

## ***Improving Students High Level Thinking Skills Through Problem Based Learning Models***

**Lupi Wulandari**

SD Negeri Celep 1 Kedawung

lupiwulandari001@gmail.com

---

### **Article History**

accepted 1/8/2021

approved 17/8/2021

published 1/9/2021

---

### **Abstract**

*The rapid development of knowledge and technology in the 21st century requires humans to have higher order thinking skills. In the world of education, HOTS is the thinking ability of students who not only remember but are also expected to be able to develop ideas. HOTS has a distinctive feature. This ability level includes students' abilities or skills in analyzing, evaluating, and creating. As an educator, the teacher has a big responsibility to train the level of thinking from LOTS to HOTS. One learning model that can support students to have higher order thinking skills is the Problem Based Learning model. PBL can enhance important skills such as critical thinking, problem solving, independent learning, and collaborative learning in teams.*

**Keywords:** *higher order thinking skills, learning model, Problem Based Learning*

### **Abstrak**

Pesatnya perkembangan pengetahuan dan teknologi abad 21, menuntut manusia memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi. Pada dunia pendidikan, HOTS merupakan kemampuan berpikir peserta didik yang tidak hanya mengingat tetapi juga diharapkn untuk dapat mengembangkan ide. HOTS memiliki ciri yang khas. Level kemampuan ini mencakup kemampuan atau keterampilan siswa dalam menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Sebagai seorang pendidik, guru memiliki tanggung jawab yang besar untuk melatih tingkat berpikir dari LOTS menjadi HOTS. Salah satu model pembelajaran yang dapat mendukung peserta didik untuk mempunyai kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah model pembelajaran *Problem Based Learning*. PBL dapat meningkatkan keterampilan yang penting seperti berpikir kritis, pemecahan masalah, pembelajaran mandiri, dan pembelajaran kolaboratif dalam tim.

**Kata kunci:** *keterampilan berpikir tingkat tinggi, model pembelajaran, Problem Based Learning*

---

**Social, Humanities, and Education Studies (SHEs): Conference Series**

<https://jurnal.uns.ac.id/shes>

p-ISSN 2620-9284

e-ISSN 2620-9292



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

## PENDAHULUAN

Dampak globalisasi menyentuh berbagai bidang kehidupan manusia termasuk pendidikan. Kurikulum pendidikan terus berubah untuk memenuhi tuntutan pendidikan abad 21. Tantangan pendidikan abad 21 yaitu membangun masyarakat berpengetahuan yang memiliki; (1) keterampilan melek TIK dan media; (2) keterampilan berpikir kritis; (3) keterampilan memecahkan masalah; (4) keterampilan berkomunikasi efektif; dan (5) keterampilan bekerja sama secara kolaboratif. Peran guru, sekolah, masyarakat, dan pemerintah secara bersama diperlukan untuk menjawab tantangan pendidikan abad 21.

Pembelajaran abad 21 mendorong peserta didik menjadi pembelajar yang aktif agar dapat mencari, menemukan, mengontruksi, mengolah, dan menggunakan pengetahuannya sehingga akan tercipta sebuah pembelajaran yang bermakna. Keaktifan peserta didik dalam abad 21 sudah diadaptasi dalam sistem pendidikan di Indonesia melalui kurikulum 2013 yang menggunakan pendekatan saintifik. Penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran dilakukan dengan melibatkan prosedur 5M, yaitu, mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan. Oleh karena itu, kondisi pembelajaran diarahkan untuk mendorong siswa mencari tahu dari berbagai sumber (observasi), mampu merumuskan masalah (menanya), bukan hanya menyelesaikan masalah (Hosnan, 2016).

Proses pembelajaran dengan pendekatan saintifik seharusnya dapat mendorong peserta didik mengembangkan kemampuan berpikirnya. Menurut Greenstein (2012), keterampilan berpikir yang dibutuhkan di abad 21 meliputi berpikir kritis, pemecahan masalah, kreativitas, dan berpikir metakognitif. Salah satu hal penting yang perlu diingat dalam proses pembelajaran di kelas adalah meningkatkan kemampuan peserta didik untuk berpikir, menjawab pertanyaan, dan memecahkan masalah yang lebih kompleks, yaitu tentang peningkatan keterampilan peserta didik dalam bentuk keterampilan berpikir. Kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah kegiatan berpikir siswa yang mencakup tingkat hierarki kognitif tingkat tinggi dari klasifikasi berpikir, termasuk analisis, evaluasi, dan kreasi (Anderson & Krathwohl, 2015).

