Hindun, 2023). Pendekatan saintifik dapat mendorong siswa untuk berperan aktif dalam mengkonstruksi prinsip, konsep, hukum lewat fase-fase mengamati (untuk mengidentifikasi masalah), merumuskan masalahnya, merumuskan hipotesis, mengumpulkan dan menganalisis data dengan berbagai teknik, menarik kesimpulan dan mengkomunikasikannya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh pendekatan saintifik memang signifikan dalam meningkatkan hasil belajar, rasa percaya diri (Letasado & Muhsam, 2020). Penelitian Daga (2022) menunjukkan bahwa penerapan pendekatan saintifik dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, dan kreativitas peserta didik dalam proses pembelajaran.

Jadi, selain dengan pendekatan pembelajaran, kecakapan abad 21 juga dapat dikembangkan lewat cara penilaian. Penilaian hasil belajar kecakapan abad 21 tidak jauh berbeda dengan penilaian hasil belajar pada umumnya. Hanya saja, selain mengikuti prinsip penilaian, untuk memenuhi tuntutan kecakapan Abad ke-21, juga harus dapat mengukur penguasaan karakter, kompetensi, dan literasi siswa, serta dapat mengembangkan proses berfikir tingkat tinggi/*Higher Order Thinking Skills (HOTS)* (Kemendikbud, 2017). Penerapan model pembelajaran secara benar dan evaluasi yang berorientasi *HOTS*, diharapkan siswa akan mampu menguasai kecakapan abad 21 (4C) yang akan membantu mereka menyelesaikan berbagai masalah hidup, yang memerlukan pemikiran kritis di abad ke-21 ini.

Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa masih banyak guru yang belum memahami penerapan kurikulum 2013 dalam menanamkan kecakapan abad 21, khususnya dalam melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi. Ichsan et al. (2020) dalam hasil penelitiannya menunjukkan bahwa pembelajaran di sekolah masih lebih banyak berbasis *LOTS* dan belum sepenuhnya berbasis *HOTS*. Demikian juga, Yuliati & Lestari (2018) menunjukkan bahwa siswa belum sepenuhnya memiliki pemahaman yang baik dalam menjawab soal-soal yang berorientasi *HOTS*. Jawaban siswa tidak didahului dengan analisis walaupun pertanyaannya berupa pertanyaan proses analisis kognitif.

Pengetahuan dan pemahaman guru tentang *HOTS* belum memadai bahkan ada guru SMA yang belum mengerti dengan istilah *HOTS* (Apino & Retnawati, 2017). Strategi dan metode pengajaran *HOTS* juga belum dikuasai. Di samping itu, kemampuan mengembangkan penilaian berbasis *HOTS* masih kurang (Pratama & Retnawati, 2018; Retnawati et al., 2018). Oleh karena itu, kebanyakan guru belum memberikan perhatian tentang pentingnya *HOTS* dalam pembelajaran dan belum menerapkan pembelajaran berorientasi *HOTS* (Retnawati et al., 2018). Bahkan, Clorawati et al. (2017) menemukan bahwa di Bengkulu belum semua guru menerapkan kurikulum 2013 karena kurang pemahaman guru terhadap pelaksanaan maupun penilaian dalam kurikulum 2013.

Untuk itu, tulisan ini akan memaparkan secara mendalam dan komprehensif hal-hal yang terkait pembelajaran kecakapan abad 21 dan evaluasi berbasis *HOTS*. Dengan demikian, ada 3 permasalahan penelitian ini, yaitu: 1) Apakah yang dimaksud dengan kecakapan abad 21? 2) Bagaimanakah implementasi pembelajaran abad 21 dalam Kurikulum 2013? 3) Bagaimanakah prosedur pengembangan asesmen berbasis *HOTS*?

Tujuan tulisan ini adalah: 1) Meningkatkan pemahaman guru tentang kecakapan Abad 21; 2) Memberikan pemahaman kepada guru tentang implementasi pembelajaran abad 21 dalam kurikulum 2013; dan 3) Meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru dalam mengembangkan asesmen pembelajaran berbasis *HOTS*. Dengan demikian, diharapkan semua guru, terutama guru bahasa Indonesia, dapat menerapkan pembelajaran abad 21 dengan pembelajaran dan evaluasi berbasis *HOTS* dalam upaya membekali siswa dengan kecakapan yang sangat dibutuhkan dalam menghadapi permasalahan di era global abad 21 ini.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan *library research* (penelitian kepustakaan). Data penelitian dikumpulkan dari berbagai sumber pustaka (literatur) yang diambil dari artikel jurnal terindeks sinta, buku-buku referensi, modul, dan sumber-sumber lain yang terkait dengan kecakapan abad 21, pembelajaran dan penilaian berbasis *HOTS*. Penelitian ini berlangsung selama 3 bulan, yaitu dari Bulan Desember 2023 sampai dengan Maret 2024. Pengumpulan data dilakukan dengan metode dokumentasi dan pengamatan. Penelitian diawali dengan menelusuri berbagai artikel pada Jurnal terideks Sinta, *google scholar*, buku-buku cetak, *e-book*, dan bahan lainnya yang relevan dengan kecakapan abad 21, pembelajaran dan penilaian berbasis *HOTS*. Analisis data penelitian dilakukan secara deskriptif-kualitatif.

PEMBAHASAN

1. Kecakapan Abad 21 dan Kurikulum 2013

Perkembangan teknologi di era digital di abad 21 membawa perubahan di berbagai bidang kehidupan, termasuk di bidang pendidikan dan pembelajaran. Untuk menghadapi pembelajaran di abad 21, setiap orang harus mempunyai/menguasai keterampilan berpikir kritis, pengetahuan dan kemampuan literasi digital, literasi informasi, literasi media dan menguasai teknologi informasi dan komunikasi (Wijaya et al., 2016). Keterampilan abad 21 terdiri atas 3 hal, yaitu: (1) *life and career skills*, (2) *learning and innovation skills*, dan (3) *Information media and technology skills*. Ketiga keterampilan tersebut dirangkum dalam sebuah skema yang disebut dengan pelangi keterampilan pengetahuan abad 21 (*21st century knowledge-skills rainbow*).

