

IMPLEMENTATION OF HIGH LEVEL THINKING SKILLS IN LEARNING

IMPLEMENTASI KETERAMPILAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI (HOTS) DALAM PEMBELAJARAN

Sri Murwantini¹

¹Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, FKIP, Universitas Palangka Raya
Jl. H.Timang Tunjung Nyaho Palangkaraya Kode Pos 73112

Email: sri.murwantini@fkip.upr.ac.id

ABSTRACT

This study presents views on the implementation of HOTS in learning to broaden perspectives on HOTS. HOTS includes the ability to transfer, problem solving, and critical thinking or the ability to think creatively and think critically. HOTS implementation is carried out in the planning, implementation, and assessment of learning. HOTS is taught implicitly and explicitly, through activities that are flexible and responsive to the learner, activities that are challenging and fun, and activities that help students gain insight.

Key words: *HOTS, Learning, Critical, Creative*

ABSTRAK

Kajian ini menyajikan pandangan-pandangan tentang implementasi HOTS dalam pembelajaran untuk memperluas perspektif tentang HOTS. HOTS mencakup kemampuan transfer, pemecahan masalah, dan berpikir kritis atau kemampuan berpikir kreatif dan berpikir kritis. Implementasi HOTS dilakukan pada perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran. HOTS diajarkan secara implisit dan eksplisit, melalui kegiatan yang fleksibel dan responsif terhadap pemelajar, kegiatan yang menantang dan menyenangkan, dan kegiatan yang membantu pemelajar memperoleh wawasan.

Kata Kunci : *HOTS, Pembelajaran, Kritis, Kreatif*

PENDAHULUAN

Dunia pendidikan pada saat ini dituntut untuk mampu menghasilkan peserta didik dengan berbagai keterampilan yang sesuai dengan pengetahuan abad 21. Bentuk keterampilan yang perlu dimiliki oleh peserta didik meliputi keterampilan untuk berfikir secara kritis dan memecahkan masalah, kreatif dan inovatif, ketrampilan berkomunikasi yang baik dan kolaborasi serta penguasaan teknologi. HOTS (*High Order Thinking Skill*) kemampuan untuk berpikir kritis dan kreatif pada saat memecahkan suatu permasalahan. Berpikir kritis tingkatannya lebih tinggi dari hanya mengetahui, memahami, menghafal, atau menceritakan kembali sesuatu yang diceritakan oleh orang lain. Tujuan HOTS adalah bagaimana meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik pada tingkat yang lebih tinggi, khususnya yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis dalam menerima berbagai jenis informasi, berpikir kreatif dalam memecahkan suatu masalah dengan menggunakan pengetahuan yang dimilikinya, berargumen dengan baik dan benar sehingga dapat membangun penjelasan, dan membuat keputusan dalam situasi yang kompleks. Hal ini terutama terkait dengan kemampuan berpikir kritis, berpikir kreatif, berpendapat dengan baik, mampu mengkonstruksi penjelasan, dan mampu mengambil keputusan dalam situasi yang kompleks.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), bertujuan menyiapkan lulusannya agar siap memasuki dunia kerja dan mampu mengembangkan sikap profesional di bidang

keahliannya. Lulusan pendidikan kejuruan diharapkan menjadi individu yang menjadi tenaga kerja terlatih, produktif dan siap bersaing dalam dunia kerja. Kehadiran SMK sekarang ini semakin diminati masyarakat, khususnya masyarakat yang terlibat langsung dalam dunia kerja. Dengan pertimbangan, bahwa lulusan pendidikan kejuruan berkualitas merupakan calon tenaga kerja yang memiliki keterampilan sesuai dengan bidang keahliannya. Peserta didik yang memiliki kemampuan HOTS diharapkan dapat mempelajari hal yang ia tidak tahu kemudian berhasil mengaplikasikannya pada situasi baru. Kemampuan tersebut sangat dibutuhkan bagi generasi muda pada era Industri 4.0 dengan dinamika kerja tidak menentu. Lingkungan dengan berbagai jenis permasalahan menuntut sumber daya manusia unggul yaitu angkatan kerja profesional, produktif, mempunyai kemampuan bersaing, siap menghadapi tantangan dan mudah beradaptasi.