Menurut Musrikah (2018), keterampilan berpikir tingkat tinggi atau *higher order thinking skill* (HOTS) merupakan keterampilan berpikir yang melibatkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif yang dapat diasess melalui problem solving atau problem posing. HOTS memiliki ciri yang khas. Level kemampuan ini mencakup kemampuan atau keterampilan siswa dalam menganalisis (*analyzing*), mengevaluasi (*evaluating*), dan mencipta (*creating*) (Nugroho, 2021).

Sebagai seorang pendidik, guru memiliki tanggung jawab yang besar untuk melatih tingkat berpikir dari LOTS menjadi HOTS. Salah cara yang dapat dilakukan guru untuk mengoptimalkan proses pembelajaran dan untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai. Model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang diterapkan dalam kurikulum 2013 untuk mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik dan memecahkan suatu masalah. Dalam proses pemecahan masalah, individu menggunakan kedua kemampuan kognitif dan keterampilan praktis, yang meliputi kegiatan metakognitif seperti analisis, sintesis dan evaluasi. Pembelajaran berbasis masalah merupakan pendekatan pembelajaran yang digunakan untuk merangsang berpikir tingkat tinggi siswa dalam situasi yang berorientasi pada masalah yang nyata termasuk di dalamnya belajar bagaimana belajar.

Firmansyah dkk (2015) menjelaskan bahwa *Problem Based Learning* memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggali pengalaman yang autentik sehingga mendorong siswa untuk aktif belajar, mengontruksi pengetahuan dan mengintegrasikan kedalam konteks belajar di sekolah dan kehidupan nyata secara ilmiah. Siswa tidak hanya mendengarkan, mencatat dan menghafal materi yang

disampaikan oleh guru, tetapi diharapkan mampu untuk berpikir, mencari, mengolah data, dan berkomunikasi saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Menurut Siswanto dkk (2012) dengan menerapkan model *Problem Based Learning* pemahaman siswa akan bersifat *long time memory* (mengendap diingatan dalam waktu yang lama). Model *Problem Based Learning* juga melatih siswa agar dapat menganalisis dan memecahkan suatu masalah dengan tingkat kemampuan yang beragam.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam pembelajaran abad 21 diharapkan pembelajaran berbasis HOTS dapat mengubah paradigma pada pelaksanaan pembelajaran. Pembelajaran yang awalnya berpusat pada guru (*teacher centered*) berubah menjadi berpusat pada siswa (*student centered*) (Beddu, 2019). Ada banyak definisi tentang HOTS. Thomas & Thorne (2009, dalam Nugroho, 2021), HOTS merupakan cara berpikir yang lebih tinggi daripada menghafal fakta, mengemukakan fakta, atau menerapkan peraturan, rumus, dan prosedur. HOTS mengharuskan kita melakukan sesuatu berdasarkan fakta. Membuat keterkaitan antarfakta. Mengategorikannya, memanipulasinya, menempatkannya pada konteks atau cara yang baru, dan mampu menerapkannya untuk mencari solusi baru terhadap sebuah permasalahan.

HOTS memiliki ciri yang khas. Level kemampuan ini mencakup kemampuan atau keterampilan siswa dalam menganalisis (*analyze*), mengevaluasi (*evaluate*), dan mencipta (*create*). Indikator keterampilan menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta didasarkan pada teori yang dipaparkan dalam revisi Taksonomi Bloom. Conklin (2012, dalam Nugroho, 2021) menegaskan bahwa pembelajaran HOTS yang dilakukan secara tepat akan membuat siswa anusias, memiliki motivasi, tidak mudah menyerah dan merasa membutuhkan pembelajaran. Akhirnya siswa akan mampu menjadi pembelajar yang aktif. Pembelajaran aktif memang sebuah kerja keras, tetapi juga harus menyenangkan. Ada banyak pendapat dan penelitian yang membuktikan bahwa pembelajaran dan penilaian HOTS memberikan manfaat baik bagi siswa. Paling tidak ada tiga hal yang bisa dirasakan manfaatnya, yaitu meningkatkan prestasi, motivasi, dan atau sikap positif siswa.

Membiasakan HOTS kepada siswa tidak bisa dilakukan secara tiba-tiba dan instan. Membiasakan HOTS membutuhkan strategi holistik dari para guru. Guru tidak dapat menagih siswa dengan pengukuran dan asesmen bertipe HOTS di akhir pembelajaran tanpa melakukan pembelajaran HOTS terlebih dahulu. HOTS harus didesain dengan matang sesuai dengan konteks siswa dan materi ajar. Guru sebaiknya memiliki pandangan jauh ke depan (seolah-olah hasil sudah ada di genggaman). Guru sudah memiliki gambaran hasil seperti apa yang diinginkan, kemudian bukti-bukti penilaian seperti apa yang harus dipenuhi siswa untuk memperoleh hasil tersebut, dan barulah mendesain pembelajaran seperti apa yang sesuai. Salah cara yang dapat dilakukan guru untuk mengoptimalkan proses pembelajaran dan untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai salah satunya adalah menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

