



PEMENUHAN KEBUTUHAN PEMBELAJARAN PADA LEVEL MENALAR MELALUI DESAIN PEMBELAJARAN BERORIENTASI HOTS MENDUKUNG REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Reisky Bestary

bestaryreisky@gmail.com

Widya Iswara LPMP Riau, Pekanbaru, Riau, Indonesia

Sitasi Bestary, Reisky. (2020). Pemenuhan Kebutuhan Pembelajaran pada Level Menalar Melalui Desain Pembelajaran Berorientasi Hots Mendukung Revolusi Industri 4.0. *Prossiding Seminar Nasional Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, halaman 106-119. ISBN: 978-623-91681-0-0.

Abstract *This research is a literature study on learning needs at the reasoning level through HOTS learning. The purpose of this study is to explain how to fulfill learning needs at the reasoning level through HOTS-oriented learning designs to support the Industrial Revolution 4.0. This research method is literature study research. The data used in this research and development study is secondary data on learning needs at the level of reasoning and HOTS learning. The results of the literature study concluded that HOTS-oriented learning must involve 3 aspects of higher-order thinking skills, namely: transfer of knowledge, critical and creative thinking, and problem solving. Skills in the aspect of transfer of knowledge are related to three domains, namely: cognitive, affective, and psychomotor. Meanwhile, skills in the critical aspect relate to six elements, namely: focus, reason, inference, situation, clarity, overview. And skills in problem solving aspects are closely related to six aspects, namely: determining problems, exploring, planning solutions, implementing plans, examining solutions, evaluating. HOTS-oriented learning design refers to the two basic abilities of teachers, namely the ability to arrange learning tools and teaching abilities.*

Keywords: learning needs, reasoning level, hots learning

Abstrak Penelitian ini merupakan studi literatur tentang kebutuhan pembelajaran pada level menalar melalui pembelajaran HOTS. Tujuan penelitian ini adalah untuk menjelaskan bagaimana cara untuk memenuhi kebutuhan pembelajaran pada level menalar melalui desain pembelajaran berorientasi HOTS mendukung Revolusi Industri 4.0. Metode penelitian ini adalah penelitian studi literatur. Data yang digunakan dalam studi litetur ini adalah data sekunder tentang kebutuhan pembelajaran pada level bernalar dan pembelajaran HOTS. Hasil dari studi literature dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang berorientasi HOTS harus melibatkan 3 aspek keterampilan berpikir tingkat tinggi, yaitu: *transfer of knowledge, critical and creative thinking, and problem solving*. Keterampilan pada aspek *transfer of knowledge* berkaitan erat dengan tiga ranah, yaitu: ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Sedangkan keterampilan pada aspek *critical* berkaitan dengan enam elemen, yaitu: *focus, reason, inference, situation, clarity, overview*. Dan keterampilan pada aspek *problem solving* berkaitan erat dengan enam aspek, yaitu: menentukan masalah, mengeksplorasi, merencanakan solusi, melaksanakan rencana, memeriksa solusi, mengevaluasi. Desain pembelajaran yang berorientasi pada HOTS mengacu pada dua kemampuan mendasar guru yaitu kemampuan menyusun perangkat pembelajaran dan kemampuan mengajar.



**PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS RIAU
PEKANBARU, 2020**

ISBN : 978-623-91681-1-7

Kata Kunci : kebutuhan pembelajaran, level menalar, pembelajaran hots



PENDAHULUAN

Guru sebagai pendidik pada jenjang satuan pendidikan anak usia dini, dasar, dan menengah memiliki peran yang sangat penting dalam menentukan keberhasilan peserta didik sehingga menjadi determinan peningkatan kualitas pendidikan di sekolah. Pentingnya peran guru dalam pendidikan diamanatkan dalam Undang–Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pada Pasal 3 yang berbunyi: “Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.” Undang–Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen mengamanatkan adanya pembinaan dan pengembangan profesi guru sebagai aktualisasi dari profesi pendidik. Sudah sangat jelas fungsi guru dalam mengembangkan kemampuan peserta didik dalam meningkatkan kualitas Pendidikan di Indonesia.

Implementasi Kurikulum 2013 yang menjadi rujukan proses pembelajaran pada satuan pendidikan, sesuai kebijakan, perlu mengintegrasikan Penguatan Pendidikan Karakter (PPK). Integrasi tersebut bukan sebagai program tambahan atau sisipan, melainkan sebagai satu kesatuan mendidik dan belajar bagi seluruh pelaku pendidikan di satuan pendidikan. Peraturan Presiden Nomor 87 Tahun 2017 tentang Penguatan Pendidikan Karakter (PPK) menjadikan pendidikan karakter sebagai “Gerakan pendidikan di bawah tanggung jawab satuan pendidikan untuk memperkuat karakter peserta didik melalui harmonisasi olah hati, olah rasa, olah pikir, dan olah raga dengan pelibatan dan kerja sama antara satuan pendidikan, keluarga, dan masyarakat sebagai bagian dari Gerakan Nasional Revolusi Mental (GNRM)” (Pasal 1, ayat 1). Perpres ini menjadi landasan awal untuk kembali meletakkan pendidikan karakter sebagai jiwa utama dalam penyelenggaraan pendidikan di Indonesia, diperkuat dengan dikeluarkannya Permendikbud Nomor 20 Tahun 2018 tentang Penguatan Pendidikan Karakter pada Satuan Pendidikan Formal. Penguatan Pendidikan Karakter menjadi kebijakan nasional yang harus diimplementasikan pada setiap pelatihan dalam rangka peningkatan kompetensi guru.