Skema tersebut diadaptasi oleh organisasi nirlaba p21 yang mengembangkan kerangka kerja (*framework*) pendidikan abad 21 ke seluruh dunia melalui situs www.p21.org yang berbasis di negara bagian Tuscon, Amerika (Wijaya et al., 2016). Framework ini secara jelas menyebutkan tentang keterampilan, pengetahuan, dan keahlian yang harus dimiliki siswa agar bisa sukses dalam kehidupan dan pekerjaannya. Keterampilan-keterampilan ini kemudian yang disebut kecakapan abad 21.

Dengan adanya perubahan pola pikir seperti di atas, mau tidak mau, kita harus melakukan perubahan pada sistem pendidikan kita (Indonesia) jika tidak ingin ketinggalan. Untuk itu, Kemendikbud mengadopsi pola pikir di atas dengan melakukan perubahan kurikulum dari KTSP menjadi kurikulum 2013. Kurikulum 2013 tidak hanya mengadopsi konsep kecakapan abad ke-21, tetapi juga dua konsep lainnya, yaitu pendekatan saintifik dan penilaian autentik (Andrian & Rusman, 2019; Wahyudin et al., 2017). Pendekatan saintifik diterapkan untuk melatih siswa berpikir seperti ilmuwan, yang prosedur pembelajarannya disebut 5M, yaitu: mengamati, menanya, mengeksplorasi/mengumpulkan data, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan (Andrian & Rusman, 2019; Clorawati et al., 2017; Pribadi et al., 2022). Penilaian otentik dimaksudkan untuk mengukur hasil belajar siswa pada aspek sikap, keterampilan, dan pengetahuan.

Lewat Kurikulum 2013, diharapkan pembelajaran abad 21 dapat diterapkan yang

mencerminkan kecakapan abad 21, yaitu *critical thinking* (berpikir kritis) dan *problem solving* (pemecahan masalah), *creativity* (kreativitas) dan *innovation* (inovasi), *communication* (komunikasi), dan *collaboration* (kolaborasi). Empat keterampilan ini kemudian dikenal dengan kecakapan abad ke-21 atau 4C = 4K. Jadi, proses belajar mengajar dalam Kurikulum 2013 dirancang agar empat hal tersebut terwujud melalui penerapan pendekatan saintifik, dengan model pembelajaran *problem-based learning (PBL)*, *problem-solving*, dan *project-based learning (PjBL)* (Makhrus et al., 2019).

Jadi, kecakapan abad 21 yang meliputi 4C di atas sesungguhnya sekarang merupakan capaian kurikulum 2013. (1) siswa dituntut dapat bafikir secara kritis dan menemukan solusi untuk memecahkan permasalahan (*critical thinking and problem solving*), (2) siswa diharapkan dapat berkomunikasi secara efektif baik secara individu ataupun kelompok dengan rasa percaya diri dalam pembelajaran, (*communication*), (3) siswa diharapkan dapat bekerjasama dengan teman atau orang lain, terutama dalam kelas (*collaboration*), (4) siswa diharapkan kreatif dan dapat melahirkan berbagai pemikiran inovatif dalam pembelajaran (*creativity and innovation*). Kecakapan ini merupakan dasar pegangan peserta didik untuk mampu menghadapi kehidupan di abad 21 (Pribadi et al., 2022). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa lahirnya K13, termasuk yang sudah direvisi, merupakan upaya pemerintah untuk mengaplikasikan kecakapan abad 21 ke dalam pembelajaran. hal ini dilakukan untuk membekali peserta didik dengan keterampilan yang sangat dibutuhkan untuk memecahkan masalah yang dhadapi di era digital abad 21. Untuk itu, pendidik harus menyadari hal ini dan dapat melaksanakannya dengan baik.

2. Hakikat *Higher Order Thinking Skills (HOTS)*

Salah satu dari kecakapan abad 21 adalah kecakapan berpikir tingkat tinggi atau *HOTS*. Menurut King et al. (2010), *HOTS* merupakan kemampuan berpikir yang meliputi berpikir kritis, berpikir logis, berpikir reflektif, berpikir metakognitif, dan berpikir kreatif. Saat ini, keterampilan-keterampilan ini sudah menjadi target dan bagian dari tujuan pembelajaran di setiap mata pelajaran. Bloom mengkategorikan taksonomi tujuan pembelajaran menjadi tiga domain, yaitu domain kognitif, afektif, dan psikomotorik. Selanjutnya, ranah kognitif pada taksonomi Bloom yang direvisi oleh Anderson et al. (2019) dikategorikan menjadi 3 (tiga) bagian, yaitu *LOTS (Lower Order Thinking Skill)*, *MOTS (Medium Order Thinking Skill)*, dan *HOTS (Higher Order Thinking Skill)*. Yang digolongkan *LOTS* adalah C1 (mengingat), *MOTS* adalah C2 (pemahaman) dan C3 (aplikasi), dan *HOTS* adalah C4 (analisis), C5 (evaluasi), dan C6 (mencipta) (Saragih, 2019). Hampir sama dengan pengertian di atas, Ennis (1993) memberikan batasan bahwa berpikir kritis adalah pemikiran reflektif dan secara logis berfokus pada memutuskan sesuatu yang diyakininya atau dilakukannya.

Menurut Afifah & Retnawati (2019), *HOTS* terdiri atas kemampuan berpikir logis, berpikir kritis, dan bernalar yang merupakan keterampilan dasar untuk kehidupan sehari-hari. *HOTS* juga dapat dikatakan sebagai keterampilan berpikir yang lebih mendalam untuk menyelesaikan suatu

masalah atau menemukan jalan keluar dari masalah yang sedang dihadapi. Kecakapan tersebut memang sangat dibutuhkan oleh siapa saja, terutama siswa untuk mengatasi atau menyelesaikan setiap masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari, termasuk di dalam pembelajaran. Pengertian di atas senada dengan yang dikemukakan Meilani et al. (2020) bahwa keterampilan berpikir kritis adalah sebuah keterampilan yang dapat digunakan untuk memecahkan permasalahan yang rumit. Keterampilan ini juga dapat digunakan untuk menghubungkan suatu informasi dengan informasi yang lainnya, dalam upaya menemukan solusi dari permasalahan tersebut.

