



**CONSILIUM Journal : Journal Education and Counseling**

**p-ISSN : [2775-9465]**

**e-ISSN : [2776-1223]**

## **PENERAPAN INOVASI TES PEMBELAJARAN BERBASIS HIGHER ORDER THINKING SKILL DI SEKOLAH MENGENGAH KEJURUAN**

**Karnando<sup>1</sup>, Waskito<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Program Studi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Universitas Negeri Padang

e-mail: [knonando@gmail.com](mailto:knonando@gmail.com)<sup>1</sup>, [waskito@ft.unp.ac.id](mailto:waskito@ft.unp.ac.id)<sup>2</sup>

### **Abstrak**

Melihat perkembangan teknologi dan informasi yang sangat pesat saat ini, menuntut Sekolah Menengah Kejuruan agar dapat menghasilkan generasi dengan keterampilan yang mampu mengikuti dan beradaptasi dengan perkembangan teknologi dan informasi tersebut. Pendidikan dengan konsep moderen abad 21, siswa diberi keleluasaan dalam berfikir serta menunjukkan kemampuan berfikir pada level tingkat tinggi HOTS (Higher Order Thinking Skills). Higher order thinking skills (HOTS) merupakan kemampuan berpikir pada tingkatan yang tinggi meliputi kemampuan untuk melakukan analisis, evaluasi, menafsirkan, serta mampu memberikan kesimpulan. Tujuan pembelajaran abad 21 memiliki karakteristik 4Cs, yaitu berpikir kritis (critical thinking), kreatif dan inovasi (creative and innovative), kemampuan berkomunikasi (communication skill), kemampuan bekerja sama (collaboration). Melihat hal tersebut, kemampuan HOTS merupakan solusi dari tantangan pembelajaran abad 21. Makalah ini memberikan gambaran studi literatur bagaimana evaluasi program pembelajaran dengan penerapan instrumen penilaian berbasis HOTS. Adanya penggunaan instrumen penilaian berbasis pemikiran level tinggi dapat menjadikan siswa untuk berpikir secara kritis, sehingga siswa dapat memahami konsep tersebut secara mendalam. Pada abad ke-21, kegiatan penilaian tidak hanya dilakukan secara tertulis saja, namun dapat menggunakan aplikasi sebagai media dalam kegiatan penilaian dengan memanfaatkan media ICT (Information and Communication Technologies). Aplikasi tersebut antara lain: Easy Test Maker, Online Quiz Creator, Help Teaching, dan Kahoot!. Berdasarkan uraian tersebut, diperlukan pengembangan instrumen penilaian berbasis higher order thinking skills pada tes kompetensi dasar mata pelajaran di SMK. Tujuan dari makalah ini adalah untuk mengetahui gambaran pelaksanaan, hambatan, dan solusi dari pembelajaran berbasis HOTS termasuk penerapan tes berbasis HOTS di SMK. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan pengumpulan data melalui studi literatur dan

Analisa jurnal dan paper serta makalah makalah online. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan tes berbasis HOT dapat meningkatkan kompetensi siswa dalam berfikir kritis berkomunikasi, bekerja sama dan berkreasi serta berinovasi.

**Kata kunci:** *Evaluasi pembelajaran, Higher Order Thinking Skill, Kemampuan Siswa SMK*

## **PENDAHULUAN**

Menyadari bahwa pendidikan bukan sekedar proses mentransfer ilmu pengetahuan. Nugroho (2018: 13) berpendapat, jika siswa masih diminta untuk menghafal sebuah teori atau pendapat, dan kemudian siswa tersebut dinilai berdasarkan kemampuan menghafalnya, maka sistem pendidikan seperti itu dikatakan masih tradisional, “instruktif top-down” “memasung” tangan di atas meja, “mengikat” kaki di lantai, “memberangus” mulut, mengiakkan setiap perkataan guru, serta tekun mendengar apa yang disampaikan guru. Meminjam istilah yang digunakan Nugroho, disejumlah Negara berkembang, perkembangan pendidikan tidak lagi bertahan pada sistem pendidikan tradisional. Pendidikan sudah harus mengalami evolusi kearah pendidikan dengan sistem moderen, dimana sistem pendidikan tidak lagi menjadikan siswa sebagai objek terpasung, tetapi lebih dari itu. Pendidikan moderen harus mampu memberi siswa ruang yang lebih luas, sehingga siswa lebih aktif, tidak hanya menghafal pendapat tetapi mampu menyampaikan pendapat. Tidak hanya menghafal teori tetapi mampu mengaplikasikan teori bahkan memungkinkan untuk lebih dari itu.