Murwantini (2022) dalam penelitiannya terhadap implemementasi Kurikulum 2013 pada SMK di kota Palangkaraya, menunjukkan pada SMK yang merepresentasikan akreditasi A sebesar 33% guru yang menerapkan HOTS dalam pembelajaran; dan pada SMK

yang merepresentasikan akreditasi B & C belum menerapkan HOTS dalam pembelajaran. Ini tentu saja berkaitan dengan pemahaman guru dengan HOTS dalam pembelajaran. Oleh karena itu, kajian ini menyajikan pandangan-pandangan tentang implementasi HOTS dalam pembelajaran untuk memperluas perspektif tentang HOTS. **Keterampilan Bepikir Tingkat Tinggi (HOTS)**

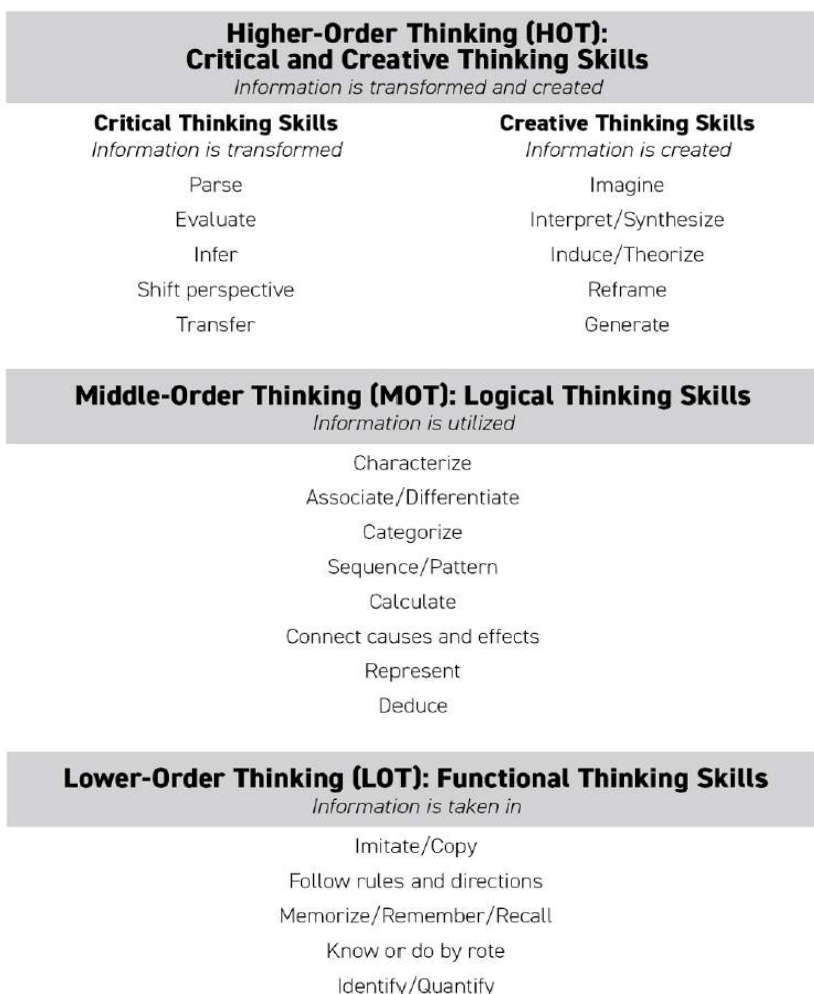
Berpikir tingkat tinggi (Higher Order Thinking) dapat didefinisikan dalam 3 kategori: 1) transfer, 2) berpikir kritis, dan 3) memecahkan masalah (Brookhart, 2011) Sehingga apabila dijabarkan sebagai berikut:

- Dalam pengertian transfer, pelajar/pemelajar dituntut untuk tidak hanya mengingat tetapi juga dapat memahami dan menggunakan apa yang telah mereka pelajari.
- Dalam pengertian transfer, berpikir tingkat tinggi bermakna pelajar/pemelajar “mampu berpikir” untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang mereka kembangkan selama belajar ke dalam konteks baru. “Baru” di sini berarti penggunaan yang belum pernah dipikirkan pemelajar sebelumnya, belum tentu sesuatu yang baru secara universal. Berpikir tingkat tinggi

dipahami sebagai pemelajar yang mampu menghubungkan pembelajaran mereka dengan unsur-unsur lain di luar yang diajarkan kepada mereka untuk diasosiasikan dengannya.