Implementasi Penguatan Pendidikan Karakter tidak terlepas dalam pembelajaran baik di luar maupun di dalam kelas. Tercapainya pembelajaran yang berkualitas idealnya menghasilkan sikap yang baik, pengetahuan yang mumpuni dan keterampilan yang terakumulasi pada diri peserta didik. Melalui proses pembelajaran yang menantang akan memberikan pengalaman belajar bermakna, sehingga pengalaman belajar tersebut dapat teraplikasikan oleh peserta didik dalam menghadapi permasalahan di kehidupan nyata.

Pemerintah 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 disampaikan pemerintah yang menjadi target karakter peserta didik tersebut pada sistem evaluasi, yaitu dalam UN dan juga 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 UN ditingkatkan untuk mengejar ketertinggalan.

Oleh karena itu, penulis melakukan studi literature tentang pemenuhan kebutuhan pembelajaran pada level menalar melalui desain pembelajaran berorientasi hots mendukung revolusi industri 4.0

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan studi literatur pada tinjauan pustaka dibentuklah pertanyaan penelitian. Jenis data yang digunakan adalah data sekunder. Metode pengumpulan data adalah studi pustaka. Metode yang akan digunakan untuk pengkajian ini studi literatur. Data yang diperoleh dikompilasi, dianalisis, dan disimpulkan sehingga mendapatkan kesimpulan mengenai studi literature tentang pemenuhan kebutuhan pembelajaran pada level menalar melalui desain pembelajaran berorientasi hots mendukung revolusi industri 4.0.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keterampilan berpikir tingkat tinggi yang dalam bahasa umum dikenal sebagai *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) dipicu oleh empat kondisi berikut.

1. Sebuah situasi belajar tertentu yang memerlukan strategi pembelajaran yang spesifik dan tidak dapat digunakan di situasi belajar lainnya.
2. Kecerdasan yang tidak lagi dipandang sebagai kemampuan yang tidak dapat diubah, melainkan kesatuan pengetahuan yang dipengaruhi oleh berbagai faktor yang terdiri dari lingkungan belajar, strategi, dan kesadaran dalam belajar.
3. Pemahaman pandangan yang telah bergeser dari unidimensi, linier, hirarki atau spiral menuju pemahaman pandangan ke multidimensi dan interaktif.
4. Keterampilan berpikir tingkat tinggi yang lebih spesifik seperti penalaran, kemampuan analisis, pemecahan masalah, dan keterampilan berpikir kritis dan kreatif.

Menurut beberapa ahli, definisi keterampilan berpikir tingkat tinggi salah satunya dari



Resnick (1987) adalah proses berpikir kompleks dalam menguraikan materi, membuat kesimpulan, membangun representasi, menganalisis, dan membangun hubungan dengan melibatkan aktivitas mental yang paling dasar. Keterampilan ini juga digunakan untuk menggarisbawahi berbagai proses tingkat tinggi menurut jenjang taksonomi Bloom. Menurut Bloom, keterampilan dibagi menjadi dua bagian. Pertama adalah keterampilan tingkat rendah yang penting dalam proses pembelajaran, yaitu: mengingat (*remembering*), memahami (*understanding*), dan menerapkan (*applying*), dan kedua adalah yang diklasifikasikan ke dalam keterampilan berpikir tingkat tinggi berupa keterampilan menganalisis (*analyzing*), mengevaluasi (*evaluating*), dan mencipta (*creating*).

Pembelajaran yang berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi adalah pembelajaran yang melibatkan 3 aspek keterampilan berpikir tingkat tinggi yaitu: *transfer of knowledge*, *critical and creative thinking*, dan *problem solving*. Dalam proses pembelajaran keterampilan berpikir tingkat tinggi tidak memandang level Kompetensi Dasar (KD), apakah KD nya berada pada tingkatan C1, C2, C3, C4, C5, atau C6. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat keterangan di bawah ini terkait 3 aspek keterampilan tingkat tinggi tersebut:

1. Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi sebagai *Transfer of Knowledge*

Keterampilan berpikir tingkat tinggi erat kaitannya dengan keterampilan berpikir sesuai dengan ranah kognitif, afektif, dan psikomotor yang menjadi satu kesatuan dalam proses belajar dan mengajar.

a. Ranah Kognitif.

Ranah kognitif meliputi kemampuan dari peserta didik dalam mengulang atau menyatakan kembali konsep/ prinsip yang telah dipelajari dalam proses pembelajaran yang telah didapatnya. Proses ini berkenaan dengan kemampuan dalam berpikir, kompetensi dalam mengembangkan pengetahuan, pengenalan, pemahaman, konseptualisasi, penentuan, dan penalaran. Tujuan pembelajaran pada ranah kognitif menurut Bloom merupakan segala aktivitas pembelajaran menjadi enam tingkatan sesuai dengan jenjang terendah sampai tertinggi.