HOTS juga dapat dikatakan sebagai keterampilan berpikir yang tidak sekadar menghafalkan fakta, tetapi juga mewajibkan siswa untuk melakukan sesuatu terhadap fakta-fakta itu. Siswa wajib memahaminya, menganalisis semua fakta itu, mengklasifikasikan, mengubah, merumuskan cara yang inovatif dan kreatif, dan mengaplikasikannya dalam menemukan pemecahan terhadap permasalahan yang dihadapi (Riadi & Retnawati, 2014). Penerapan *HOTS* dalam pembelajaran bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis para siswa yang bermanfaat untuk memecahkan berbagai masalah kehidupan. Saragih (2019) mengatakan bahwa tujuan utama dari *HOTS* adalah untuk mengubah/memperbaiki kemampuan berpikir siswa menuju tingkat yang lebih tinggi, terutama berpikir kritis. Adapun manfaat keterampilan ini adalah untuk digunakan mengatasi masalah-masalah yang sangat kompleks, baru, dalam kehidupan.

Untuk itu, dalam kehidupan sekarang, siswa harus kreatif dalam menemukan solusi dari permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan di masyarakat. Selain itu, UU RI Nomor 20 Tahun 2003 pasal 3 menyebutkan bahwa fungsi dan tujuan pendidikan nasional diantaranya adalah mengembangkan potensi peserta didik agar bertanggung jawab. Berdasarkan UU RI tersebut, salah satu potensi yang harus dikembangkan dan ditingkatkan adalah *HOTS*. Oleh karena itu, kegiatan pembelajaran harus diarahkan untuk mencapai *HOTS* tersebut (Riadi & Retnawati, 2014).

Pentingnya *HOTS* ini disebutkan oleh banyak referensi bahwa *HOTS* sangat penting dalam proses pendidikan, khususnya dalam pembelajaran. Hasil-hasil penelitian sudah membuktikan bahwa kemampuan berpikir siswa berpengaruh terhadap keefektifan pembelajaran. Dalam pembelajaran, dibutuhkan berbagai kemampuan abstrak termasuk di dalamnya kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Siswa yang memperoleh taitan pengembangan visi kreatif dalam mengatasi masalah kemampuan pemecahan masalahnya lebih baik daripada yang tidak mendapatkan latihan. Selain itu, *HOTS* sangat penting dalam mengimplementasikan, mengaitkan, atau memanipulasi pengetahuan sebelumnya untuk memecahkan masalah baru secara efektif (Dima et al., 2021; Nourdad et al., 2018).

Berdasarkan uraian tentang hakikat *HOTS* di atas, dapat disimpulkan bahwa *HOTS* merupakan kemampuan berpikir kritis, logis, reflektif, metakognitif, dan kreatif, serta dan bernalar merupakan keterampilan dasar untuk kehidupan sehari-hari. Keterampilan berpikir ini tidak sekadar menghafalkan fakta, tetapi juga mewajibkan siswa untuk melakukan sesuatu terhadap fakta-fakta itu,

seperti memahaminya, menganalisis semua fakta itu, mengklasifikasikan, mengubah, merumuskan cara yang inovatif dan kreatif, dan mengaplikasikannya dalam menemukan pemecahan terhadap permasalahan yang dihadapi. Penerapan *HOTS* dalam pembelajaran bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis para siswa yang bermanfaat untuk memecahkan berbagai masalah yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari.

3. Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbasis HOTS

Dalam kurikulum 2013, disebutkan bahwa “Penilaian hasil pembelajaran dalam implementasi kurikulum 2013 lebih menekankan pada kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skill (HOTS)*” (Kemendikbud, 2017). Perlu disadari bahwa hal ini tidak mungkin tercapai bila proses pembelajarannya tidak mengimplementasikan kemampuan berfikir tingkat tinggi juga. Oleh karena itu, sebelum dilakukan penilaian berbasis *HOTS*, harus diterapkan pembelajaran berbasis *HOTS*. Model pembelajaran berbasis *HOTS* adalah model pembelajaran yang berpusat pada siswa. Guru dapat menggunakan berbagai model pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa asal memenuhi prinsip pembelajaran *HOTS* (Saragih, 2019).

Pembelajaran berbasis *HOTS* sebenarnya sudah dikembangkan oleh Kemendikbud melalui Ditjen GTK untuk meningkatkan mutu pembelajaran dan mutu lulusan. Pengembangan program ini sesuai dengan arah kebijakan Kemendikbud yang pada tahun 2018 sudah diintegrasikan dengan Penguatan Pendidikan Karakter dan pembelajaran berbasis *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* (Setiawati et al., 2019).

Belajar dan pembelajaran merupakan dua hal yang berkaitan erat dan tidak dapat dipisahkan yang satu dengan yang lainnya. Pembelajaran adalah proses pendidikan yang diciptakan guru. Dalam proses ini, siswa berada dalam kondisi yang nyaman untuk mengembangkan potensinya secara maksimal, yang meliputi kompetensi pengetahuan, ketrampilan, dan sikap. Pembelajaran mengembangkan kompetensi, pengukuran kompetensi mulai dari *LOTS* menuju *HOTS*. Pembelajaran akan diawali dengan hal-hal yang mudah menuju ke yang sulit. Evaluasi *LOTS* dapat menjadi tangga bagi siswa untuk mengembangkan kompetensinya menjadi kemampuan berpikir kritis. Seseorang yang mempunyai kemampuan berpikir kritis, kreatif, kolaborasi dan berkomunikasi dengan baik, maka karakternya akan meningkat pula (Kemendikbud, 2017).

Tugas guru dalam pembelajaran, sesuai dengan UU Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, salah satu kompetensi yang harus dimiliki guru adalah kompetensi pedagogik yang mencakup di antaranya adalah merencanakan pembelajaran, melaksanakan pembelajaran yang bermutu, serta menilai dan mengevaluasi hasil pembelajaran. Agar pembelajaran dapat dilaksanakan secara terarah dalam mencapai tujuan pembelajaran, terlebih dahulu harus dibuat perencanaan pembelajaran (RPP) yang baik. Pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan dengan mengikuti RPP yang sudah dibuat. Untuk mengetahui apakah tujuan pembelajaran sudah tercapai, maka wajib dilakukan evaluasi pembelajaran.