- Dalam pengertian berpikir kritis, berpikir tingkat tinggi bermakna pemelajar "dapat berpikir" untuk menerapkan penilaian yang bijak atau menghasilkan kritik yang beralasan. Berpikir kritis mempunyai makna berpikir reflektif terfokus pada memutuskan apa yang harus dipercaya atau dilakukan.
- Dalam pengertian memecahkan masalah, berpikir tingkat tinggi bermakna pemelajar "dapat berpikir" untuk memecahkan masalah dan bekerja secara kreatif. Ini termasuk memecahkan masalah yang dirancang dalam pembelajaran dan memecahkan masalah baru yang mereka definisikan sendiri, menciptakan sesuatu yang baru sebagai solusinya.

HOTS dalam pandangan Brookhart di atas meliputi keterampilan: transfer, berpikir kritis, dan memecahkan masalah. Saifer (2018) membagi *Taxonomy of Thinking Skills* (ToTS) ke dalam tiga tingkat, yaitu: LOTS, MOTS, dan HOTS seperti berikut.



LOTS (*Lower Order Thinking Skills*), merupakan keterampilan berpikir fungsional, di mana informasi diperoleh melalui mengkopi, meniru, membeo, mengikuti peraturan-peraturan dan pengarahan-pengarahan, memorisasi, mengingat, memperoleh kembali informasi itu, mengetahui atau melakukan melalui menghafal, mengidentifikasi dan mengkuantifikasikan sesuatu.

MOTS (*Middle Order Thinking Skills*), merupakan keterampilan berpikir logika, di mana informasi digunakan untuk mengkarakterisasikan, mengasosiasikan, mendiferensiasikan, mengkategorisasikan, mengurutkan, mempolakan, menghitung, menghubungkan sebab dan akibat, merepresentasikan, dan menyimpulkan.

HOTS (*Higher Order Thinking Skills*), terdiri dari dua keterampilan berpikir, yaitu: keterampilan berpikir kritis dan keterampilan berpikir kreatif. Dalam keterampilan berpikir kritis, informasi ditransformasikan untuk menguraikan, mengevaluasi, mengambil kesimpulan, mengubah paradigma, dan memindahkan sesuatu. Sedangkan dalam keterampilan berpikir kreatif, informasi diciptakan untuk berimajinasi, menginterpretasikan, mensintesis, menginduksikan, membuat teori, membingkai ulang, dan menghasilkan sesuatu yang baru. Ide-ide kreatif hanya muncul dari keterampilan berpikir kreatif, kemudian apabila ide-ide kreatif itu diterapkan, maka akan menciptakan inovasi.

TOTS dan Taksonomi Bloom saling melengkapi. TOTS menggambarkan keterampilan berpikir dan proses yang mengarah pada hasil pembelajaran yang dijelaskan dalam taksonomi Bloom. Taksonomi Bloom meliputi: pengetahuan (C1), pemahaman (C2), aplikasi (C3), analisis (C4), sintesis (C5), dan evaluasi (C6). Bila dipasangkan antara TOTS dan taksonomi Bloom, maka: LOTS pada level C1 & C2, MOTS pada level C3, dan HOTS pada level C4, C5, dan C6. Hal ini sejalan dengan kategori level kognitif yang dibuat Pusat Penilaian Pendidikan. Untuk kepentingan penilaian tingkat nasional, Pusat Penilaian Pendidikan mengkategorikan proses berpikir menjadi 3 level kognitif, yakni:

- a. Level 1 (Pengetahuan dan Pemahaman)
Mengukur kemampuan untuk mengingat dan memahami pengetahuan yang telah dipelajari.
- b. Level 2 (Aplikasi)
Mengukur kemampuan menerapkan pengetahuan dalam konteks atau situasi yang familier atau rutin.
- c. Level 3 (Penalaran)
Mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi, yang tidak hanya sekedar mengingat dan memahami. Proses berpikir yang termasuk dalam level ini seperti menganalisis, mengevaluasi, mengkreasi, berpikir logis, berpikir kritis, berpikir

kreatif, menyelesaikan masalah pada konteks baru atau non rutin.