Tabel 1. Proses Kognitif Sesuai dengan Level Kognitif Bloom

Proses Kognitif		Definisi
C1	Mengingat	Mengambil pengetahuan yang relevan dari ingatan
C2 LOTS	Memahami	Membangun arti dari proses pembelajaran, termasuk komunikasi lisan, tertulis, dan gambar
C3	Menerapkan/ Mengaplikasikan	Melakukan atau menggunakan prosedur di dalam situasi yang tidak biasa
C4 HOTS	Menganalisis	Memecah materi ke dalam bagian-bagiannya dan menentukan bagaimana bagian-bagian itu terhubungkan antarbagian dan ke struktur atau tujuan keseluruhan
C5	Menilai/ Mengevaluasi	Membuat pertimbangan berdasarkan kriteria atau standar
C6	Mengkreasi/ Mencipta	Menempatkan unsur-unsur secara bersama-sama untuk



membentuk keseluruhan secara koheren atau fungsional;
menyusun kembali unsur-unsur ke dalam pola atau struktur baru

Anderson dan Krathwoll melalui taksonomi yang direvisi memiliki rangkaian proses-proses yang menunjukkan kompleksitas kognitif dengan menambahkan dimensi pengetahuan, seperti:

1. Pengetahuan faktual,

Pengetahuan faktual berisi elemen-elemen dasar yang harus diketahui para peserta didik jika mereka akan dikenalkan dengan suatu disiplin atau untuk memecahkan masalah apapun di dalamnya. Elemen-elemen biasanya merupakan simbol-simbol yang berkaitan dengan beberapa referensi konkret, atau "benang-benang simbol" yang menyampaikan informasi penting. Sebagian terbesar, pengetahuan faktual muncul pada level abstraksi yang relatif rendah. Dua bagian jenis pengetahuan faktual adalah:

- a. Pengetahuan terminologi meliputi nama-nama dan simbol-simbol verbal dan nonverbal tertentu (contohnya kata-kata, angka-angka, tanda-tanda, dan gambar-gambar).
- b. Pengetahuan yang detail dan elemen-elemen yang spesifik mengacu pada pengetahuan peristiwa-peristiwa, tempat-tempat, orang-orang, tanggal, sumber informasi, dan semacamnya.

2. Pengetahuan konseptual,

Pengetahuan konseptual meliputi skema-skema, model-model mental, atau teori-teori eksplisit dan implisit dalam model-model psikologi kognitif yang berbeda. Pengetahuan konseptual meliputi tiga jenis:

- a. Pengetahuan klasifikasi dan kategori meliputi kategori, kelas, pembagian, dan penyusunan spesifik yang digunakan dalam pokok bahasan yang berbeda;
- b. Prinsip dan generalisasi cenderung mendominasi suatu disiplin ilmu akademis dan digunakan untuk mempelajari fenomena atau memecahkan masalah-masalah dalam disiplin ilmu; dan
- c. Pengetahuan teori, model, dan struktur meliputi pengetahuan mengenai prinsip-prinsip dan generalisasi-generalisasi bersama dengan hubungan-hubungan di antara mereka yang menyajikan pandangan sistemis, jelas, dan bulat mengenai suatu fenomena, masalah, atau pokok bahasan yang kompleks.

3. Pengetahuan prosedural,

Pengetahuan procedural, "pengetahuan mengenai bagaimana" melakukan sesuatu. Hal ini dapat berkisar dari melengkapi latihan-latihan yang cukup rutin hingga memecahkan masalah-masalah baru. Pengetahuan prosedural sering mengambil bentuk dari suatu rangkaian langkah-langkah yang akan diikuti. Hal ini meliputi pengetahuan keahlian-keahlian, algoritma-algoritma, teknik-teknik, dan metode-metode secara kolektif disebut sebagai prosedur-prosedur.



- a. Pengetahuan keahlian dan algoritma spesifik suatu subjek. Pengetahuan prosedural dapat diungkapkan sebagai suatu rangkaian langkah-langkah, yang secara kolektif dikenal sebagai prosedur. Kadangkala langkah-langkah tersebut diikuti perintah yang pasti, di waktu yang lain keputusan-keputusan harus dibuat mengenai langkah mana yang dilakukan selanjutnya. Dengan cara yang sama, kadang-kadang hasil akhirnya pasti, dalam kasus lain hasilnya tidak pasti. Meskipun proses tersebut bisa pasti atau lebih terbuka, hasil akhir tersebut secara umum dianggap pasti dalam bagian jenis pengetahuan.
 - b. Pengetahuan teknik dan metode spesifik suatu subjek. Pengetahuan teknik dan metode spesifik suatu subjek meliputi pengetahuan yang secara luas merupakan hasil dari konsensus, persetujuan, atau norma-norma disipliner daripada pengetahuan yang lebih langsung merupakan suatu hasil observasi, eksperimen, atau penemuan. Bagian jenis pengetahuan ini secara umum menggambarkan bagaimana para ahli dalam bidang atau disiplin ilmu tersebut berpikir dan menyelesaikan masalah-masalah daripada hasil-hasil dari pemikiran atau pemecahan masalah tersebut.
 - c. Pengetahuan kriteria untuk menentukan kapan menggunakan prosedur-prosedur yang tepat. Sebelum terlibat dalam suatu penyelidikan, para peserta didik diharapkan dapat mengetahui metode-metode dan teknik-teknik yang telah digunakan dalam penyelidikan-penyelidikan yang sama. Pada suatu tingkatan nanti dalam penyelidikan tersebut, mereka dapat diharapkan untuk menunjukkan hubungan-hubungan antara metode-metode dan teknik-teknik yang mereka benar-benar lakukan dan metode-metode yang dilakukan oleh peserta didik lain.
4. Pengetahuan metakognitif,