Pembelajaran yang berorientasi *HOTS* juga direncanakan sebelum pembelajaran dimulai, dengan menganalisis kompetensi sampai menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Pembelajaran berbasis *HOTS* ini dapat dikembangkan sesuai dengan karakteristik KD dan materi yang akan diajarkan. Perencanaan pembelajaran yang berbasis *HOTS* tercermin dari KD, IPK, Tujuan pembelajaran, langkah kegiatannya, serta asesmennya.

4. Pelaksanaan Pembelajaran Menurut K-13

Menurut Kemendikbud (2017), pembelajaran abad ke-21 adalah pembelajaran yang membawa generasi abad ke-21 ke era kemajuan teknologi informasi dan komunikasi (TIK atau ICT), yang perkembangannya sangat cepat. Perkembangan teknologi itu sangat berpengaruh terhadap semua segi kehidupan termasuk proses pembelajaran. Untuk itulah, Kurikulum 2013 terus disesuaikan dengan kemajuan TIK dengan tetap mengakar pada budaya bangsa seperti yang termaktub dalam Pancasila dan UUD Tahun 1945. Pembelajaran di dalam Kurikulum 2013 (K-13) adalah pembelajaran berorientasi aktivitas, dimana peserta didik diberi kesempatan yang luas untuk mengembangkan potensi, minat, dan bakatnya, termasuk dalam penguasaan TIK, terutama komputer.

Karakteristik pembelajaran abad ke-21 adalah sebagai berikut: berpusat pada siswa, proses pembelajaran harus ada interaksi multi-arah, siswa disarankan untuk lebih lebih aktif, pembelajaran harus memperhatikan karakteristik tiap siswa, sesuai dengan karakter pendidikan Abad 21 (4K atau 4C), dan pelaksanaan pembelajaran mengacu kepada RPP yang telah dikembangkan.

Dalam rangka menyesuaikan dengan karakteristik pembelajaran abad 21, maka Kemendikbud menadopsi pembelajaran abad 21 lewat penyusunan K-13 (Daga, 2022; Makhrus et al., 2019; Redhana, 2019). Salah satu karakteristik K-13 sebagaimana tertuang dalam Permendikbud nomor 22 tahun 2016 adalah mengimplementasikan pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran. Dalam implementasinya dalam proses pembelajaran, pendekatan saintifik memiliki 3 ranah, yaitu: sikap, keterampilan, dan pengetahuan (D. A. Lestari, 2015). Berdasarkan Permendikbud no. 81A thn. 2013, penerapan kurikulum berbasis pendekatan saintifik yang terdiri atas 5 kegiatan belajar, yang disebut dengan 5M, yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengomunikasikan (Daga, 2022).

Senada dengan uraian di atas, Pribadi et al. (2022) menyatakan bahwa implementasi pendekatan saintifik sangat cocok dengan pembelajaran di abad 21 karena sintaksnya sangat sesuai untuk membentuk kecakapan abad 21 yang meliputi 4C tersebut. Dengan demikian, pendekatan ini dapat mendorong siswa dalam melakukan kegiatan ilmiah, seperti mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar, dan mengkomunikasikan. Penerapan pendekatan saintifik dimaksudkan untuk memberikan kebermaknaan kepada peserta didik. Dalam pembelajaran yang menerapkan pendekatan saintifik, peserta didik dapat mengembangkan keterampilannya, seperti keterampilan berpikir kritis dan keterampilan berbicara (Pribadi et al., 2022).

Dalam penerapannya dalam pembelajaran, pendekatan saintifik perlu dirancang dengan baik supaya siswa dapat mengkonstruksi pengetahuan, keterampilan, dan sikap secara baik. Hal ini akan memberikan pengalaman belajar yang menarik, nyata, luas, dan bermakna bagi siswa. Penerapan pendekatan saintifik akan memudahkan siswa mengkonstruksi keterampilan, sikap, dan pengetahuan secara aktif dengan langkah-langkah ilmiah, yaitu: mengamati, merumuskan masalah dan hipotesis, mengumpulkan dan menganalisis data, serta mengambil kesimpulan yang benar dan logis (Daga, 2022). Kegiatan belajar-mengajar dengan menerapkan pendekatan saintifik dapat memberikan pengalaman belajar yang menarik dan menyenangkan kepada para siswa dalam membentuk pengetahuan, keterampilan, dan sikap tersebut sehingga menjadi lebih bermakna bagi mereka.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam upaya membekali peserta didik dengan kecakapan abad 21 yaitu 4C (*Critical Thinking and Problem Solving, Creativity and Innovation, Communication, dan Collaboration*), maka pendekatan saintifik adalah salah satu pendekatan yang sangat tepat diimplementasikan dalam pembelajaran. Pendekatan saintifik adalah pendekatan yang memberikan peluang kepada siswa untuk aktif mengkonstruksi konsep, prinsip-prinsip melalui kegiatan mengamati, menanya, menalar, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan. Penerapan pendekatan ini akan memudahkan siswa membangun keterampilan, sikap, dan pengetahuan secara aktif dengan prosedur/langkah-langkah ilmiah, yaitu: mengamati, merumuskan masalah dan hipotesis, mengumpulkan dan menganalisis data, dan mengambil kesimpulan yang benar dan logis. Kegiatan pembelajaran yang menerapkan pendekatan ini akan memberikan pengalaman belajar yang menarik dan menyenangkan kepada para siswa dalam membentuk pengetahuan, keterampilan, dan sikap tersebut sehingga menjadi lebih bermakna bagi mereka. Dengan demikian, kecakapan abad 21 akan dapat dikuasai dengan baik, yang akan bermanfaat bagi kehidupan mereka untuk memecahkan berbagai masalah yang dihadapi.

5. Asesmen Pembelajaran Berbasis HOTS

Arti dan Fungsi Asesmen

Dalam Permendikbud no. 23 tahun 2016, disebutkan bahwa penilaian (asesmen) merupakan suatu proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk mengetahui pencapaian belajar siswa. Penilaian dilakukan dengan berbagai teknik dan alat penilaian, yang dirancang secara menyeluruh/komprehensif. Ketepatan keputusan yang dibuat berdasarkan hasil penilaian ini dipengaruhi oleh kakuratan informasi yang diperoleh dari hasil penilaian. Oleh karena itu, instrumen penilaian harus memenuhi syarat sebagai instrumen yang baik (Setiawati et al., 2019).