Implementasi HOTS dalam Pembelajaran

Pembelajaran keterampilan berpikir tingkat tinggi pada hakikatnya merupakan pembelajaran bermakna bukan sekadar menghafal karena pembelajaran dan penilaian ini memungkinkan peserta didik untuk dapat : **1) mentransfer**, menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang sudah dimilikinya ke konteks yang baru atau cara yang lebih kompleks; **2) berpikir kritis**, menerapkan pertimbangan yang bijaksana (*wise judgement*) atau menghasilkan kritik yang berdasar (*reasoned critique*); **3) menyelesaikan masalah**, mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah dalam kehidupannya.

Pembelajaran yang sesungguhnya baru akan mampu menciptakan sumber daya manusia unggul, jika pembelajaran yang dilakukan itu berada pada pembelajaran keterampilan tingkat tinggi (HOTS = Higher Order Thinking Skills). Terdapat korelasi signifikan antara HOTS dan prestasi akademik. Pemelajar yang memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi lebih baik cenderung memiliki prestasi akademik yang lebih baik (Tanujaya et al., 2017).

Pembelajaran merupakan proses interaksi antar pemelajar dan antara pemelajar dengan pengajar dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (Permendikbud 103 Tahun 2014). Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses bagaimana membuat si pemelajar menjadi belajar. Kegiatan pembelajaran meliputi: perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian. Perencanaan pembelajaran pada pendidikan dasar dan menengah adalah membuat RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) untuk setiap KD (Kompetensi Dasar) suatu mata pelajaran. Pelaksanaan pembelajaran merupakan implementasi RPP dalam aktivitas belajar. Penilaian Pembelajaran merupakan implementasi RPP dalam menggunakan penilaian yang tertuang di dalamnya untuk mengetahui ketercapaian tujuan pembelajaran.

Banyak pandangan bahwa implementasi HOTS adalah membuat soal HOTS saja, Pengimplementasian HOTS dalam pembelajaran secara logis mencakup perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran. Perencanaan pembelajaran berupa RPP walau pun saat ini dibuat ringkas hanya 1 halaman, namun perencanaan pembelajaran keterampilan HOTS hendaknya dibuat cukup rinci dan menjadi lampiran RPP 1 halaman tersebut. RPP bukan hanya bersifat administratif, namun panduan skenario pembelajaran. Sebagaimana idiom yang terkenal "gagal merencanakan sama saja berencana untuk gagal". Perlu dibuat lampiran skenario pembelajaran yang cukup rinci untuk memandu pelaksanaannya dan bagaimana penilaiannya.

Pelaksanaan pembelajaran semestinya merupakan realisasi dari RPP. Dalam pelaksanaan pembelajaran untuk HOTS, model pembelajaran yang paling banyak disarankan adalah PBL (Pembelajaran Berbasis Masalah) dan pembelajaran studi kasus. PBL sejak lama dipandang cocok untuk pembelajaran HOTS. Butkowski (1994) melaporkan penerapan PBL (Pecahan Berbasis Masalah) dapat meningkatkan pencapaian keterampilan HOT pada peserta didik. Faktor-faktor yang mempengaruhi secara langsung pencapaian HOTS adalah: lingkungan kelas, karakteristik psikologis, dan karakteristik intelektual (Prayoonsri et al., 2015). Oleh karena itu, aktivitas-aktivitas pembelajaran harus lah kondusif untuk menumbuhkan HOTS. Berikut beberapa panduan untuk pelaksanaan pembelajaran HOTS dari Saifer (2018):

