

## STUDI LITERATUR: IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN HOTS MELALUI PENDIDIKAN KARAKTER TERHADAP TEKNOLOGI PENDIDIKAN

**Devin Dwi Oktavia, Fani Amanda, Farah Fitrah Amalia, Nurul Islamiah, Uswatun Khasanah**

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Surabaya, Indonesia

\*Email: [nurulislamiah171@gmail.com](mailto:nurulislamiah171@gmail.com)

### Abstrak

Keberhasilan pendidikan karakter terhadap teknologi hanya akan diperoleh jika peserta didik memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi, karena konsep yang telah dipahami akan melekat dalam ingatan peserta didik dalam waktu yang lama, sehingga penting sekali bagi peserta didik untuk memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi atau HOTS (*High Order Thinking skill*). *High Order Thinking Skills* merupakan suatu proses berpikir dalam level kognitif yang lebih tinggi yang dikembangkan dari berbagai konsep dan metode kognitif dan taksonomi pembelajaran seperti metode problem solving, taksonomi bloom, dan taksonomi pembelajaran, pengajaran, dan penilaian. Mengingat betapa pentingnya pendidikan karakter untuk menanamkan nilai-nilai karakter peserta didik. Pendidikan karakter diperlukan untuk masa depan peserta didik. Studi literatur ini bertujuan untuk memberikan gambaran implementasi pembelajaran HOTS menggunakan media elektronik dalam pendidikan karakter.

**Kata kunci:** HOTS; Pendidikan Karakter; Teknologi

### PENDAHULUAN

Kecanggihan media informasi yang mulai merambah keseluruhan lapisan masyarakat, yang terkena dampaknya dengan kondisi ini adalah peserta didik. Karena nantinya mereka diharapkan dapat mengerti sejauh mana perkembangan teknologi khususnya dalam dunia Teknologi (B Setiawan et al., 2017). Kecanggihan teknologi saat ini belum dapat dipastikan telah dikuasai oleh peserta didik. Akan tetapi, sebagian peserta didik tentunya telah mengenali, kecanggihan teknologi ini akan sangat berkaitan dengan perkembangan Pendidikan (Sari et al., 2020). Pendidikan merupakan suatu hal yang penting bagi kehidupan manusia. Manusia tanpa pendidikan seperti kendaraan tanpa roda yang tidak akan mengalami kemajuan. Pendidikan secara umum bertujuan untuk membentuk dan mengembangkan sumber daya manusia yang handal dan utuh demi terciptanya bangsa yang unggul (Puspitasari, 2016).

Pendidikan saat ini masih diyakini memiliki nilai strategis dan urgen dalam pembentukan karakter suatu bangsa, terutama berkaitan dengan tugas utamanya yakni pembentukan karakter peserta didik (Ginanjari, 2017). Karenanya mengawal dan merekonstruksi kualitas pendidikan secara berkelanjutan adalah sebuah keniscayaan, sebab pada dasarnya pendidikan secara umum memiliki tugas suci dan mulia. Suatu system pendidikan dapat dikatakan berkualitas apabila proses pembelajaran yang dilaksanakan berlangsung dengan menarik dan menantang bagi peserta didik, sehingga menumbuhkan

semangat dalam belajar, pendidikan tidak hanya menghasilkan pribadi yang memiliki kecerdasan intelektual tetapi juga pribadi yang memiliki kepribadian terpuji yang tercermin dalam tindakan-tindakan positif demi terciptanya peradaban bangsa yang mulia (Rachmadtullah et al., 2020).

Mengingat betapa pentingnya pendidikan karakter untuk menanamkan nilai-nilai karakter peserta didik. Pendidikan karakter diperlukan untuk masa depan peserta didik. Output yang diharapkan dikenal dengan istilah kompetensi masa depan. Kompetensi masa depan itu sendiri adalah kemampuan untuk berkomunikasi, berpikir jernih dan kritis (Rachmadtullah et al., 2020), mempertimbangkan perspektif moral suatu masalah, menjadi warga negara yang bertanggung jawab, memiliki kesiapan untuk bekerja, memahami dan bertoleransi, memiliki kemampuan dalam hidup bersama dalam bermasyarakat yang lebih global, memiliki minat yang luas dalam hidup, memiliki kecerdasan dalam kaitannya minat dan bakat tersendiri. Serta mencintai lingkungan sekitar.