Supriyadi (2013) mengatakan bahwa penilaian adalah suatu kegiatan untuk mengetahui seberapa besar siswa/mahasiswa telah mengalami kemajuan dalam belajarnya atau telah mencapai tujuan belajar. Sementara itu, Miller et al. (2009) menyatakan bahwa penilaian (*assessment*) adalah suatu prosedur yang digunakan untuk memperoleh informasi tentang kinerja siswa. Pendapat lain mengatakan bahwa penilaian adalah kegiatan pengumpulan, peninjauan, dan penggunaan informasi

tentang program pendidikan secara sistematis untuk meningkatkan pembelajaran dan perkembangan siswa (Azid et al., 2022).

Adapun fungsi penilaian selain untuk mengukur pencapaian hasil belajar, penilaian juga berfungsi untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam proses pembelajaran. Berkaitan dengan fungsi penilaian ini, Siarova et al. (2017) memberikan tiga istilah di dalam penilaian (*assessment*), yaitu: yaitu penilaian akhir pembelajaran (*assessment of learning*), penilaian untuk pembelajaran (*assessment for learning*), dan penilaian sebagai pembelajaran (*assessment as learning*). Ketiganya memiliki fungsi yang berbeda. *Assessment of learning* dilakukan setelah kegiatan pembelajaran selesai (fungsi sumatif) yang berfungsi untuk mengukur pencapaian hasil belajar. *Assessment for learning* ini dilakukan untuk perbaikan proses pembelajaran (fungsi formatif). *Assessment as learning* fungsinya tidak jauh berbeda dengan *assessment for learning*, yaitu berfungsi formatif, tetapi *assessment as learning* melibatkan siswa, seperti penilaian diri, penilaian teman sejawat.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa penilaian adalah suatu prosedur yang sistematis yang terdiri atas pengumpulan, penyajian, penganalisisan, penafsiran, secara sistematis serta penggunaan informasi tersebut untuk menentukan dan meningkatkan pencapaian belajar siswa. Fungsi penilaian adalah untuk mengetahui ketercapaian tujuan pembelajaran dan perbaikan proses pembelajaran.

Asesmen Berbasis HOTS

Walaupun kegiatan berpikir telah dilakukan sejak manusia ada, kegiatan berpikir masih menjadi perdebatan para ahli. Menurut Dewey (1859 – 1952) berpikir adalah aktivitas psikologis saat terjadi situasi keraguan, sedangkan Vygotsky (1896 – 1934) lebih menghubungkan berpikir dengan proses mental. Para ahli pemikir telah bersepakat bahwa berpikir adalah suatu tindakan mental yang terjadi pada seseorang saat orang tersebut bertemu dengan permasalahan yang harus dipecahkan (Setiawati et al., 2019)

Taksonomi proses berpikir yang secara luas diacu dalam dunia pendidikan adalah taksonomi Bloom yang telah direvisi oleh Anderson et al. (2019). Dalam taksonomi tersebut, proses berpikir dikategorikan menjadi 6 level dari paling rendah sampai yang paling tinggi, yaitu: C1 = *mengingat (remembering)*, C2 = *memahami (understanding)*, C3 = *menerapkan (applying)*, C4 = *menganalisis (analyzing)*, C5 = *mengevaluasi (evaluating)*, dan C6 = *mengkreasi (creating)*. Tiga kategori terakhir yaitu kemampuan proses menganalisis (*analyzing*), mengevaluasi (*evaluating*), dan mencipta (*creating*) termasuk sebagai berpikir tingkat tinggi.

Penilaian berbasis *HOTS* adalah penilaian yang soal-soalnya berbasis pada ketiga level berpikir tersebut. Maksudnya bahwa pertanyaan-pertanyaannya mengukur kemampuan analisis, evaluasi, dan mencipta. Soal-soal seperti itu bisa dikenali dari kata kerja operasional (KKO) yang digunakan dalam perumusan indikator soal. Penggunaan soal-soal seperti itu dapat melatih siswa

untuk berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari di era digital abad 21.

Sejalan dengan konsep *HOTS* yang dikemukakan Anderson et al. (2019), Brookhart (2010) mengenalkan tiga istilah untuk memberi penjelasan tentang keterampilan berpikir tingkat tinggi, yaitu: *HOTS* merupakan proses transfer, *HOTS* merupakan berpikir kritis, dan *HOTS* merupakan penyelesaian masalah. *HOTS* sebagai proses transfer akan menghasilkan belajar bermakna (*meaningfull learning*), yaitu kemampuan peserta didik untuk menerapkan sesuatu yang didapatkan di kelas ke dalam situasi baru/nyata tanpa bantuan orang lain. *HOTS* sebagai proses berpikir kritis membentuk siswa untuk dapat berpikir secara logis, reflektif, dan mampu membuat keputusan sendiri tanpa dibantu. *HOTS* sebagai proses pemecahan masalah artinya membuat siswa mampu memecahkan masalah nyata yang dihadapi dalam kehidupan nyata sehari-hari.

Karakteristik Asesmen Berbasis HOTS

Agar dapat menanamkan keterampilan abad ke-21 pada siswa, selain menerapkan pendekatan saintifik dalam pembelajaran, yang juga penting dilakukan guru adalah menilai *HOTS* siswa. Oleh karena itu, guru disarankan untuk menggunakan penilaian *HOTS* di setiap penilaian pembelajaran. Untuk memberikan pemahaman kepada guru tentang pengembangan penilaian berbasis *HOTS* di sekolah, berikut ini dipaparkan karakteristik soal-soal *HOTS*, seperti disampaikan Setiawati et al. (2019) sebagai berikut.