1. Keterampilan HOT diajarkan secara implisit dan eksplisit.
Keterampilan HOT diajarkan eksplisit dengan cara memberi contoh keterampilan berpikir tingkat tinggi dan penjelasan tentang keterampilan tersebut dan kemudian berlatih menerapkannya dalam situasi yang berbeda, biasanya hipotetis. Sejumlah ahli meyakini bahwa pembelajaran eksplisit keterampilan berpikir paling baik dilakukan dalam konteks pelajaran konten- materi dan terdapat kesempatan mengajarkannya. Metode implisit untuk mengajarkan keterampilan HOT juga penting, dan melengkapi serta mendukung metode eksplisit. Metode utama pembelajaran implisit adalah melibatkan guru yang memodelkan keterampilan HOT. Namun, agar pembelajaran implisit berdampak pada pemikiran pemelajar, keterampilan HOT harus sering dimodelkan secara terampil.
2. Kegiatan yang mempromosikan keterampilan HOT bersifat fleksibel dan responsif.
Kegiatan pembelajaran keterampilan HOT perlu memperhatikan cara berpikir pemelajar, apakah pemelajar adalah pemikir kontekstual (kolektivistik) atau pemikir diskrit (individualistik). Pemikir kontekstual merasa bahwa identitas setiap orang dan makna serta tujuan dari segala sesuatu yang utama disediakan oleh konteks, hubungan, dan koneksi mereka. Pemikir diskrit memandang semua orang dan benda memiliki identitas unik yang terlepas dari faktor, koneksi, atau hubungan kontekstual apa pun. Pembelajaran perlu merangkul semua jenis pemikir ini dalam aktivitas yang dibuat dalam membelajarkan keterampilan HOT yang dilakukan secara fleksibel
3. Kegiatan menantang dan menyenangkan.
Kegiatan pembelajaran menantang dan menyenangkan untuk mempromosikan keterampilan HOT mencakup: kegiatan yang lebih

berpusat pada pemelajar (learner center), kegiatan mempunyai tujuan yang jelas atau konteks dan lebih menyenangkan lagi dilakukan dalam bentuk permainan, dan aktivitas dibuat lebih mendetail untuk mengurangi penyampaian informasi terlalu banyak,

4. Kegiatan membantu siswa memperoleh wawasan, pemahaman, dan apresiasi terhadap mata pelajaran, selain keterampilan dan pengetahuan.

Untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran yang membantu pemelajar memperoleh wawasan, pemahaman, dan apresiasi terhadap mata pelajaran, maka pendidik perlu mengetahui banyak strategi yang memunculkan penggunaan keterampilan HOT oleh pemelajar. Aktivitas pembelajaran bisa saja formal dan menantang atau aktivitas umum yang biasa. Sebagai contoh, suatu ketika guru seni mengajarkan satu lagu wajib nasional dan menyuruh siswanya menyanyi berulang-ulang sampai hapal. Kemudian di hari berikutnya pada mata pelajaran yang sama, guru mendiskusikan sejarah terkait lagu tersebut dan mendiskusikan pesan-pesan yang terdapat dalam lagu yang dihapal kemarin. Pada penghujung kegiatan, guru seni mengajak siswanya menyanyikan kembali sambil memikirkan kembali peristiwa sejarah terkait dalam lagu tersebut. Ini akan membantu siswa memperoleh wawasan, pemahaman, dan apresiasi terhadap apa yang dipelajari.

Penulisan Soal Berbasis HOTS

Penilaian harus memberikan hasil yang dapat diterima oleh semua pihak, baik yang dinilai, yang menilai, maupun pihak lain yang akan menggunakan hasil penilaian tersebut. Hasil penilaian akan akurat bila instrumen yang digunakan untuk menilai, proses penilaian, analisis hasil penilaian, dan objektivitas penilai dapat dipertanggungjawabkan. Untuk itu perlu dirumuskan prinsip-prinsip penilaian yang dapat menjaga agar orientasi penilaian tetap pada framework ditetapkan. Penilaian harus dirancang secara adil, proporsional, valid, dan dapat dipercaya (*reliable*) untuk menjelaskan kemajuan belajar, menentukan keputusan tentang langkah dan sebagai dasar untuk menyusun program pembelajaran yang sesuai selanjutnya.