Perkembangan teknologi pada abad ke 21 saat ini menjadikan banyak perubahan dalam bidang ekonomi, informasi, komunikasi, dan lain-lain. Hal tersebut menjadi tuntutan bagi bidang pendidikan dalam menghasilkan generasi yang mempunyai keterampilan sehingga dapat beradaptasi dengan kemajuan teknologi, yang diketahui sebagai kemampuan abad 21. Jenis kemampuan abad 21 diantaranya adalah kemampuan berpikir kritis, kemampuan dalam menyelesaikan suatu masalah, kemampuan untuk dapat mengambil keputusan, bekerja sama, berkomunikasi, penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (ICT), serta tanggung jawab pribadi dan sosial (Dewi, 2015:3). Pada abad ke-21, salah satu komponen penting dalam kegiatan pemecahan masalah adalah berpikir kritis (Retnawati et al., 2018:216).

Benjamin Bloom (dalam Situmorang, 2018: 41) merumuskan konsep pendidikan dengan dua pembagian level berpikir, yakni level LOTS (Lower Order Thinking Skills) dan level HOTS (Higher Order Thinking Skills), hingga saat ini dikenal dengan istilah taksonomi Bloom. Pendidikan Indonesia mulai merambah pendidikan dengan konsep moderen, siswa diberi keleluasaan dalam berfikir serta menunjukkan kemampuan berfikir pada level tingkat tinggi HOTS (Higher Order Thinking Skills). Situmorag (2018: 45) menjelaskan, bahwa berfikir tingkat tinggi merupakan interaksi di antara strategi kognitif, meta kognitif dan nonstrategi (domain khusus) pengetahuan pada waktu menghadapi persoalan baru. Sehingga berfikir tingkat tinggi dikatakan bukan sekedar mengetahui, mengingat fakta atau informasi.

Kemampuan berpikir kritis dapat dilatih dengan menerapkan instrumen penilaian berbasis kemampuan berpikir tingkat tinggi (Budiman & Jailani, 2014: 141). Higher order thinking skills (HOTS) merupakan kemampuan berpikir pada tingkatan yang tinggi meliputi kemampuan untuk melakukan analisis, evaluasi, menafsirkan, serta mampu memberikan kesimpulan, hal tersebut sesuai dengan pendapat Arifin & Retnawati (2017), Purbaningrum (2017:41), Retnawati, et al. (2018), dan Helmawati (2019:139). HOTS merupakan sebuah cara berpikir yang lebih tinggi daripada menghafalkan fakta, mengemukakan fakta, atau menerapkan peraturan, rumus, dan prosedur (Thomas & Thorne, 2009). Konsep HOTS berasal dari teori Taksonomi Bloom pada tahun 1956 yang kemudian disempurnakan oleh Anderson and Karthwohl 2001. Kemampuan HOTS, mengharuskan peserta didik untuk menguasai pada level C-4 menganalisis, C-5 mengevaluasi, dan C-6 menciptakan. HOTS semakin diperhatikan ketika munculnya kerangka kerja pembelajaran abad 21 yang salah satunya adalah berpikir tingkat tinggi. Tujuan pembelajaran abad 21 memiliki karakteristik 4cs, yaitu communication, collaboration, critical thinking, and problem solving, creativity and innovation. Melihat hal tersebut, kemampuan HOTS merupakan solusi dari tantangan pembelajaran abad 21. Disamping hal tersebut, dengan HOTS peserta didik akan terbiasa berpikir kritis dan kreatif dalam memecahkan masalah dan pengambilan keputusan. (Anderson & Karthwhol, 2001).

Salah satu cara untuk mencapai tujuan kemampuan HOTS pada peserta didik, maka diperlukan penerapan pembelajaran berbasis HOTS. Pembelajaran berbasis HOTS, merupakan sebuah interaksi belajar antara peserta didik dan guru, ataupun peserta didik dengan peserta didik yang berorientasi pada kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Dalam penerapan pembelajaran tersebut ada tiga tahapan yang harus dilaksanakan oleh guru. Tahap tersebut yaitu tahap persiapan, pelaksanaan dan evaluasi pembelajaran. Pembelajaran berbasis HOTS didesain dengan pembelajaran yang aktif, berpusat pada peserta didik, pembentukan rasa ingin tahu (keinginan bertanya), dan penilaian berbasis HOTS (Rapih & Sutaryadi; 2018, Boaler & Staples, 2008; Franco, Sztajn, & Ortigao, 2007). Pembelajaran ini mengharapkan para peserta didik mencapai berbagai kompetensi dengan penerapan HOTS atau Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi. Kompetensi tersebut yaitu berpikir kritis (critical thinking), kreatif dan inovasi (creative and innovative), kemampuan berkomunikasi (communication skill), kemampuan bekerja sama (collaboration) dan kepercayaan diri (confidence). Lima hal yang menjadi target karakter peserta didik itu melekat pada sistem evaluasi kita dalam ujian nasional dan merupakan kecakapan abad 21. Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (High Order Thinking Skills/HOTS) juga diterapkan menyusul masih rendahnya peringkat Programme for International Student Assessment (PISA) dan Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) dibandingkan dengan negara lain, sehingga standar soal ujian nasional dicoba ditingkatkan untuk mengejar ketertinggalan. Pembelajaran berbasis HOTS, akan tercapai apabila terjadi sinergi yang kuat antara pelaku pendidikan. Diawali dari kurikulum sampai dengan komponen dibawahnya dan pelaku utama pendidikan yaitu seorang guru dituntut untuk mengembangkan kemampuannya dalam proses pembelajaran agar peserta didik dapat mencapai tingkatan

HOTS.

