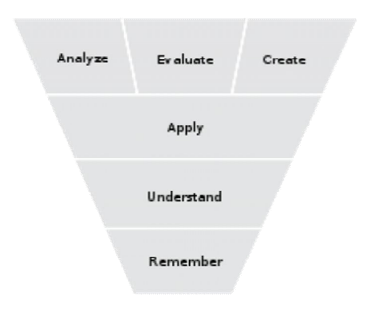
**PENGEMBANGAN BUTIR SOAL HOTS (*Higher Order of Thinking Skill*)**

Oleh :

**Adi Saputra, M.Pd**

1. **Pengertian *Higher Order of Thinking Skill* (HOTS)**

*Higher Order of Thinking Skill* (HOTS) adalah kemampuan berpikir kritis, logis, reflektif, metakognitif, dan berpikir kreatif yang merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Kurikulum 2013 juga menuntut materi pembelajarannya sampai metakognitif yang mensyaratkan peserta didik mampu untuk memprediksi, mendesain, dan memperkirakan. Sejalan dengan itu ranah dari HOTS yaitu **analisis** yang merupakan kemampuan berpikir dalam menspesifikasi aspek-aspek/elemen dari sebuah konteks tertentu; **evaluasi** merupakan kemampuan berpikir dalam mengambil keputusan berdasarkan fakta/informasi; dan **mengkreasi** meruapakan kemampuan berpikir dalam membangun gagasan/ide-ide. Kemampuan-kemampuan ini merupakan kemampuan berpikir level atas pada taksonomi Bloom yang terbaru hasil revisi oleh Anderson dan Krathwohl seperti pada gambar di bawah ini.



Latar belakang digalakkannya pengembangan butir soal HOTS ini adalah rendahnya kemampuan peserta didik Indonesia dalam survey yang dilaksanakan oleh *benchmarking* internasional seperti PISA dan TIMSS. Belajar berpikir kritis tidak langsung seperti belajar tentang materi, tetapi belajar bagaimana cara berpikir kritis dalam penggunaanya untuk memecahkan masalah saling berkaitan satu sama lain. Keterampilan berpikir peserta didik dapat dilatihkan melalui kegiatan dimana peserta didik diberikan suatu masalah dalam hal ini masalah berbentuk soal yang bervariasi (Prayugo 2012). Untuk mengembangkan soal HOTS, diperlukan pemahaman terlebih dahulu tentang HOTS dan cara mengembangkan soal HOTS.

1. **Soal *Higher Order of Thinking Skill* (HOTS)**

Higher Order of Thinking Skill (HOTS) atau ketrampilan berfikir tingkat tinggi dibagi menjadi empat kelompok yaitu pemecahan masalah, membuat keputusan, berfikir kritis dan berfikir kreatif. Untuk melaksanakan penilaian, guru memerlukan instrumen penilaian dalam bentuk soal-soal, baik untuk menguji aspek pengetahuan, sikap, maupun keterampilan. Instrumen penilaian yang digunakan guru untuk menguji hasil belajar peserta didik pada aspek pengetahuan biasanya diambil dari berbagai buku atau kumpulan soal-soal ujian. Soal dapat berupa uraian atau pilihan ganda.

Kenyataan di lapangan, soal-soal cenderung lebih banyak menguji aspek ingatan. Banyak buku yang menyajikan materi dengan mengajak peserta didik belajar aktif, sajian konsep sangat sistematis, tetapi sering diakhiri soal evaluasi yang kurang melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Melatih peserta didik untuk terampil ini dapat dilakukan guru dengan cara melatihkan soal-soal yang sifatnya mengajak peserta didik berpikir dalam level analisis, evaluasi dan mengkreasi.

Untuk menguji keterampilan berpikir peserta didik, soal-soal untuk menilai hasil belajar dirancang sedemikian rupa sehingga peserta didik menjawab soal melalui proses berpikir yang sesuai dengan kata kerja operasional dalam taksonomi Bloom, baik pada soal pengetahuan, sikap maupun keterampilan. Di dalam pembelajaran dinyatakan bahwa kemampuan peserta didik bukan hanya untuk menguasai sekumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan, berarti peserta didik harus selalu diajak untuk belajar dengan menggunakan proses berpikir untuk menemukan konsep-konsep tersebut.

1. **Pengembangan Soal HOTS**

Pengembangan soal HOTS memerlukan berbagai kriteria baik dari segi bentuk soalnya maupun konten materi subyeknya. Teknik penulisan soal-soal HOTS baik yang berbentuk pilihan ganda atau uraian secara umum sama dengan penulisan soal tingkat rendah, tetapi ada beberapa ciri yang membedakannya.