Ada pun penilaian pembelajaran untuk pembelajaran HOTS, hendaknya memberi kesempatan kepada pemelajar untuk menggunakan dan mengasah keterampilan berpikir tingkat tinggi. Dengan penilaian berbasis HOTS yang konsisten, pemelajar akan terbiasa menggunakan keterampilan berpikir tingkat tinggi dalam kehidupan sehari-hari. Ciri utama soal untuk penilaian HOTS adalah stimulus. Stimulus dapat berupa teks, gambar, skenario, tabel, grafik, wacana, dialog, video, atau masalah. Stimulus berfungsi sebagai media bagi peserta didik untuk berpikir. Tanpa adanya

stimulus, soal cenderung menanyakan atau menilai ingatan. Selain itu menurut Brookhart, penilaian HOTS harus menggunakan material baru yakni berbeda dari material yang sudah digunakan pemelajar dalam pembelajaran. Material baru tersebut harus berkaitan dengan apa yang telah dipelajari.

Langkah-langkah penulisan soal berbasis HOTS

- 1) Menentukan kompetensi dasar dan materi yang akan dinilai.
Pendidik harus menganalisis proses kognitif, dimensi pengetahuan, dan materi pada kompetensi dasar dalam kurikulum yang memungkinkan dapat dibuatkan soal keterampilan berpikir tingkat tinggi.
- 2) Menyusun kisi-kisi
Pendidik harus memastikan seluruh komponen yang terdapat dalam kisi-kisi konsisten, selaras, dan dapat dibuatkan soal keterampilan berpikir tingkat tinggi. Kisi-kisi adalah suatu format berbentuk matriks berisi informasi yang dapat dijadikan pedoman untuk menulis atau merakit soal. Kisi-kisi disusun berdasarkan tujuan penggunaan tes. Penyusunan kisi-kisi merupakan langkah penting yang harus dilakukan sebelum penulisan soal. Jika beberapa penulis soal menggunakan satu kisi-kisi akan dihasilkan soal-soal yang relatif sama (paralel) dari tingkat kedalaman dan cakupan materi yang ditanyakan. Kisi-kisi dalam sebuah penyusunan soal memiliki peran yang amat penting agar soal yang dihasilkan mampu mengukur kompetensi peserta didik.
- 3) Merumuskan indikator soal
Untuk menghasilkan soal yang mengukur keterampilan berpikir tingkat tinggi, rumusan indikator perlu memenuhi prinsip penilaian pada keterampilan ini yaitu perlunya stimulus, konteks baru, dan proses berpikir tingkat tinggi. Konteks stimulus disarankan berkenaan dengan kehidupan nyata sehari-hari dan sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik. Stimulus yang kontekstual akan memudahkan peserta didik untuk mentransfer hal-hal yang telah dipelajari sehingga timbul sikap positif dan mengapresiasi hal-hal yang telah dipelajari. Stimulus dengan konteks yang tidak sesuai dengan perkembangan peserta didik akan sulit dicerna sehingga tidak mendukung berkembangnya keterampilan berpikir tingkat tinggi.
- 4) Menulis soal sesuai dengan kaidah penulisan soal
Untuk memastikan kualitas soal sehingga memberi informasi yang valid, soal perlu

memenuhi kaidah penulisan soal dari aspek konstruksi, substansi, dan bahasa. Aspek lain yang perlu dipertimbangkan adalah isu sensitif. Soal hendaknya tidak menyinggung suku, agama, ras, antargolongan, dan tidak mengandung unsur pornografi, politik praktis, kekerasan, dan komersialisasi produk.

Contoh soal HOTS

Mata Pelajaran/Jenjang	Matematika/SMK-MAK
Kelas/Kurikulum	XII/2013
KD	3.3 Menganalisis aturan pencacahan (aturan penjumlahan, aturan perkalian, permutasi, dan kombinasi) melalui masalah kontekstual
Materi	Kaidah pencacahan
Indikator soal	Peserta didik dapat menentukan banyak cara yang mungkin dari suatu permasalahan yang berkaitan dengan kaidah pencacahan
Level Kognitif	Penalaran
Bentuk soal	Uraian

Rumusan Butir Soal

Dalam rangka mengikuti lomba foto keluarga, sebuah keluarga terdiri atas ayah, ibu, dan tiga orang anak melakukan pengambilan foto keluarga di studio foto. Foto yang diminta untuk lomba tersebut adalah foto dalam posisi berdiri dalam satu baris. Demi mendapatkan foto terbaik, keluarga tersebut melakukan hal berikut:

- Keluarga tersebut ingin mencoba semua posisi berdiri yang mungkin.
- Tiap sesi foto, mereka akan mengubah posisi berdiri, anak bungsu hanya ingin
- berdiri di antara ayah dan ibunya.
- Mereka meminta pihak studio untuk menyiapkan latar belakang foto yang berbeda untuk tiap perubahan posisi berdiri.