Model *Problem Based Learning* ini memiliki beberapa kelebihan diantaranya ialah sebagai berikut; (1) siswa lebih memahami konsep yang diajarkan lantaran ia yang menemukan konsep tersebut; (2) melibatkan siswa secara aktif dalam memecahkan masalah dan menuntut keterampilan berpikir siswa yang lebih tinggi; (3) pengetahuan tertanam berdasarkan skema yang dimiliki oleh siswa, sehingga pembelajaran lebih bermakna; (4) siswa dapat merasakan manfaat pembelajaran karena, masalah yang diselesaikan langsung dikaitkan dengan kehidupan nyata. Hal ini bisa meningkatkan motivasi dan ketertarikan siswa terhadap bahan yang dipelajarinya; (5) menjadikan siswa lebih mandiri dan dewasa, mampu memberikan aspirasi dalam menerima pendapat orang lain, serta menanamkan sikap sosial yang

positif dengan siswa lainnya; (6) pengondisian siswa dalam belajar kelompok yang saling berinteraksi terhadap pembelajaran dan temannya, sehingga pencapaian ketuntasan belajar siswa dapat diharapkan; (7) PBL diyakini pula dapat menumbuhkan kembangkan kemampuan kreativitas siswa, baik secara individual maupun kelompok, karena hampir di setiap langkah menuntut adanya kreativitas siswa (Dennis, 2016).

Menurut Trianto (2011) sintak pembelajaran berbasis masalah yaitu:

1. Tahap-1 Orientasi peserta didik  
Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, hasil pada menjelaskan logistik yang dibutuhkan, mengajukan fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah, memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih.
2. Tahap-2 Mengorganisasi peserta didik untuk belajar  
Guru membantu peserta didik untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
3. Tahap-3 Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok  
Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
4. Tahap-4 Mengembangkan dan menyajikan hasil  
Guru membantu peserta didik dalam hasil merencanakan dan menyiapkan karya hasil yang sesuai seperti laporan, video, dan model serta membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya.
5. Tahap-5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah  
Guru membantu peserta didik untuk melakukan hasil refleksi atau evaluasi terhadap hasil penyelidikan mereka dan proses-proses hasil yang mereka gunakan.

### SIMPULAN

Dalam pembelajaran abad 21 diharapkan pembelajaran berbasis HOTS dapat mengubah paradigma pada pelaksanaan pembelajaran. HOTS memiliki ciri yang khas. Level kemampuan ini mencakup kemampuan atau keterampilan siswa dalam menganalisis (*analyze*), mengevaluasi (*evaluate*), dan mencipta (*create*). Sebagai seorang pendidik, guru memiliki tanggung jawab yang besar untuk melatih tingkat berpikir dari LOTS menjadi HOTS. Salah cara yang dapat dilakukan guru untuk mengoptimalkan proses pembelajaran dan untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai salah satunya adalah menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Manfaat penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* salah satunya adalah mengubah paradigma pembelajaran dari pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Pembelajaran yang mengaktifkan peserta didik akan meningkatkan kemampuan peserta didik dalam berpikir tingkat tinggi.

### DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, L.W. & Krathwohl, D.R. (2015). *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen : Revisi Taksonomi Bloom*. (Terjemahan Agung Prihantoro). Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Beddu, S. (2019). Implementasi Pembelajaran Higher Order Thinking Skills (HOTS) terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Pembelajaran*. (Vol.1, No.3).
- Dennis, R.(2016). Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Kelas V SD. *Jurnal PGSD*. (Vol 4, No.2).

- Firmansyah, A., Kosim., & Ayub, S. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Metode Eksperimen pada Materi Cahaya terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas VIII SMPN 2 Gunungsari Tahun Ajaran 2014/2015. *Journal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 1(3), 154-159.
- Greenstein, A. (2012). *Assesing 21 st Century Skill, A Guide To Evaluating Mastery and Authentic Learning*. USA. Corwin A Sage Company.
- Hosnan, M. (2016). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor : Ghalia Indonesia.
- Musrikah. (2018). Higher Order Thinking Skill (HOTS) untuk Anak Sekolah Dasar dalam Pembelajaran matematika. *Journal Articiel Martabat*. 2(2), 339—360.
- Nugroho, A. (2021). *Higher Order Thinking Skills*. Jakarta : PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Siswanto., Maridi., & Marjono. (2012). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah dan Hasil Belajar Kognitif Biologi Siswa Kelas VII SMP Negeri 14 Surakarta Tahun Pelajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 4(2), 53—59.
- Trianto. (2011). *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.