Dalam penyajian materi pembelajaran sering dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari dengan tujuan agar peserta didik mampu menemukan konsep dan mengembangkan kemampuannya berdasarkan pengalaman atau pengetahuan yang telah dimiliki oleh peserta didik. Peserta didik dikatakan mampu menelaah suatu permasalahan dan mampu menggunakan pengetahuannya kedalam situasi baru. Kemampuan inilah yang biasanya dikenal sebagai *High Order Thinking Skills* merupakan kemampuan untuk menghubungkan, memanipulasi, dan mengubah pengetahuan serta pengalaman yang sudah dimiliki secara kritis dan kreatif dalam menentukan keputusan untuk menyelesaikan masalah pada situasi baru (Rahayuningsih & Jayanti, 2019). Maka dari itu penelitian ini akan melakukan kajian terhadap satu buku siswa yang selama ini telah digunakan oleh praktisi pendidikan untuk mengetahui tingkat tinggi sebagai cara untuk membelajarkan materi bagi siswa di Madrasah Ibtidaiyah atau Sekolah Dasar.

## PERKEMBANGAN TEKNOLOGI DALAM DUNIA PENDIDIKAN

Menghadapi abad 21, UNESCO melalui jurnal "*The International Commission On Education For The Twenty First Century*" merekomendasikan pendidikan yang berkelanjutan (seumur hidup) yang dilaksanakan berdasarkan empat pilar proses pembelajaran, yaitu: *Learning to know* (belajar untuk menguasai pengetahuan), *Learning to do* (belajar untuk mengetahui keterampilan), *learning to be* (belajar untuk mengembangkan diri), *learning to live together* (belajar untuk hidup bermasyarakat), untuk dapat mewujudkan empat pilar pendidikan di era globalisasi informasi, para guru sebagai agen pembelajaran perlu menguasai dan menerapkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran (Asmani, 2011)

Komunikasi sebagai media pendidikan dilakukan dengan menggunakan media-media komunikasi seperti telepon, komputer, internet, email, dan lain sebagainya. Interaksi antar guru dan siswanya tidak hanya dilakukan melalui hubungan tatap muka dan juga dilakukan dengan menggunakan media-media tersebut (Bramianto Setiawan & Iasha, 2020). Hal yang paling mutakhir adalah

berkembangnya apa yang disebut “*cyber teaching*” yaitu proses pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan internet. Istilah lain yang makin populer saat ini ialah *e-learning* yaitu satu model pembelajaran dengan menggunakan media teknologi komunikasi khususnya internet (Bramianto Setiawan et al., 2020).

Robin Paul Ajjelo (Hariningsih, 2005) juga mengemukakan secara ilustratif bahwa dimasa-masa mendatang isi tas peserta didik tidak lagi buku dan alat tulis namun berupa komputer Notebook dengan akses internet tanpa kabel yang bermuatan mater-materi belajar berupa buku bacaan, materi untuk dilihat atau didengar, dan dilengkapi dengan kamera digital serta perekam suara. Selain itu juga jam tangan yang dilengkapi dengan data pribadi, uang elektronik, kode security untuk masuk rumah, kalkulator dan sebagainya, *vidiophone* bentuk saku dengan perangkat lunak, akses internet, permainan, musik, dan TV, alat-alat music, alat-alat olah raga dan makan siang.

Sebagai sebuah proses, teknologi pendidikan bersifat abstrak. Dalam hal ini teknologi pendidikan dipahami sebagai sesuatu proses yang kompleks, dan terpadu yang melibatkan orang, prosedur, ide, peralatan, dan organisasi untuk menganalisis masalah, mencari jalan untuk mengatasi permasalahan, melaksanakan, menilai dan mengelola pemecahan masalah tersebut yang mencakup semua aspek belajar manusia, AECT (Munir, 2008)

## PENDIDIKAN KARAKTER

Pendidikan adalah usaha untuk mewujudkan proses pembelajaran sedangkan karakter adalah watak, tabiat, dan akhlak yang dibentuk dari hasil internalisasi. Jadi pendidikan karakter adalah pendidikan untuk membentuk kepribadian seseorang melalui pendidikan budi pekerti, yang hasilnya terlibat dalam tindakan nyata seseorang, yaitu tingkah laku yang baik, jujur, bertanggung jawab, menghormati hak orang lain, kerja keras dan sebagainya. (Lickona, 1991)

Menurut Rizki Afandi (2011 : 88) Pendidikan karakter adalah suatu sistem pendidikan dengan penanaman nilai-nilai sesuai dengan budaya bangsa dengan komponen aspek pengetahuan (cognitive), sikap perasaan (affection felling), dan tindakan, baik terhadap Tuhan Yang Maha Esa (YME) baik untuk diri sendiri, masyarakat dan bangsanya. Dalam pendidikan karakter, diperlukan adanya tentang pengetahuan dalam mengetahui hal – hal yang baik maupun tidak. Hal – hal yang baik dan buruk merupakan sesuatu yang relatif artinya dalam membedakan hal yang baik maupun tidak tergantung pada landasan mendasar yang tertanam pada diri seseorang. Akan tetapi anak – anak masih belum memiliki landasan dasar dalam bersikap, mereka cenderung meniru perbuatan – perbuatan yang dilakukan oleh orang lain berdasarkan hasil pengamatan mereka. (Afandi, 2011)