Pihak studio menyiapkan 10 latar belakang foto yang berbeda. Contoh dua foto yang sudah jadi tampak pada gambar berikut:



Pertanyaan

Apakah keputusan pihak studio foto untuk menyiapkan 10 latar belakang foto yang berbeda dapat memenuhi permintaan keluarga tersebut? Mengapa? Jelaskan dengan perhitungan matematika.

Pedoman Penskoran

Kunci jawaban	Skor
Ada tiga anak dengan anak ketiga diapit ayah dan ibunya, maka posisi yang mungkin: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">Ayah A₃ Ibu</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">A₁</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">A₂</div> </div>	1
Banyaknya posisi berdiri = 3! 2!..... =3.2.1.2.1	1
=12 Banyak posisi berdiri keluarga tersebut adalah 12	1
Karena setiap berganti posisi berdiri, latar belakang foto harus berganti, maka latar belakang foto yang harus disiapkan studio foto adalah 12	1
Jumlah latar belakang foto yang disediakan pihak studio kurang dari latar belakang foto yang seharusnya berjumlah 12. Jadi, keputusan pihak studio menyiapkan 10 latar belakang foto yang berbeda tidak dapat memenuhi permintaan keluarga tersebut.	1
Skor maksimum	5

Penjelasan:

Soal ini termasuk HOTS karena peserta didik harus menganalisis maksud cerita dan memprediksi kemungkinan posisi berdiri. Dengan menghitung banyak posisi berdiri yang mungkin, peserta didik akan dapat mengevaluasi keputusan pihak studio.

KESIMPULAN

Keterampilan HOT mencakup kemampuan transfer, pemecahan masalah, dan berpikir kritis atau kemampuan berpikir kreatif dan berpikir kritis. Implementasi HOTS dalam pembelajaran bukan hanya pembuatan soal HOTS namun meliputi kegiatan perencanaan (RPP), pelaksanaan, dan penilaian. Dalam perencanaan, perlu dirinci pelaksanaan dan penilaian HOTS secara baik untuk memandu pelaksanaan RPP. Pelaksanaan pembelajaran yang disarankan untuk HOTS adalah PBL (Pembelajaran Berbasis Masalah) dan pembelajaran studi kasus.

DAFTAR PUSTAKA

Brookhart, S.M. (2011) *How to assess higher-order thinking skills in your classroom*. Cheltenham, Vic.: Hawker Brownlow Education.

Butkowski, J. et al. (1994) *Improving Student Higher-Order Thinking Skills in Mathematics*. rep.

Murwantini, S. (2022) Evaluasi Implementasi Kurikulum 2013 pada SMK di Kota Palangkaraya. *Disertasi*, tidak diterbitkan. Univeristas Negeri Yogyakarta

Prayoonsri, B. et al. (2015) "Factors affecting higher order thinking skills of students: A meta-analytic structural equation modeling study," *Educational Research and Reviews*, 10(19), pp. 2639–2652. Available at: <https://doi.org/10.5897/err2015.2371>.

Saifer, S. (2018) *Hot skills: Developing higher-order thinking in Young Learners*. St. Paul, MN: Redleaf Press.

Tanujaya, B., Mumu, J. and Margono, G. (2017) "The relationship between higher order thinking skills and academic performance of student in mathematics instruction," *International Education Studies*, 10(11), p. 78. Available at: <https://doi.org/10.5539/ies.v10n11p78>.

Tim Pusat Penilaian Pendidikan. (2019) *Panduan Penulisan Soal HOTS-Higher Order Thinking Skills*. Jakarta: Pusat Penilaian Pendidikan.