Pengetahuan metakognitif adalah pengetahuan mengenai kesadaran secara umum sama halnya dengan kewaspadaan dan pengetahuan tentang kesadaran pribadi seseorang. Penekanan kepada peserta didik untuk lebih sadar dan bertanggung jawab terhadap pengetahuan dan pemikiran mereka sendiri. Perkembangan para peserta didik akan menjadi lebih sadar dengan pemikiran mereka sendiri sama halnya dengan lebih banyak mereka mengetahui kesadaran secara umum, dan ketika mereka bertindak dalam kewaspadaan ini, mereka akan cenderung belajar lebih baik.

- a. Pengetahuan strategi. Pengetahuan strategi adalah pengetahuan mengenai strategi-strategi umum untuk pembelajaran, berpikir, dan pemecahan masalah.
- b. Pengetahuan mengenai tugas kognitif, termasuk pengetahuan kontekstual dan kondisional. Para peserta didik mengembangkan pengetahuan mengenai strategi-strategi pembelajaran dan berpikir, pengetahuan ini mencerminkan baik strategi-strategi umum apa yang digunakan dan bagaimana mereka menggunakan.



- c. Pengetahuan diri. Kewaspadaan diri mengenai keluasan dan kedalaman dari dasar pengetahuan dirinya merupakan aspek penting pengetahuan diri. Para peserta didik perlu memperhatikan terhadap jenis strategi yang berbeda. Kesadaran seseorang cenderung terlalu bergantung pada strategi tertentu, dimana terdapat strategi-strategi lain yang lebih tepat untuk tugas tersebut, dapat mendorong ke arah suatu perubahan dalam penggunaan strategi.

Kata kerja yang digunakan dalam proses pembelajaran sesuai dengan ranah kognitif Bloom adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Kata Kerja Operasional Ranah Kognitif

Mengingat (C1)	Memahami (C2)	Mengaplikasikan (C3)	Menganalisis (C4)	Mengevaluasi (C5)	Mencipta/ Membuat (C6)
Mengutip	Memperkirakan	Menugaskan	Mengaudit	Membandingkan	Mengumpulkan
Menyebutkan	Menjelaskan	Mengurutkan	Mengatur	Menyimpulkan	Mengabstraksi
Menjelaskan	Menceritakan	Menentukan	Menganimasi	Menilai	Mengatur
Menggambar	Mengkatagorikan	Menerapkan	Mengumpulkan	Mengarahkan	Menganimasi
Membilang	Mencirikan	Mengkalkulasi	Memecahkan	Memprediksi	Mengkatagorikan
Mengidentifikasi	Merinci	Memodifikasi	Menegaskan	Memperjelas	Membangun
Mendaftar	Mengasosiasi	Menghitung	Menganalisis	Menugaskan	Mengkreasikan
Menunjukkan	Membandingkan	Membangun	Menyeleksi	Menafsirkan	Mengoreksi
Memberi label	Menghitung	Mencegah	Merinci	Mempertahanka	Merencanakan
Memberi indeks	Mengkontraskan	Menentukan	Menominasikan	n	Memadukan
Memasangkan	Menjalin	Menggambarkan	Mendiagramkan	Memerinci	Mendikte
Membaca	Mendiskusikan	Menggunakan	Mengkorelasikan	Mengukur	Membentuk
Menamai	Mencontohkan	Menilai	Menguji	Merangkum	Meningkatkan
Menandai	Mengemukakan	Melatih	Mencerahkan	Membuktikan	Menanggulangi
Menghafal	Mempolakan	Menggali	Membagangkan	Memvalidasi	Menggeneralisasi
Meniru	Memperluas	Mengemukakan	Menyimpulkan	Mengetes	Menggabungkan
Mencatat	Menyimpulkan	Mengadaptasi	Menjelajah	Mendukung	Merancang
Mengulang	Meramalkan	Menyelidiki	Memaksimalkan	Memilih	Membatas
Mereproduksi	Merangkum	Mempersoalkan	Memerintahkan	Memproyeksikan	Mereparasi
Meninjau	Menjabarkan	Mengkonsepkan	Mengaitkan	Mengkritik	Membuat
Memilih	Menggali	Melaksanakan	Mentransfer	Mengarahkan	Menyiapkan
Mentabulasi	Mengubah	Memproduksi	Melatih	Memutuskan	Memproduksi
Memberi kode	Mempertahanka	Memproses	Mengedit	Memisahkan	Memperjelas
Menulis	n	Mengaitkan	Menemukan	menimbang	Merangkum
Menyatakan	Mengartikan	Menyusun	Menyeleksi		Merekonstruksi
Menelusuri	Menerangkan	Mengoreksi			Mengarang
	Menafsirkan	Melakukan			Menyusun
	Memprediksi	Mensimulasikan			Mengkode
	Melaporkan	Mentabulasi			Mengkombinasikan
	Membedakan	Memproses			Memfasilitasi
		Membiasakan			Mengkonstruksi
		Mengklasifikasi			Merumuskan
		Menyesuaikan			Menghubungkan
		Mengoperasikan			Menciptakan
		Meramalkan			



**PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS RIAU
PEKANBARU, 2020**

ISBN : 978-623-91681-1-7

Mengingat (C1)	Memahami (C2)	Mengaplikasik an (C3)	Menganalisis (C4)	Mengevaluasi (C5)	Mencipta/ Membuat (C6)
					Menampilkan



b. Ranah Afektif

Kartwohl & Bloom juga menjelaskan bahwa selain kognitif, terdapat ranah afektif yang berhubungan dengan sikap, nilai, perasaan, emosi serta derajat penerimaan atau penolakan suatu objek dalam kegiatan pembelajaran dan membagi ranah afektif menjadi 5 kategori, yaitu seperti pada tabel di bawah.

Tabel 3 . Ranah Afektif

PROSES AFEKTIF		DEFINISI
A1	Penerimaan	Semacam kepekaan dalam menerima rangsangan atau stimulasi dari luar yang datang pada diri peserta didik.
A2	Menanggapi	Suatu sikap yang menunjukkan adanya partisipasi aktif untuk mengikutsertakan dirinya dalam fenomena tertentu dan membuat reaksi terhadapnya dengan salah satu cara.
A3	Penilaian	Memberikan nilai, penghargaan, dan kepercayaan terhadap suatu gejala atau stimulus tertentu.
A4	Mengelola	Konseptualisasi nilai-nilai menjadi sistem nilai, serta pemantapan dan prioritas nilai yang telah dimiliki.
A5	Karakterisasi	Keterpaduan semua sistem nilai yang telah dimiliki seseorang yang mempengaruhi pola kepribadian dan tingkah lakunya.

Kata kerja operasional yang dapat digunakan dalam ranah afektif dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Kata kerja operasional ranah afektif

Menerima (A1)	Merespon (A2)	Menghargai (A3)	Mengorganisa ikan (A4)	Karakterisasi Menurut Nilai (A5)
Mengikuti	Menyenangi	Mengasumsikan	Mengubah	Membiasakan
Menganut	Mengompromik	Meyakini	Menata	Mengubah
Mematuhi	an	Meyakinkan	Membangun	perilaku
Meminati	Menyambut	Memperjelas	Membentuk-	Berakhla mulia
	Mendukung	Menekankan	pendapat	Melayani
	Melaporkan	Memprakarsai	Memadukan	Mempengaruhi
	Memilih	Menyumbang	Mengelola	Mengkualifikasi
	Memilih	Mengimani	Merembuk	Membuktikan
	Menolak		Menegosiasi	Memecahkan
	Menampilkan			
	Menyetujui			
	Mengatakan			



**PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS RIAU
PEKANBARU, 2020**

ISBN : 978-623-91681-1-7



c. Ranah Psikomotor

Keterampilan proses psikomotor merupakan keterampilan dalam melakukan pekerjaan dengan melibatkan anggota tubuh yang berkaitan dengan gerak fisik (motorik) yang terdiri dari gerakan refleks, keterampilan pada gerak dasar, perceptual, ketepatan, keterampilan kompleks, ekspresif, dan interperatif. Keterampilan proses psikomotor dapat dilihat pada tabel di bawah.

Tabel 5. Proses Psikomotor

Proses Psikomotor		Definisi
P1	Imitasi	Imitasi berarti meniru tindakan seseorang.
P2	Manipulasi	Manipulasi berarti melakukan keterampilan atau menghasilkan produk dengan cara mengikuti petunjuk umum, bukan berdasarkan observasi. Pada kategori ini, peserta didik dipandu melalui instruksi untuk melakukan keterampilan tertentu.
P3	Presisi	Presisi berarti secara independen melakukan keterampilan atau menghasilkan produk dengan akurasi, proporsi, dan ketepatan. Dalam bahasa sehari-hari, kategori ini dinyatakan sebagai "tingkat mahir".
P4	Artikulasi	Artikulasi artinya memodifikasi keterampilan atau produk agar sesuai dengan situasi baru, atau menggabungkan lebih dari satu keterampilan dalam urutan harmonis dan konsisten.
P5	Naturalisasi	Naturalisasi artinya menyelesaikan satu atau lebih keterampilan dengan mudah dan membuat keterampilan otomatis dengan tenaga fisik atau mental yang ada. Pada kategori ini, sifat aktivitas telah otomatis, sadar penguasaan aktivitas, dan penguasaan keterampilan terkait sudah pada tingkat strategis (misalnya dapat menentukan langkah yang lebih efisien).