Sekolah Menengah Kejuruan telah menerapkan instrumen penilaian berbasis HOTS. Sehingga diperlukan pengembangan instrumen penilaian berbasis HOTS untuk kompetensi dasar mata pelajaran yang diajarkan. Adanya penggunaan instrumen penilaian berbasis pemikiran level tinggi dapat menjadikan siswa untuk berpikir secara kritis, sehingga siswa dapat memahami konsep tersebut secara mendalam (Lailly, 2015:29). Jenis soal yang sering digunakan oleh guru adalah soal uraian. Namun, guru juga membutuhkan variasi jenis soal lainnya sehingga tidak membuat kebosanan pada siswa. Selain jenis soal uraian, pilihan jenis soal lain adalah pilihan ganda. Jenis soal pilihan ganda mempunyai kelebihan yakni dapat menilai kemampuan siswa pada setiap ranah kemampuan kognitif (Arifin, 2009:143). Selain itu jenis soal pilihan ganda merupakan jenis soal yang berfungsi untuk menilai serta mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Arifin (2009:143), Budiman & Jailani (2014:142), Hartini & Sukardjo (2015: 89), dan Awaliyah (2018:47). Kegiatan penilaian yang sering digunakan guru adalah soal tertulis atau paper based test. Penilaian tersebut dapat menimbulkan kelemahan seperti adanya biaya untuk pengadaan kertas dan penggandaan soal, lamanya waktu pengoreksian, kesalahan saat pengoreksian, seringkali menimbulkan tindakan curang, serta rasa gugup pada siswa (Hamid, 2016: 39). Pada abad ke-21, kegiatan penilaian tidak hanya dilakukan secara tertulis saja, namun dapat menggunakan aplikasi sebagai media dalam kegiatan penilaian dengan memanfaatkan media ICT (Information and Communication Technologies). Aplikasi tersebut antara lain: Easy Test Maker, Online Quiz Creator, Help Teaching, dan Kahoot! (Bahar, 2019). Pemanfaatan media ICT mempunyai beberapa kelebihan antara lain adanya fitur pengoreksian, pengaturan lama waktu pengerjaan, serta tidak perlu menggunakan kertas (paperless) (Pratiwi, 2016:2).

Berdasarkan uraian tersebut, diperlukan pengembangan instrumen penilaian berbasis higher order thinking skills pada tes kompetensi dasar mata pelajaran di SMK. Tujuan dari makalah ini adalah untuk mengetahui gambaran pelaksanaan, hambatan, dan solusi dari pembelajaran berbasis HOTS termasuk penerapan tes berbasis HOTS di SMK.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif yang bercirikan menggunakan variabel mandiri dan oleh karena itu, peneliti tidak perlu membuat perbandingan ataupun hubungan variabel (Sugiyono, 2006). Berdasarkan datanya, penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang didukung data kualitatif dari studi literatur dan survey. Penelitian dilakukan dengan sample acak dari beberapa guru SMK yang berjumlah 20 guru. Terdiri atas guru kelompok mata pelajaran kejuruan dan mata pelajaran umum. Teknik penentuan subyek penelitian tersebut adalah menggunakan teknik purposive atau berdasarkan pertimbangan tertentu. Teknik pengumpulan data menggunakan dua cara yaitu angket yang dikembangkan oleh penulis dan telah memenuhi uji validitas dan reliabilitasnya untuk mengumpulkan data kuantitatif sebagai data utama, kemudian wawancara untuk mendapatkan data kualitatif sebagai penguat. Teknik analisis data dalam penelitian ini