Ada beberapa cara yang dapat dijadikan pedoman oleh para penulis soal untuk menulis butir soal yang menuntut berpikir tingkat tinggi, yakni materi yang akan ditanyakan diukur dengan perilaku sesuai dengan ranah kognitif Bloom pada level analisis, evaluasi dan mengkreasi, setiap pertanyaan diberikan dasar pertanyaan (stimulus) dan soal mengukur kemampuan berpikir kritis. Soal HOTS selayaknya meminimalisir kemampuan mengingat kembali informasi (recall), tetapi lebih mengukur kemampuan:

1. Transfer satu konsep ke konsep lainnya,

2. Memproses dan menerapkan informasi,

3. Mencari kaitan dari berbagai informasi yang berbeda-beda,

4. Menggunakan informasi untuk menyelesaikan masalah,

5. Menelaah ide dan informasi secara kritis.

Agar butir soal yang ditulis dapat menuntut berpikir tingkat tinggi, maka setiap butir soal selalu diberikan dasar pertanyaan (stimulus) yang berbentuk sumber/bahan bacaan seperti: teks bacaan, paragrap, teks drama, penggalan novel/cerita/dongeng, puisi, kasus, gambar, grafik, foto, rumus, tabel, daftar kata/simbol, contoh, peta, film, atau suara yang direkam.

Keterampilan-keterampilan di dalam HOTS di dalam taksonomi Bloom termasuk tiga level tertinggi yaitu analisis, evaluasi dan mengkreasi. Untuk peserta didik tingkat menengah tidak semua keterampilan dapat dilatihkan melalui pemecahan soal-soal tetapi kita dapat memilih yang sesuai dengan tingkat berpikir peserta didik tersebut dan mendesain menjadi soal yang mendorong peserta didik berpikir tingkat tinggi.

1. **Contoh Kata Kerja Untuk Berpikir Tingkat Tinggi**
2. Buatlah ...

Ayo membuat gambar kue ulang tahun yang indah seindah yang kalian inginkan.

1. Rancanglah ...

Rancanglah beberapa menu sehat untuk 3 hari.

1. Kembangkan ...

Kembangkan sebuah rencana kampanye anti penggunaan narkoba (narkotik dan obat-obatan terlarang) beserta jinggle anti narkoba.

1. Karang ...

Karanglah sebuah cerita persahabatan dengan latar belakang perselisihan antar suku.

1. Ciptakan ...

Ciptakanlah sebuah rancang bangun kendaraan untuk akhir abad 21.

1. Tulis ...

Dengan memakai sudut pandang Malin Kundang, tulislah sebuah surat yang menceritakan konflik antara si Malin dengan ibunya.

1. Ramal ... .(berdasarkan data / informasi / pengetahuan yang dimiliki)

Hutan di desa diubah menjadi ladang jagung. Apa saja yang mungkin terjadi karena perubahan itu (Peserta didik membuat dugaan / ramalan: Jika hujan turun deras terus menerus, maka bukit akan longsor karena ... .)

1. Tentukan ...

Tentukan alat ukur manakah yang lebih cocok untuk mengetahui berat sebutir buah jeruk. Berikan alasanmu.

1. Simpulkan...

Amatilah semua bagian sekolah ini. Simpulkan apakah para guru dan peserta didik di sekolah ini telah menjalankan ajaran “kebersihan adalah sebagian dari iman”. Berikan penjelasan untuk kesimpulan kalian.

1. Nilailah (menilai) ...

Menurut penilaianmu, apakah Malin Kundang satu-satunya yang bersalah dalam peristiwa tersebut? Mengapa?

1. Usul….

Jajanan apakah yang bisa kamu usulkan ke pengelola kantin supaya kantin menjual makanan yang lebih sehat?

1. **Contoh Soal HOTS**

**Mata Pelajaran Matematika**

1. Tabel berikut menyajika waktu lari dalam menit dan detik untuk pemenang medali emas pada olimpiade tahun 2008 dalam lomba lari 100 m, 200 m, 400 m, dan 800 m.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lomba** | **Pria** | **Wanita** |
| 100 m | 9,69 | 10,78 |
| 200 m | 19,30 | 21,74 |
| 400 m | 43,75 | 49,62 |
| 800 m | 1:44,65 | ? |

Manakah berikut ini yang paling mungkin merupakan waktu lari bagi pemenang medali emas untuk lomba lari wanita 800 m?

1. 1:00,18
2. 1:20,43
3. 1:48,02
4. 1:54.87
5. Materi Pelajaran : Bangun 3 Dimensi

Mengkreasi :

Rancanglah suatu bangun baru yang memiliki bagian-bagian yang berasal dari bangun yang kamu pilih tadi. Beri nama untuk bangun barumu dan namailah bagian-bagiannya.

Mengevaluasi:

Menurutmu, apakah bangun tersebut tepat digunakan di tempat kamu menemukannya tadi? Mengapa?

Menganalisis :

Terangkan mengapa bangun tadi digunakan di tempat dimana kamu menemukannya.