Kata kerja operasional yang dapat digunakan pada ranah psikomotor dapat dilihat seperti pada tabel di bawah.

Tabel 7. Kata Kerja Operasional Ranah Psikomotor

Meniru (P1)	Manipulasi (P2)	Presisi (P3)	Artikulasi (P4)	Naturalisasi (P5)
Menyalin	Kembali membuat	Menunjukkan	Membangun	Mendesain
Mengikuti	Membangun	Melengkapi	Mengatas	Menentukan
Mereplikasi	Melakukan	Menyempurnakan	Menggabungkan	Mengelola
Mengulangi	Melaksanakan	Mengkalibrasi	koordinat	Menciptakan
Mematuhi	Menerapkan	Mengendalikan	Mengintegrasikan	
Mengaktifkan	Mengoreksi	Mengalihkan	Beradaptasi	
Menyesuaikan	Mendemonstrasik	Menggantikan	Mengembangkan	



Menggabungkan	an	Memutar	Merumuskan
Mengatur	Merancang	Mengirim	Memodifikasi
Mengumpulkan	Melatih	Memproduksi	master
Menimbang	Memperbaiki	Mencampur	Mensketsa
Memperkecil	Manipulasi	Mengemas	
Mengubah	Mereparasi	Menyajikan	

2. Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi sebagai Critical and Creative Thinking

John Dewey mengemukakan bahwa berpikir kritis secara esensial sebagai sebuah proses aktif, dimana seseorang berpikir segala hal secara mendalam, mengajukan berbagai pertanyaan, menemukan informasi yang relevan daripada menunggu informasi secara pasif (Fisher, 2009).

Berpikir kritis merupakan proses dimana segala pengetahuan dan keterampilan dikerahkan dalam memecahkan permasalahan yang muncul, mengambil keputusan, menganalisis semua asumsi yang muncul dan melakukan investigasi atau penelitian berdasarkan data dan informasi yang telah didapatkan sehingga menghasilkan informasi atau simpulan yang diinginkan.

Tabel 8. 6 Elemen Dasar Tahapan Keterampilan Berpikir Kritis

Elemen		Definisi
F	Focus	Mengidentifikasi masalah dengan baik.
R	Reason	Alasan-alasan yang diberikan bersifat logis atau tidak untuk disimpulkan seperti yang telah ditentukan dalam permasalahan.
I	Inference	Jika alasan yang dikembangkan adalah tepat, maka alasan tersebut harus cukup sampai pada kesimpulan yang sebenarnya.
S	Situation	Membandingkan dengan situasi yang sebenarnya.
C	Clarity	Harus ada kejelasan istilah maupun penjelasan yang digunakan pada argumen sehingga tidak terjadi kesalahan dalam mengambil kesimpulan.
O	Overview	Pengecekan terhadap sesuatu yang telah ditemukan, diputuskan, diperhatikan, dipelajari, dan disimpulkan.

Berpikir kreatif merupakan kemampuan yang sebagian besar dari kita yang terlahir bukan pemikir kreatif alami. Perlu teknik khusus untuk membantu menggunakan otak kita dengan cara yang berbeda. Masalah pada pemikiran kreatif adalah bahwa hampir secara definisi dari setiap ide yang belum diperiksa akan terdengar aneh dan mengada-ngada bahkan terdengar gila. Tetapi solusi yang baik mungkin akan terdengar aneh pada awalnya. Namun demikian, solusi tersebut jarang diungkapkan dan dicoba.

Berpikir kreatif dapat berupa pemikiran imajinatif, menghasilkan banyak kemungkinan



solusi, berbeda, dan bersifat lateral. Keterampilan berpikir kritis dan kreatif berperan penting dalam mempersiapkan peserta didik agar menjadi pemecah masalah yang baik dan mampu membuat keputusan maupun kesimpulan yang matang dan mampu dipertanggungjawabkan secara akademis.

3. Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi sebagai *Problem Solving*

Keterampilan berpikir tingkat tinggi sebagai *problem solving* diperlukan dalam proses pembelajaran, karena pembelajaran yang dirancang dengan pendekatan pembelajaran berorientasi pada keterampilan tingkat tinggi tidak dapat dipisahkan dari kombinasi keterampilan berpikir dan keterampilan kreativitas untuk pemecahan masalah.