1) Mengukur Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi

The Australian Council for Educational Research (ACER) menyatakan bahwa *HOTS* merupakan proses menganalisis, merefleksi, memberikan argumen (alasan), menerapkan konsep pada situasi baru, menyusun, menciptakan dan bukan kemampuan untuk mengingat, mengetahui, atau mengulang. Jawaban soal-soal *HOTS* tidak secara eksplisit tersurat dalam stimulus. *HOTS* termasuk kemampuan memecahkan masalah (*problem solving*), keterampilan berpikir kritis (*critical thinking*), berpikir kreatif (*creative thinking*), kemampuan berargumen (*reasoning*), dan kemampuan mengambil suatu keputusan (*decision making*).

Kreativitas menyelesaikan permasalahan dalam *HOTS*, terdiri atas: a. kemampuan memecahkan masalah yang tidak familiar, b. kemampuan menilai strategi yang dipakai untuk memecahkan masalah dari berbagai sudut pandang yang berbeda, c. menemukan cara-cara pemecahan baru yang lain dengan cara-cara sebelumnya. Tingkat kesukaran soal berbeda dengan *higher order thinking*. Tingkat kesukaran dalam butir soal tidak sama dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

2) Bersifat Divergen

Instrumen penilaian *HOTS* seharusnya bersifat divergen, yang berarti memungkinkan siswa menjawab secara berbeda-beda sesuai proses berpikir dan perspektif yang digunakan. Karena mengukur proses berpikir analitis, kritis, dan kreatif, maka cenderung berbeda-beda responsnya bagi

setiap siswa. Oleh karena itu, instrumen penilaian *HOTS* lebih mudah disusun dalam bentuk tugas atau soal esai dan tes tindakan.

3) *Menggunakan Multirepresentasi*

Soal-soal *HOTS* biasanya tidak menyampaikan semua informasi secara eksplisit, tetapi memaksa siswa untuk menggali sendiri informasi yang tersirat. diperlukan. Untuk memenuhi harapan di atas, sebaiknya instrumen penilaian *HOTS* menggunakan berbagai representasi, antara lain verbal (berbentuk kalimat), visual (gambar, bagan, grafik, tabel, termasuk video), simbolis (simbol, ikon, inisial, isyarat), dan matematis (angka, rumus, persamaan).

4) *Berbasis permasalahan kontekstual*

Instrumen *HOTS* adalah penilaian berbasis situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari. Dengan soal-soal *HOTS* yang demikian, siswa diharapkan mampu mengimplementasikan permasalahan yang dikerjakan dalam pembelajaran di kelas untuk menyelesaikan masalah di masyarakat. Dalam hal seperti ini, bagaimana kemampuan siswa untuk mengaitkan (*relate*), menafsirkan (*interpret*), mengaplikasikan (*apply*), dan mengintegrasikan (*integrate*) ilmu yang diperoleh di kelas untuk memecahkan masalah dalam kehidupan nyata.

5) *Berbasis permasalahan kontekstual*

Bentuk soal yang beraneka ragam dalam satu perangkat tes, bertujuan untuk memberikan informasi yang lebih komprehensif tentang kemampuan siswa. Dengan kata lain, dengan menggunakan metode evaluasi yang beragam, semakin besar kemungkinannya diperoleh data yang mendekati sebenarnya. Selain itu, kelemahan bentuk soal yang satu akan diatasi dengan soal yang lain. Adapun alternatif bentuk soal *HOTS* yang dapat digunakan adalah bentuk pilihan ganda dengan berbagai variasinya dan bentuk esai.

Prosedur Pengembangan Asesmen Berbasis *HOTS*

Untuk menulis soal *HOTS* yang baik, penulis soal harus menguasai materi tes dengan baik. Selanjutnya, ada beberapa langkah atau prosedur yang harus diikuti. Langkah-langkah itu adalah sebagai berikut.

1) *Menganalisis Kompetensi Dasar (KD)*

Analisis KD dimulai dengan menentukan KD yang ada pada Permendikbud no. 37 tahun 2018. Kemudian, KD yang sudah dipilih dianalisis berdasarkan tingkat kognitifnya. KD yang dapat disusun menjadi soal *HOTS* adalah KD yang ada pada tingkat kognitif C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), dan C6 (mengkreasikan). KD yang termasuk C1, C2, dan C3 belum bisa. KD itu bisa disusun menjadi soal *HOTS*, bila sebelumnya dirumuskan terlebih dahulu IPK (indikator pencapaian kompetensi) pengayaan dengan tingkat kognitif C4, C5, dan C6.

2) *Menyusun kisi-kisi soal*

Kisi-kisi soal akan membantu guru untuk menyusun soal *HOTS*. Secara umum, kisi-kisi tersebut memandu guru dalam: a. menentukan KD yang bisa disusun menjadi soal *HOTS*; b.

menentukan cakupan materi dan materi yang relevan dengan KD yang akan diuji; c. merumuskan indikator soal; d. menentukan nomor soal; menentukan level kognitif; f. menentukan bentuk soal yang akan digunakan.

3) *Memilih stimulus yang tepat dan kontekstual*

Soal harus menggunakan stimulus yang tepat, yaitu stimulus yang dapat mendorong siswa untuk mencermati soal. Biasanya, stimulus yang tepat itu biasanya baru dan belum pernah dibaca siswa. Kontekstual artinya sesuai dengan kenyataan atau kehidupan nyata sehari-hari, menarik, memotivasi siswa untuk membaca. Pada ujian Sekolah, guru dapat menggunakan stimulus yang ada di lingkungan sekolah atau daerah setempat.

4) *Menulis butir pertanyaan sesuai dengan kisi-kisi soal*

Penulisan butir-butir pertanyaan harus mengikuti kaidah penulisan butir soal *HOTS* yang baik, yaitu aturan-aturan penulisan butir soal. Misalnya, pernyataan soal jelas, *option* semua berfungsi, dan lain-lain. Aturan penulisan soal *HOTS*, sedikit berlainan dengan aturan penulisan soal pada umumnya. Yang membedakan adalah aspek materi, sedangkan aspek susunan dan bahasanya relatif sama. Setiap butir soal ditulis pada kartu soal.

5) *Membuat pedoman penskoran (rubrik) atau kunci jawaban*

Semua butir soal *HOTS* yang ditulis harus dilengkapi dengan rubrik (pedoman penskoran) kalau soal berbentuk esai dan kunci jawaban jika soal berbentuk pilihan dan isian singkat.