menggunakan statistik deskriptif yang kemudian digunakan untuk mendeskripsikan penggunaan evaluasi pembelajaran berbasis HOTS.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penilaian merupakan proses yang dilaksanakan oleh guru yang berguna untuk melihat hasil belajar siswa. Penilaian menurut Wahyudi (2010:288) merupakan proses pengambilan keputusan berdasarkan pengukuran hasil belajar dengan menggunakan instrumen berbentuk tes dan non tes. Sementara menurut Widana (2017:18) penilaian adalah proses mengolah suatu informasi yang bertujuan untuk mengukur ketercapaian hasil belajar siswa. Sebagaimana menurut Kirkpatrick dalam Ambiyar & Muharika Dewi (2022:17) yang menjelaskan bahwa penilaian merupakan salah satu komponen dalam pembelajaran yang bertujuan untuk mengetahui pencapaian kompetensi siswa yang terdiri dari aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Berdasarkan pendapat para ahli diatas, maka kesimpulan dari penilaian adalah pengambilan informasi tentang hasil belajar siswa berdasarkan nilai pengukuran hasil belajar dengan menggunakan teknik tes dan non tes. Adapun tujuan penilaian hasil belajar adalah untuk mengevaluasi proses belajar, perkembangan belajar serta perbaikan hasil belajar siswa (Helmawati, 2019:214). Prinsip penilaian hasil belajar menurut Helmawati (2019: 215) adalah: 1) sah, 2) objektif, 3) dilakukan secara adil tidak membedakan suku, ras, maupun agama, 4) penilaian adalah komponen yang melekat pada pembelajaran, 5) proses penilaian dilaksanakan terbuka dari awal hingga akhir proses, 6) penilaian mencakup keseluruhan aspek dan dilaksanakan secara berkesinambungan, 7) penilaian dilaksanakan secara bertahap dan terencana sesuai dengan prosedur, 8) sesuai dengan kriteria, serta 9) dapat dipertanggungjawabkan.

### **Instrumen Penilaian**

Instrumen penilaian dapat disebut dengan teknik penilaian yang meliputi tes dan nontes. Tes merupakan sekumpulan pertanyaan yang dikerjakan dan dilaksanakan oleh orang yang diberikan tes (Jihad & Haris, 2012:67). Pengukuran prestasi belajar siswa dalam bidang kognitif dapat menggunakan instrumen penilaian berbentuk tes (Arifin, 2009:117). Adapun jenis-jenis tes menurut Jihad & Haris (2012:75) yakni tes esai, benar salah (true-false), menjodohkan (matching), tes jawaban pendek, dan tes pilihan ganda (multiple choice test). Pilihan ganda merupakan jenis tes yang menyediakan antara 3 hingga 5 pilihan jawaban dan terdapat satu pilihan jawaban benar. Soal dapat berupa pertanyaan, pernyataan, kalimat tidak sempurna, atau kalimat perintah. Siswa dapat memilih satu jawaban yang dianggap merupakan jawaban benar diantara pilihan jawaban yang tersedia. Tes pilihan ganda atau multiple choice test adalah tes yang paling baik untuk mengukur berbagai tujuan pembelajaran. Selain itu menurut Arifin (2009:138), Budiman & Jailani (2014:142), Hartini & Sukardjo (2015:89), dan Awaliyah (2018:47) yang menyatakan bahwa untuk menilai hasil belajar yang lebih kompleks serta menilai kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dapat menggunakan soal pilihan ganda.

### **Higher Order Thinking Skills (HOTS)**

HOTS atau kemampuan berpikir tingkat tinggi menurut Arifin & Retnawati

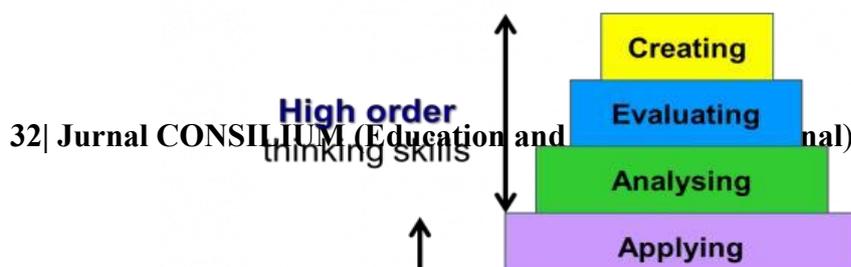
(2017:99) merupakan komponen dari sumber daya manusia yang meliputi keterampilan dan pengetahuan sehingga perlu untuk ditingkatkan dan dikembangkan. Sedangkan menurut Purbaningrum (2017:41) dan Retnawati, et al. (2018:216) HOTS adalah kemampuan yang diukur dengan menggunakan tugas, meliputi menganalisis, mengevaluasi, menciptakan konseptual, dan prosedural pengetahuan atau metakognisi. Berdasarkan definisi diatas, maka disimpulkan bahwa higher order thinking skills (HOTS) merupakan kemampuan untuk menganalisis, mengevaluasi, menafsirkan, serta mampu memberikan kesimpulan. Soal berbasis higher order thinking skills (HOTS) terdapat pada ranah kognitif C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), dan C6 (menciptakan). Instrumen penilaian berbasis higher order thinking skills mempunyai karakteristik. Karakteristik instrumen penilaian berbasis HOTS menurut pendapat Widana (2017:3) adalah: 1) dapat mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi, 2) soal HOTS dibuat secara kontekstual, serta 3) menggunakan jenis soal yang bervariasi. Adapun tahap-tahap penyusunan soal HOTS menurut Widana (2017:17) adalah: 1) melakukan analisis kompetensi dasar yang akan dibuat soal berbasis HOTS, 2) membuat kisi-kisi soal, 3) menggunakan stimulus menarik dan bersifat kontekstual atau sesuai dengan kehidupan nyata, 4) membuat pertanyaan yang sesuai dengan kisi-kisi soal, serta 5) menyusun kunci jawaban soal.