Keterampilan pemecahan masalah merupakan keterampilan para ahli yang memiliki keinginan kuat untuk dapat memecahkan masalah yang muncul pada kehidupan sehari-hari. Peserta didik secara individu akan memiliki keterampilan pemecahan masalah yang berbeda dan dipengaruhi oleh beberapa faktor. Menurut Mourtos, Okamoto, dan Rhee, ada enam aspek yang dapat digunakan untuk mengukur sejauh mana keterampilan pemecahan masalah peserta didik, yaitu:

- 1) Menentukan masalah. Mendefinisikan masalah, menjelaskan permasalahan, menentukan kebutuhan data dan informasi yang harus diketahui sebelum digunakan untuk mendefinisikan masalah sehingga menjadi lebih detail, dan mempersiapkan kriteria untuk menentukan hasil pembahasan dari masalah yang dihadapi;
- 2) Mengeksplorasi masalah. Menentukan objek yang berhubungan dengan masalah, memeriksa masalah yang terkait dengan asumsi, dan menyatakan hipotesis yang terkait dengan masalah;
- 3) Merencanakan solusi. Peserta didik mengembangkan rencana untuk memecahkan masalah, memetakan sub-materi yang terkait dengan masalah, memilih teori prinsip dan pendekatan yang sesuai dengan masalah, dan menentukan informasi untuk menemukan solusi;
- 4) Melaksanakan rencana. Pada tahap ini peserta didik menerapkan rencana yang telah ditetapkan;
- 5) Memeriksa solusi. Mengevaluasi solusi yang digunakan untuk memecahkan masalah; dan
- 6) Mengevaluasi. Pada langkah ini, solusi diperiksa, asumsi yang terkait dengan solusi dibuat, memperkirakan hasil yang diperoleh ketika mengimplementasikan solusi dan mengomunikasikan solusi yang telah dibuat.

4. Desain Pembelajaran Berpikir Tingkat Tinggi

Pengembangan indikator dan materi pembelajaran merupakan dua kemampuan yang harus dikuasai oleh seorang guru sebelum mengembangkan RPP dan melaksanakan



pembelajaran. Analisis yang dilakukan guru terhadap KD dapat membantu guru dalam mengembangkan IPK yang dijadikan dasar dalam menentukan pembelajaran dengan meningkatkan nilai-nilai karakter melalui kegiatan literasi dan pengembangan keterampilan Abad 21.

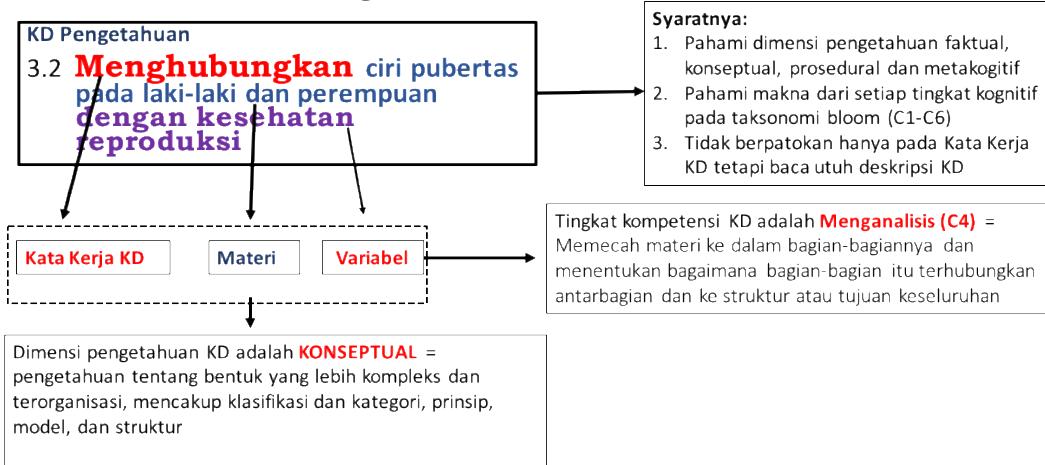
1) Analisis Kompetensi Dasar

Dalam melakukan analisis KD guru harus mengetahui tingkat kompetensi KD, adapun teknik analisis KD sebagai berikut:

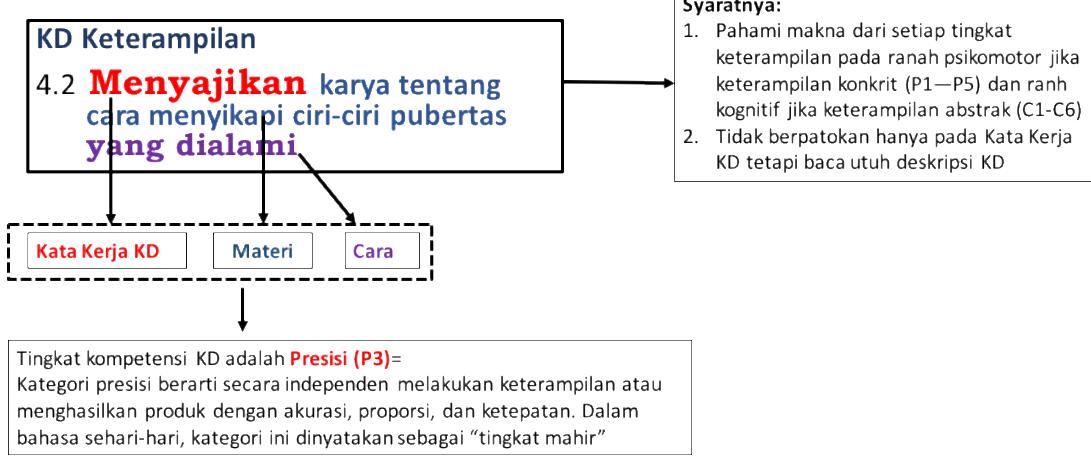
- Tidak berpatokan hanya pada kata kerja yang ada pada KD
- Membaca secara keseluruhan deskripsi pada KD
- Jika ada dua kata kerja pada KD, maka tingkat kompetensi pada KD tersebut ada dua.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada contoh di bawah ini:

Contoh analisis KD Pengetahuan



Contoh analisis KD Keterampilan





2) Perumusan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Pendidik dapat merumuskan indikator pencapaian kompetensi pengetahuan terkait dengan dimensi pengetahuan dan dimensi proses kognitif serta indikator keterampilan berkaitan tidak hanya keterampilan bertindak, tetapi juga keterampilan berpikir yang juga dikatakan sebagai keterampilan abstrak dan konkret. Pengembangan IPK memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- a Tentukanlah proses berpikir yang akan dilakukan oleh peserta didik untuk mencapai kompetensi minimal yang ada pada KD;
- b Rumusan IPK menggunakan kata kerja operasional (KKO) yang bisa diukur;
- c Dirumuskan dalam kalimat yang simpel, jelas, dan mudah dipahami;
- d Tidak menggunakan kata yang bermakna ganda;
- e Hanya mengandung satu tindakan;
- f Memperhatikan karakteristik mata pelajaran, potensi, dan kebutuhan peserta didik, sekolah, masyarakat, dan lingkungan/daerah.

IPK dikategorikan menjadi tiga, yaitu IPK kunci, IPK pendukung, dan IPK pengayaan.

- a Indikator Kunci
 - 1) Indikator yang sangat memenuhi kriteria UKRK (Urgensi, Keterkaitan, Relevansi, Keterpakaian).
 - 2) Kompetensi yang dituntut adalah kompetensi minimal yang terdapat pada KD.
 - 3) Memiliki sasaran untuk mengukur ketercapaian standar minimal dari KD.
 - 4) Dinyatakan secara tertulis dalam pengembangan RPP dan harus teraktualisasi
 - 5) dalam pelaksanaan proses pembelajaran, sehingga kompetensi minimal yang harus dikuasai peserta didik tercapai berdasarkan tuntutan KD mata pelajaran.
- b Indikator Pendukung
 - 1) Membantu peserta didik memahami indikator kunci.
 - 2) Dinamakan juga indikator prasyarat yang berarti kompetensi yang sebelumnya telah dipelajari peserta didik, berkaitan dengan indikator kunci yang dipelajari.
- c Indikator Pengayaan
 - 1) Mempunyai tuntutan kompetensi yang melebihi dari tuntutan kompetensi dari standar minimal KD.
 - 2) Tidak selalu harus ada.
 - 3) Dirumuskan apabila peserta didik memiliki kompetensi yang lebih tinggi dan perlu peningkatan yang baik dari standar minimal KD.

Indikator kunci harus menjadi fokus perhatian guru dalam pelaksanaan penilaian karena indikator kuncilah yang menjadi tolok ukur dalam mengukur ketercapaian kompetensi minimal peserta didik berdasarkan Kompetensi Dasar. Dengan kata lain, indikator kunci



adalah indikator yang harus diujikan kepada peserta didik (dilain). Sedangkan indikator pendukung dan indikator pengayaan dalam melakukan penilaian disesuaikan dengan tingkat kebutuhan pemahaman peserta didik terhadap indikator kunci yang telah diberikan.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang berorientasi HOTS harus melibatkan 3 aspek keterampilan berpikir tingkat tinggi, yaitu: *transfer of knowledge, critical and creative thinking, dan problem solving*. Keterampilan pada aspek *transfer of knowledge* berkaitan erat dengan tiga ranah, yaitu: ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Sedangkan keterampilan pada aspek *critical* berkaitan dengan enam elemen, yaitu: *focus, reason, inference, situation, clarity, overview*. Dan keterampilan pada aspek *problem solving* berkaitan erat dengan enam aspek, yaitu: menentukan masalah, mengeksplorasi, merencanakan solusi, melaksanakan rencana, memeriksa solusi, mengevaluasi. Desain pembelajaran yang berorientasi pada HOTS mengacu pada dua kemampuan mendasar guru yaitu kemampuan menyusun perangkat pembelajaran dan kemampuan mengajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi & Sajidan. (2017). Stimulasi Keterampilan Tingkat Tinggi. Yogyakarta: Unspress.
- Ditjen GTK. Direktorat PG Dikdas. (2017). Peningkatan Kompetensi Pedagogik Melalui PKB Guru Sekolah Dasar
- Ditjen GTK. Direktorat PG Dikdas. (2019). Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi pada Keterampilan Tingkat Tinggi
- King, F.J., Goodson, L., & Rohani. (2006). Higher Order Thinking Skills. Center for Advancement of Learning and Assessment