PENUTUP

Simpulan

Yang dimaksud kecakapan abad 21 adalah kecakapan yang sangat dibutuhkan oleh siapa saja, termasuk siswa, untuk mengatasi setiap tantangan yang dihadapi di dalam kehidupan nyata di abad 21 ini. Kecakapan itu terdiri atas 4 hal, yaitu *critical thinking* (berpikir kritis) dan *problem solving* (pemecahan masalah), *creativity* (kreativitas) dan *innovation* (inovasi), *communication* (komunikasi), dan *collaboration* (kolaborasi). Empat kecakapan ini kemudian dikenal dengan kecakapan abad ke-21 atau 4C = 4K. Penguasaan kecakapan abad 21 ini akan membantu peserta didik untuk mencapai kesuksesan hidup. Kecakapan abad 21 ini telah menjadi target capaian dalam kurikulum 2013. Oleh karena itu, guru harus memahami hal ini dan dapat menanamkannya kepada siswa.

Dalam upaya membekali siswa dengan keterampilan abad 21 yaitu 4C, pendekatan saintifik adalah salah satu pendekatan yang sangat tepat diterapkan dalam pembelajaran. Pendekatan saintifik memberikan peluang kepada siswa untuk aktif mengkonstruksi konsep, prinsip-prinsip melalui kegiatan mengamati, menanya, menalar, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan. Dengan menerapkan pendekatan ini, akan memudahkan siswa membangun keterampilan, sikap, dan pengetahuan secara aktif dengan prosedur/langkah-prosedur, yaitu: mengamati, merumuskan masalah dan hipotesis, mengumpulkan dan menganalisis data, dan mengambil kesimpulan yang

benar dan logis. Kegiatan pembelajaran akan memberikan pengalaman belajar yang menarik dan menyenangkan kepada para siswa dalam membentuk pengetahuan, keterampilan, dan sikap tersebut sehingga menjadi lebih bermakna bagi mereka.

Penilaian berbasis *HOTS* adalah penilaian yang instrumennya berdasarkan pada tiga level berpikir yang lebih tinggi menurut taksonomi Bloom yang telah direvisi, yaitu C4 = *analyzing*, C5 = *evaluating*, dan C6 = (*creating*). Maksudnya bahwa pertanyaan-pertanyaannya mengukur kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta sesuatu. Penggunaan soal-soal seperti itu dapat melatih siswa untuk berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam kehidupan nyata sehari-hari di era digital abad 21 ini. Penengembangan asesmen berbasis *HOTS* harus didasari pada pemahaman tentang materi tes, karakteristik asesmen *HOTS*, dan prosedur pengembangannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Afif, N. (1970). Pengajaran dan Pembelajaran di Era Digital. *IQ (Ilmu Al-Qur'an): Jurnal Pendidikan Islam*, 2(01), 117–129. <https://doi.org/10.37542/iq.v2i01.28>
- Afifah, I. R. N., & Retnawati, H. (2019). Is it difficult to teach higher-order thinking skills? *Journal of Physics: Conference Series*, 1320(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1320/1/012098>
- Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R., Raths, J., & Wittrock, M. C. (2019). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Addison Wesley Longman, Inc.
- Andrian, Y., & Rusman, R. (2019). Implementasi pembelajaran abad 21 dalam kurikulum 2013. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 12(1), 14–23.
- Apino, E., & Retnawati, H. (2017). International Conference on Recent Trends in Physics 2016 (ICRTP2016). *Journal of Physics: Conference Series*, 1, 011001. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/755/1/011001>
- Arief, R. (2012). Usaha Peningkatan Kompetensi Softskill melalui Student Centered-Learning bagi Mahasiswa yang Mengikuti Mata Kuliah Analisa Perancangan Sistem. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 21(1), 11–22. <https://doi.org/10.21831/jptk.v21i1.3336>
- Arnyana, I. B. P. (2019). Pembelajaran untuk Meningkatkan Kompetensi 4C (Comunication, Collaboration, Critical Thinking dan Creative Thinking) untuk Menyongsong Era Abad 21. *Prosiding: Konferensi Nasional Matematika Dan IPA Universitas PGRI Banyuwangi*, 5(3), 461–482. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s10763-006-9048-5>
- Azid, N., Ali, R. M., El Khuluqo, I., Purwanto, S. E., & Susanti, E. N. (2022). Higher order thinking skills, school-based assessment and students' mathematics achievement: Understanding teachers' thoughts. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 11(1), 290–302. <https://doi.org/10.11591/ijere.v11i1.22030>

- Brookhart, S. M. (2010). *How to Assess Higher-Order Thinking Skills in Your Classroom*. Alexandria, Virginia USA.
- Clorawati, A. R., Rohiat, S., & Amir, H. (2017). Implementasi kurikulum 2013 bagi guru kimia di SMA Negeri Se-Kota Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Kimia*, 1(2), 132–135.
- Daga, A. T. (2022). Penerapan Pendekatan Saintifik dalam Kurikulum 2013 untuk Mengembangkan Keterampilan Abad 21 Siswa Sekolah Dasar. *JIRA: Jurnal Inovasi Dan Riset Akademik*, 3(1), 11–28. <https://doi.org/10.47387/jira.v3i1.137>
- Dima, M. L. B., Daflizar, D., & Ahmadi, A. (2021). The implementation of higher order thinking skills (HOTS) in English language teaching: the case of Indonesian Senior High School EFL teachers. *Journal of English Language Teaching*, 8(2), 255–268.
- Ennis, R. H. (1993). Critical thinking assessment. *Theory Into Practice*, 32(3), 179–186. <https://doi.org/10.1080/00405849309543594>
- Gunartha, I. W. (2024). Pengembangan Penilaian Berorientasi HOTS: Upaya Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di Era Global Abad Ke-21. *Widyadari*, 25(1), 113–147. <https://doi.org/10.59672/widyadari.v25i1.3660>
- Ichsan, I. Z., Sigit, D. V., Ristanto, R. H., Luthfi, I. A., Muharomah, D. R., Efendi, M., Panjaitan, R. G. P., Marhento, G., Widiyawati, Y., & Susilo, S. (2020). LOTS dan HOTS tentang tanaman obat: Pembelajaran sains dan lingkungan saat new normal COVID-19. *Edubiotik : Jurnal Pendidikan, Biologi Dan Terapan*, 5(02), 91–102. <https://doi.org/10.33503/ebio.v5i02.888>
- 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*.
- King, F., Goodson, L., & Rohani, F. (2010). Higher Order Thinking Skills, Definition, Teaching Strategies, Assessment Program, now known as the Center for Advancement of Learning and Assessment. In *Educational Services Program*.
- Lestari, D. A. (2015). Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran Tematik untuk Meningkatkan Keterampilan Bertanya Siswa. *Jurnal Widyagogik*, 3(1), Hal. 68.
- Lestari, R. V. A., & Hindun, H. (2023). Penerapan 4c (Communication , Collaboration , Critical Thinking , Creativity) pada Kurikulum Merdeka di Tingkat SMA. *Reduplikasi : Jurnal Penelitian Pendidikan Bahasa Indonesia*, 3(2), 15–26. <https://ejurnal.pps.ung.ac.id/index.php/Reduplikasi/article/view/2285/1646>
- Letasado, M. R., & Muhsam, J. (2020). Pengaruh Implementasi Pembelajaran Saintifik Berbasis Keterampilan Belajar dan Berinovasi 4C terhadap Percaya Diri dan Kemampuan Membaca Pemahaman. *Musamus Journal of Primary Education*, 2(2), 76–84. <https://doi.org/10.35724/musjpe.v2i2.2559>
- Makhrus, M., Harjono, A., Syukur, A., Bahri, S., & Muntari, M. (2019). Analisis Rencana

- Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) terhadap Kesiapan Guru sebagai “Role Model” Keterampilan Abad 21 pada Pembelajaran IPA SMP. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 5(1). <https://doi.org/10.29303/jppipa.v5i1.171>
- Meilani, D., Dantes, N., & Tika, I. N. (2020). Pengaruh Implementasi Pembelajaran Saintifik Berbasis Keterampilan Belajar Dan Berinovasi 4C Terhadap Hasil Belajar IPA Dengan Kovariabel Sikap Ilmiah pada Peserta Didik Kelas V SD Gugus 15 Kecamatan Buleleng. *Jurnal Elementary*, 3(1), 1–5. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/elementary>
- Miller, M. D., Linn, R. L., & Gronlund, N. E. (2009). *Measurement and Assessment in Teaching* (10th ed.). Pearson Educational Ltd.
- Ngongo, V. L., Hidayat, T., & Wijayanto, W. (2019). Pendidikan di Era Digital. In *Seminar Nasional Pendidikan*. <http://journal.ptiq.ac.id/index.php/iq/article/view/28>
- Nourdad, N., Masoudi, S., & Rahimali, P. (2018). The Effect of Higher Order Thinking Skill Instruction on EFL Reading Ability. *International Journal of Applied Linguistics and English Literature*, 7(3), 231. <https://doi.org/10.7575/aiac.ijalel.v.7n.3p.231>
- Pratama, G. S., & Retnawati, H. (2018). Urgency of Higher Order Thinking Skills (HOTS) Content Analysis in Mathematics Textbook. *Journal of Physics: Conference Series*, 1097(1), 012147. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1097/1/012147>
- Pribadi, R. A., Sailendra, D. P., & Azmi, F. (2022). Pendekatan Saintifik untuk Mengembangkan Keterampilan Abad 21 Pada Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Kependidikan Dasar*, 9(1), 43–56.
- Redhana, I. W. (2019). Mengembangkan Keterampilan Abad Ke-21 dalam pembelajaran Kimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 13(1), 2239–2253.
- Retnawati, H., Djidu, H., Kartianom, K., Apino, E., & Anazifa, R. D. (2018). Teachers’ Knowledge about Higher-Order Thinking Skills and Its Learning Strategy. *Problems of Education in the 21st Century*, 76(2), 215–230. <https://doi.org/10.33225/pec/18.76.215>
- Riadi, A., & Retnawati, H. (2014). Pengembangan Perangkat Pembelajaran untuk Meningkatkan HOTS pada Kompetensi Bangun Ruang Sisi Datar. *PYTHAGORAS Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 126–135. <https://doi.org/10.21831/pg.v9i2.9074>
- Saragih, F. A. (2019). Penerapan Metode HOTS (Higher Order Thinking Skill) dalam Pembelajaran Bahasa Jepang di SMA. *Journal of Japanese Language Education and Linguistics*, 3(2), 147–166. <https://doi.org/10.18196/jjlel.3228>
- Setiawati, W., Asmira, O., Ariana, Y., Bestary, R., & Pudjiastuti, A. (2019). *Buku Penilaian Berorientasi Higher Order Thinking Skills*. Kemendikbud.
- Siarova, H., Sternadel, D., & Masidlauskaite, R. (2017). *Assessment practices for 21st-century learning: a review of evidence Analytical report*. European Union. <https://doi.org/10.2766/71491>

- Supriyadi. (2013). Evaluasi Pembelajaran Bahasa Indonesia. In *NG Press Gorontalo*. UNG Press Gorontalo.
https://scholar.google.co.id/scholar?cluster=5059232428618740961&hl=id&as_sdt=2005&sciodt=0,5
- Wahyudin, D., Rusman, R., & Rahmawati, Y. (2017). Penguatan Life Skills dalam Implementasi Kurikulum 2013 pada SMA (Sekolah Menengah Atas) di Jawa Barat. *MIMBAR PENDIDIKAN*, 2(1), 65–80. <https://doi.org/10.17509/mimbardik.v2i1.6023>
- Wijaya, E. Y., Sudjimat, D. A., & Nyoto, A. (2016). Transformasi Pendidikan Abad 21 sebagai Tuntutan Pembangunan Sumber Daya Manusiadi Era Global. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika 2016, 1*, 263–278. <http://repository.unikama.ac.id/840/32/263-278>
Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan Pengembangan Sumber Daya Manusia di Era Global .pdf. diakses pada; hari/tgl; sabtu, 3 November 2018. jam; 00:26, web.
- Yuliati, S. R., & Lestari, I. (2018). Higher-Order Thinking Skills (Hots) Analysis of Students in Solving Hots Question in Higher Education. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 32(2), 181–188. <https://doi.org/10.21009/pip.322.10>