### **Konsep Soal Higher Order Thinking Skills (HOTS)**

Dini (2018:175) menyatakan pula Higher Order Thinking terjadi ketika peserta didik terlibat dengan apa yang mereka ketahui sedemikian rupa untuk mengubahnya, artinya siswa mampu mengubah atau mengkreasi pengetahuan yang mereka ketahui dan menghasilkan sesuatu yang baru. Melalui higher order thinking peserta didik akan dapat membedakan ide atau gagasan secara jelas, berargumentasi dengan baik, mampu memecahkan masalah, mampu mengkonstruksi penjelasan, mampu berhipotesis dan memahami hal-hal kompleks menjadi lebih jelas, dimana kemampuan ini jelas memperlihatkan bagaimana peserta didik bernalar.

Keterampilan berpikir tingkat tinggi meliputi transfer informasi, berpikir kritis, dan pemecahan masalah. Pembelajaran untuk mentransfer merupakan pembelajaran bermakna karena peserta didik dapat menerapkan pengetahuan dan keterampilannya dan mengaitkan informasi yang satu dengan yang lainnya. Adapula pembelajaran dengan berpikir kritis supaya peserta didik dapat berargumentasi, merefleksikan, dan mengambil keputusan sendiri. Pembelajaran berbasis masalah bertujuan agar peserta didik dapat mengidentifikasi dan mencari solusi terhadap masalahnya baik secara akademik maupun dalam kehidupan sehari-hari (Brookhart, 2010:5-8).

Stiggins (1994) menyatakan dimensi proses berpikir dalam Taksonomi Bloom sebagaimana yang telah disempurnakan oleh Anderson & Krathwohl (2001) HOTS pada umumnya mengukur kemampuan pada ranah menganalisis (analyzing-C4), mengevaluasi (evaluating-C5), dan mengkreasi (creating-C6). Proses berpikir tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.1.



### Gambar 1. Proses Berpikir Kognitif pada Taksonomi Bloom

Widana (2017: 3) mengemukakan jika dilihat dari dimensi pengetahuan, umumnya soal HOTS mengukur dimensi metakognitif, tidak sekadar mengukur dimensi faktual, konseptual, atau prosedural saja. Dimensi metakognitif menggambarkan kemampuan menghubungkan beberapa konsep yang berbeda, menginterpretasikan, memecahkan masalah (problem solving), memilih strategi pemecahan masalah, menemukan (discovery) metode baru, berargumen (reasoning), dan mengambil keputusan yang tepat.

Dimensi pembelajaran Marzano merupakan model komprehensif yang menggunakan apa yang para peneliti dan ahli teori ketahui belajar untuk mendefinisikan proses pembelajaran. Dimensi dari belajar menawarkan cara berpikir dan proses belajar yang kompleks sehingga studi dapat diikuti setiap aspek dan mendapatkan wawasan tentang bagaimana mereka berinteraksi. Kelima jenis pemikiran didasari sebagai lima dimensi pembelajaran yang penting untuk keberhasilan pembelajaran. Mempertimbangkan lima aspek penting dari pembelajaran.

Habits of mind memerlukan banyak keterampilan majemuk, sikap, pengalaman masa lalu dan kecenderungan. Hal ini berarti bahwa kita menilai satu pola berpikir terhadap yang lainnya. Oleh karena itu, hal tersebut menunjukkan bahwa kita harus memiliki pilihan pola mana yang akan digunakan pada waktu tertentu. Termasuk juga kemampuan apa yang diperlukan untuk mengatasi sesuatu di lain waktu, sehingga habits of mind dijabarkan sebagai berikut. Pertama (a), value, memilih menggunakan pola perilaku cerdas daripada pola lain yang kurang produktif; (b) Inclination, kecenderungan, perasaan dan tendensi untuk menggunakan pola perilaku cerdas; (c). Sensitivity, tanggap terhadap kesempatan dan kelayakan menggunakan pola perilaku; (d) Capability, memiliki keterampilan dasar dan kapasitas dalam hubungannya dengan perilaku; (e) Commitment adalah secara konstan berusaha untuk merefleksikan dan meningkatkan kinerja pola perilaku cerdas (Costa & Kallick, 2000a; Costa & Kallick, 2000b dalam Rustaman (2011:19)).

Berdasarkan hal tersebut, habits of mind Marzano termasuk keterampilan berpikir tingkat tinggi (higher order thinking skill).