**Mata Pelajaran Kimia**

1. Unsur 12Mg dan 19K mempunyai potensial ionisasi 744 KJ/mol dan 425 KJ/mol. Maka diperkirakan potensial ionisasi dari 20Ca adalah … .
2. 320 kJ/mol
3. 382 kJ/mol
4. 596 kJ/mol
5. 780 kJ/mol
6. 896 kJ/mol
7. Diketahui lima kelompok unsur A, B, C, D dan E. Dari percobaan diperoleh data sebagai berikut :
8. Logam B merupakan reduktor paling kuat.
9. Logam A dan C dapat mereduksi ion D2+ menjadi D, tetapi tidak dapat mereduksi E2+.
10. Logam C dapat mereduksi ion A2+ menjadi A.

Urutan harga potensial elektroda standar semakin meningkat adalah … .

1. A – B – C – D – E
2. E – D – C – B – A
3. B – C – A – D – E
4. B – E – C – A – D
5. B – E – D – A – C

**Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam SMP**

Materi Pelajaran : Serangga

Mengkreasi :

Buatlah jenis serangga baru dari bagian-bagian tubuh serangga yang ada. Gambar dan beri nama bagian-bagian tersebut.

Mengevaluasi :

Kalau kamu ingin menjadi serangga, serangga apa yang jadi pilihanmu? Sebutkan alasannya, paling sedikit lima alasan.

Menganalisis :

Pilih dua macam serangga, bandingkan. Tulislah hasil perbandinganmu.

**Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial SMP**

Materi Pelajaran :Pasar

Mengkreasi :

Buatlah usulan perubahan/perbaikan yang dapat membuat pasar di sekitar rumahmu menjadi lebih baik. Kirimkan surat itu kepada pemerintah setempat.

Mengevaluasi :

Setujukah kamu apabila semua pasar tradisional diganti dengan pasar modern? Mengapa?

Menganalisis :

Bandingkan kondisi beberapa jenis pasar, carilah apa saja kekuatan dan kelemahan masing-masing jenis pasar?

**Mata Pelajaran Bahasa Indonesia**

Materi Pelajaran: Puisi dengan judul Sempurna

Kau begitu sempurna

Di mataku kau begitu indah   
Kau membuat diriku

Akan selalu memujamu

Di setiap langkahku

ku kan selalu merindukan dirimu

Tapi satu bayangkan hidup tanpa cintamu

Janganlah kau tinggal diriku

Ku tak akan mampu semua

Hanya bersamamu ku akan bisa

Kau adalah darahku

Kau adalah jantungku   
Kau adalah hidupku

Engkau di diriku, oh sayangku   
Engkau begitu sempurna

Dinyanyikan oleh: Gita Gutawa

Mengkreasi :

Tulislah sebuah puisi tentang seseorang yang kamu kirimi surat!

Mengevaluasi :

Selama ini sikap baik apa yang sudah kamu lakukan kepada seseorang yang kamu kirimi surat?

Menganalisis :

Bandingkan perasaanmu antara kepada temanmu dengan kepada seseorang yang kamu kirimi surat!

**Mata Pelajaran Bahasa Inggris**

**Kancil and Crocodile**

Kancil was a clever mousedeer. He had many enemies. One of them was Crocodile. Crocodile lived in a river in the forest.

Now, one day, Kancil went to the river. It was a very hot day, and he wanted to have a bath. Kancil bathed and splashed about in the water.

Crocodile saw Kancil. "A nice meal," he thought. Then, he crawled behind Kancil and grabbed him. He caught one of Kancil's legs.

Kancil was terrified. Then, he had an idea. He saw a twig floating near him. He picked it up and said, "You stupid fool! So you think you've got me. You're biting a twig - not my leg. Here, this is my leg."

And with that, he showed Crocodile the twig. Crocodile could not see well. He was a very stupid creature, too. He believed the cunning mousedeer. He freed the mousedeer's leg and snapped upon the twig. Kancil ran out of the water immediately.

"Ha! Ha!" he laughed. "I tricked you!".

Mengkreasi :

Compose a letter of apology from Kancil to Crocodile.

Mengevaluasi :

Do you think Kancil has done the right thing? Why?

Menganalisis :

In what ways are Kancil and Crocodile different?

Sumber:

Kemendiknas. 2010. Bahan pelatihan metodologi belajar mengajar aktif. Jakarta. Balitbang.

Arrynda Ratnaningsih. 2012. Analisis Kualitas Soal-Soal Try Out Ujian Nasional Mata Pelajaran IPA SMP di Kabupaten Banjarnegara. Skripsi. Tidak Diterbitkan. Semarang. Jurusan Biologi FPMIPA Universitas Negeri Semarang.

Jurnal Puspendik. Volume 3/No.2/Agustus 2006

<http://www.kurwongbss.qld.edu.au/thinking/Bloom/blooms.htm>

Adi Saputra. 2012. Perubahan Taksonomi Bloom dan Pengembangan Butir Soal Kimia SMA. (online) <http://adisaputrabtm.blogspot.co.id/2012/02/perubahan-taksonomi-bloom-dan.html>

Retno Utari. Taksonomi Bloom, Apa dan Bagaimana Menggunakannya? Pusdiklat KNPK.