Mengacu pada konsep HOTS beberapa ahli Widihastuti (2015:82) menyatakan bahwa HOTS merupakan keterampilan berpikir pada tingkat/level yang lebih tinggi yang memerlukan proses pemikiran lebih kompleks mencakup menerapkan (applying), menganalisis (analyzing), mengevaluasi (evaluating), dan mencipta (creating) yang didukung oleh kemampuan memahami (understanding), sehingga: (1) mampu berpikir secara kritis (critical thinking); (2) mampu memberikan alasan secara logis, sistematis, dan analitis (practical reasoning); (3) mampu memecahkan masalah secara cepat dan tepat (problem solving); (4) mampu mengambil keputusan secara cepat dan tepat (decision making); dan (5) mampu menciptakan suatu produk yang baru berdasarkan apa yang telah dipelajari (creating). Dengan demikian, untuk dapat mengembangkan HOTS ini maka harus sudah memiliki pengetahuan (knowledge) dan mampu mengingatnya (remembering), serta pemahaman (comprehension) dan mampu memahaminya (understanding).

Pada penyusunan soal-soal HOTS umumnya menggunakan stimulus (Kemdikbud, 2016). Stimulus merupakan dasar untuk membuat pertanyaan. Dalam konteks HOTS, stimulus yang disajikan hendaknya bersifat kontekstual dan menarik. Stimulus dapat bersumber dari isu-isu global. Stimulus juga dapat diangkat dari permasalahan-permasalahan yang ada di lingkungan sekitar satuan pendidikan. Kreativitas seorang guru sangat mempengaruhi kualitas dan variasi stimulus yang digunakan dalam penulisan soal HOTS.

### **Langkah- Langkah Penyusunan Soal HOTS**

Untuk menulis butir soal HOTS, penulis soal dituntut untuk dapat menentukan perilaku yang hendak diukur dan merumuskan materi yang akan dijadikan dasar pertanyaan (stimulus) dalam konteks tertentu sesuai dengan perilaku yang diharapkan. Selain itu uraian materi yang akan ditanyakan (yang menuntut penalaran tinggi) tidak selalu tersedia di dalam buku pelajaran. Oleh karena itu dalam penulisan soal HOTS, dibutuhkan penguasaan materi ajar, keterampilan dalam menulis soal (kontruksi soal), dan kreativitas guru dalam memilih stimulus soal sesuai dengan situasi dan kondisi daerah di sekitar satuan pendidikan. Berikut dipaparkan langkah-langkah penyusunan soal- soal HOTS (Widana, 2017:21) :

#### **1. Menganalisis KD yang dapat dibuat soal-soal HOTS**

Terlebih dahulu guru-guru memilih KD yang dapat dibuatkan soal-soal HOTS. Tidak semua KD dapat dibuatkan model-model soal HOTS. Guru-guru secara mandiri atau melalui forum MGMP dapat melakukan analisis terhadap KD yang dapat dibuatkan soal-soal HOTS.

#### **2. Menyusun kisi-kisi soal**

Kisi-kisi penulisan soal-soal HOTS bertujuan untuk membantu para guru dalam menulis butir soal HOTS. Secara umum, kisi-kisi tersebut diperlukan untuk memandu guru dalam: (a) memilih KD yang dapat dibuat soal-soal HOTS, (b) memilih materi pokok yang terkait dengan KD yang akan diuji, (c) merumuskan indikator soal, dan (d) menentukan level kognitif.

3. Memilih stimulus yang menarik dan kontekstual  
Stimulus yang digunakan hendaknya menarik, artinya mendorong peserta didik untuk membaca stimulus. Stimulus yang menarik umumnya baru, belum pernah dibaca oleh peserta didik. Sedangkan stimulus kontekstual berarti stimulus yang sesuai dengan kenyataan dalam kehidupan sehari-hari, menarik, mendorong peserta didik untuk membaca. Dalam konteks Ujian Sekolah, guru dapat memilih stimulus dari lingkungan sekolah atau daerah setempat.
4. Menulis butir pertanyaan sesuai dengan kisi-kisi soal  
Butir-butir pertanyaan ditulis sesuai dengan kaidah penulisan butir soal HOTS. Kaidah penulisan butir soal HOTS, agak berbeda dengan kaidah penulisan butir soal pada umumnya. Perbedaannya terletak pada aspek materi, sedangkan pada aspek konstruksi dan bahasa relatif sama. Setiap butir soal ditulis pada kartu soal, sesuai format terlampir.
5. Membuat pedoman penskoran (rubrik) atau kunci jawaban  
Setiap butir soal HOTS yang ditulis hendaknya dilengkapi dengan pedoman penskoran atau kunci jawaban. Pedoman penskoran dibuat untuk bentuk soal uraian. Sedangkan kunci jawaban dibuat untuk bentuk soal pilihan ganda, pilihan ganda kompleks (benar/salah, ya/tidak), dan isian singkat.

#### **Penerapan Tes Berbasis HOTS di Sekolah Menengah Kejuruan**

Penerapan tes berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills) di sekolah menengah kejuruan bisa menjadi langkah yang baik untuk mengukur pemahaman dan keterampilan siswa di tingkat yang lebih tinggi. Berikut adalah langkah-langkah dan instrumen yang berguna untuk menerapkan tes berbasis HOTS di SMK :

1. Identifikasi Kompetensi HOTS: Tentukan kompetensi atau keterampilan tingkat tinggi yang ingin diukur. Contohnya bisa melibatkan analisis, evaluasi, sintesis, atau penerapan konsep-konsep dalam konteks praktis.
2. Pengembangan Soal Berbasis HOTS: Buat soal-soal yang menguji keterampilan HOTS. Hindari soal-soal yang hanya memerlukan pemahaman tingkat rendah atau mengingat informasi. Fokuskan pada penerapan pengetahuan dalam situasi nyata atau pemecahan masalah.
3. Format Soal: Gunakan berbagai format soal seperti studi kasus, proyek, pertanyaan terbuka, atau simulasi. Pastikan soal-soal tersebut mendorong siswa untuk berpikir kritis dan kreatif.
4. Rubrik Penilaian: Sediakan rubrik penilaian yang jelas dan transparan. Rubrik ini harus mencakup kriteria-kriteria penilaian untuk setiap tingkat keterampilan HOTS yang diukur. Hal ini membantu siswa memahami apa yang diharapkan dan memberikan umpan balik yang konstruktif.
5. Keterlibatan Siswa: Libatkan siswa dalam proses evaluasi dan pemberian umpan balik. Diskusikan jawaban mereka, dorong mereka untuk menjelaskan pemikiran mereka, dan berikan kesempatan untuk merinci solusi mereka.

Penerapan tes berbasis HOTS memerlukan komitmen dan kerjasama antara guru,

siswa, dan pihak terkait. Langkah-langkah ini dapat membantu menciptakan lingkungan pembelajaran yang mendorong berpikir kritis dan kreatif di sekolah menengah kejuruan. Sebuah hasil penelitian terhadap Peserta PPM HOTS melalui daring dengan melibatkan peserta sebanyak 30 orang guru produktif dari SMK (Riyadi et al : 2020) pernah diminta untuk memberikan tanggapan terkait dengan persepsinya terhadap pemahaman konsep HOTS, penerapan HOTS di sekolah, respon terhadap pembelajaran dan penilaian berbasis HOTS di sekolah, respon siswa terhadap pembelajaran dan penilaian HOTS di sekolahnya, dan kemampuan guru-guru produktif dalam mengembangkan soal HOTS, serta hambatan pelaksanaan pembelajaran HOTS di sekolah. Hasil pengisian kuesioner dianalisis deskriptif kuantitatif dengan hasil sebagai berikut:

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan paparan diatas, dapat disimpulkan bahwa HOTS menurut konsep Anderson dan Krathwol, Marzano, serta Brookhart merupakan keterampilan berpikir pada tingkat tinggi yang memerlukan proses pemikiran lebih kompleks mencakup menerapkan (applying), menganalisis (analyzing), mengevaluasi (evaluating), dan mencipta (creating) yang didukung oleh kemampuan memahami (understanding), sehingga: (1) mampu berpikir secara kritis (critical thinking); (2) mampu memberikan alasan secara logis, sistematis, dan analitis (practical reasoning); (3) mampu memecahkan masalah secara cepat dan tepat (problem solving); (4) mampu mengambil keputusan secara cepat dan tepat (decision making); dan (5) mampu menciptakan suatu produk yang baru berdasarkan apa yang telah dipelajari (creating). Karakteristik HOTS meliputi keterampilan berpikir tingkat tinggi, berbasis permasalahan kontekstual, dan menggunakan bentuk soal beragam. Adapun langkah- langkah penyusunan soal HOTS sebagai berikut : menganalisis KD, menyusun kisi-kisi soal, memilih stimulus yang kontekstual, menulis butir-butir pertanyaan, dan membuat rubrik. Soal -soal HOTS berperan dalam penilaian salah satunya mempersiapkan kompetensi pendidik menuju abad 21. Strategi dan implementasi soal-soal HOTS dimulai dari pusat, dinas pendidikan, serta satuan pendidikan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Ambiyar & Muharika, D. (2022). *Model dan Pendekatan Evaluasi Program*. Padang : CV. Muharika Rumah Ilmiah.
- Anderson, L.W., Krathwohl, D.R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives, Complete Edition*. New York: Addison Wesley Longman
- Arifin, Z. (2009). *Evaluasi Pembelajaran Prinsip, Teknik, Prosedur*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Arifin, Z., & Retnawati, H. (2017). *Pengembangan instrumen pengukur higher order thinking skills matematika siswa SMA kelas X. PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan*

- Matematika, 12(1), 98–108.
- Awaliyah, S. (2018). *Keterampilan Abad Ke-21: Keterampilan Yang Diajarkan Melalui Pembelajaran*. Jurnal Praksis Dan Dedikasi Sosial, 1(1), 46–53. Bumi Aksara
- Bahar, A. (2019). *7 Platform Terbaik Untuk Membuat Kuis Pembelajaran Bagi Guru*. Retrieved January 11, 2020, from AHZAA.NET website: <http://www.ahzaa.net/2019/09/7-platform-terbaik-untuk-membuat-kuis.html?m=1>
- Brookhart, S.M. (2010). *How to Assess Higher-Order Thinking Skills in Your Classroom*. Alexandria : ASCD
- Budiman, A., & Jailani. (2014). *Pengembangan Instrumen Asesmen Higher Order Thinking Skill (HOTS) Pada Mata Pelajaran Matematika SMK Kelas VIII Semester 1*. Jurnal Riset Pendidikan Matematika, 1(2), 139–151.
- Dewi, F. (2015). *Proyek Buku Digital: Upaya Peningkatan Keterampilan Abad 21 Calon Guru Sekolah Dasar Melalui Model Pembelajaran Berbasis Proyek*. Jurnal Metodik Didaktik, 9(2), 1–15.
- Hamid, A. M. (2016). *Pengembangan Instrumen Penilaian Hasil Belajar Siswa Berbasis TIK Pada Pembelajaran Dasar Listrik Elektronika*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro, 1(1), 37–46.
- Hartini, & Sukardjo. (2015). *Pengembangan Higher Order Thinking Multiple Choice Test Untuk Mengukur Keterampilan Berpikir Kritis IPA Kelas VII SMP/MTs*. Jurnal Inovasi Pendidikan IPA, 1(1), 86–101.
- Helmawati. (2019). *Pembelajaran dan Penilaian Berbasis HOTS Higher Order Thinking Skills*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Heong, Y.M., Othman, W.B., Yunos, J.BM., Kiong, T.T., Razali, B.H and Mohamad, M.M.B. (2011). *The Level of Marzano Higher Order Thinking Skills among Technical Education Students*. International Journal of Social Science and Humanity, Vol. 1(2) pp. 121-125.
- Jihad, A., & Haris, A. (2012). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Lailly, N. R. (2015). *Analisis Soal Tipe Higher Order Thinking Skill (HOTS) Dalam Soal UN Kimia SMA Raton B Tahun 2012 / 2013*. Kaunia, XI(1), 27–39.
- Kemdikbud. (2013). *Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kemdikbud. (2015). *Panduan Penyusunan Soal Higher Order Thinking Skills (HOTS)*. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA Dirjen Pendidikan Menengah Kemdikbud
- Nugroho, A. (2018). *HOTS Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi: Konsep, Pembelajaran, Penilaian, dan Soal-soal*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Rapih, S., & Sutaryadi (2018). *Perspektif Guru Sekolah Dasar Terhadap Higher Order Thinking Skills pemahaman, penerapan, dan hambatan*. Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran, 8(1) 78 – 87. Diperoleh pada 15 Juni 2019, dari <http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/PE>

- Pratiwi, V. (2016). *Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Berbasis ICT Menggunakan Wondershare Quiz Creator Pada Materi Penyusutan Aset Tetap*. Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK), 4(1), 1–7.
- Purbaningrum, K. A. (2017). *Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMP Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar*. Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika, 10(2), 40–49.
- Retnawati, H., Djidu, H., Kartianom, 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.
- Riyadi, et al (2020). *Peningkatan Mutu Pembelajaran Melalui Pelatihan Penyusunan Instrumen Higher Order Thinking Skill (Hots) Bagi Guru Produktif Smk Negeri Di Jakarta Timur*; Universitas Negeri Jakarta; Prosiding Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat 2020 (SNPPM-2020) <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/snppm>
- Rustaman, N.Y. (2011). *Pendidikan dan Penelitian Sains dalam Mengembangkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi untuk Pembangunan Karakter*. Prosiding Seminar Biologi 8 (1) pp. 16-34, Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung
- Stiggins, R.J. (1994). *Student- Centered Classroom Assessment*. New York : Macmillan College Publishing Company
- Sunarti, & Rahmawati, S. (2014). *Penilaian Dalam Kurikulum (Maya, Ed.)*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Wahyudi. (2010). *Asesmen Pembelajaran Berbasis Portofolio Di Sekolah*. Jurnal Visi Ilmu Pendidikan, 288–297.
- Widana, I. W. (2017). *Modul Penyusunan Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS)*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Widihastuti. (2015). *Model Penilaian untuk Pembelajaran Abad 21 (Sebuah Kajian untuk Mempersiapkan SDM Kritis dan Kreatif)*. Prosiding Seminar Nasional Pengembangan SDM Kreatif dan Inovatif untuk Mewujudkan Generasi Emas Indonesia Berdaya Saing Global pp. 77-86, Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.