Salah satu taktik menciptakan karakter anak adalah dengan memaksimalkan kiprah orang tua dalam menciptakan karakter anak. Hal ini dilakukan lantaran keluarga merupakan kelompok sosial primer yang penanggung jawabnya adalah orang tua. Keterampilan dan karakter dipelajari sang anak yang diajarkan sejak usia dini oleh orang tua. Selain memaksimalkan peran orang tua dalam

pendidikan karakter, dalam lingkup sekolah guru juga berperan penting. Selain itu, perlu adanya usaha maksimal peran orang tua dan guru dalam melaksanakan pendidikan karakter sehingga terjadi penanaman dan peningkatan nilai karakter pada siswa. (Syahda, 2020)

## KETRAMPILAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI

Berpikir merupakan aktivitas mental yang terjadi apabila seseorang menghadapi masalah atau situasi yang harus dipecahkan. Kegiatan berpikir dapat diklasifikasikan menjadi berpikir tingkat rendah (lower order thinking) dan berpikir tingkat tinggi (higher order thinking). *High Order Thinking Skills* merupakan suatu proses berpikir dalam level kognitif yang lebih tinggi yang dikembangkan dari berbagai konsep dan metode kognitif dan taksonomi pembelajaran seperti metode problem solving, taksonomi bloom, dan taksonomi pembelajaran, pengajaran, dan penilaian. *High Order Thinking Skills* ini meliputi di dalamnya kemampuan pemecahan masalah, kemampuan berpikir kreatif, berpikir kritis, kemampuan berargumen, dan kemampuan mengambil keputusan. Menurut King, *High Order Thinking Skills* termasuk di dalamnya berpikir kritis, logis, reflektif, metakognitif, dan kreatif, sedangkan menurut Newman dan Wehlage dengan *High Order Thinking* peserta didik akan dapat membedakan ide atau gagasan secara jelas, berargumen dengan baik, mampu memecahkan masalah, mampu mengkonstruksi penjelasan, mampu berhipotesis dan memahami hal-hal kompleks menjadi lebih jelas. (Hanifah, 2019)

Menurut Heong, et. al (2011) kemampuan berpikir tingkat tinggi didefinisikan sebagai penggunaan pikiran secara luas untuk menemukan tantangan baru. Kemampuan berpikir tingkat tinggi ini menghendaki seseorang untuk menerapkan informasi baru atau pengetahuan sebelumnya dan memanipulasi informasi untuk menjangkau kemungkinan jawaban dalam situasi yang baru. Woolfolk (2008), menyatakan peserta didik yang memiliki keterampilan berfikir tingkat tinggi mampu membedakan antara fakta dan opini, mengidentifikasi informasi yang relevan, memecahkan masalah, dan mampu menyimpulkan informasi yang telah dianalisisnya. Proses berpikir tingkat tinggi terkait dengan tiga asumsi tentang pemikiran dan pembelajaran. Pertama, tingkat pemikiran tidak dapat dilepaskan dari tingkat pembelajaran bahkan saling tergantung. Kedua, berpikir terkait dengan konten materi pelajaran dalam kehidupan nyata yang akan membantu mempelajari keterampilan berpikir tingkat tinggi. Ketiga, pemikiran tingkat tinggi melibatkan berbagai proses berpikir yang diterapkan pada situasi yang kompleks dan memiliki banyak variabel (King, et. al. - ).

Berdasarkan taksonomi Bloom, ketrampilan berpikir tingkat tinggi adalah kegiatan berpikir yang melibatkan level kognitif hirarki tinggi. Secara hirarki taksonomi Bloom terdiri dari enam level, yaitu pengetahuan (knowledge), pemahaman (comprehension), pengaplikasian (application), analisis (analysis), sintesis (synthesis), dan evaluasi (evaluation). Anderson & Krathwohl (2001) mengembangkan taksonomi Bloom menjadi mengingat (remember), memahami (understand), mengaplikasikan (apply), menganalisis (analyze), mengevaluasi (evaluate) dan menciptakan (create).

Dalam perkembangannya remembering, understanding, applying dikategorikan dalam recalling dan processing, sedangkan analysing dan evaluating dikategorikan dalam critical thinking dan yang terakhir creating dikategorikan dalam creative thinking. Thomas, Thorne & Small (dalam Aprianti, 2013) menyimpulkan bahwa berpikir tingkat tinggi merupakan gabungan dari berpikir kritis, berpikir kreatif, dan berpikir pengetahuan dasar. (Bellocchi, 2021)

Berpikir tingkat tinggi pada taksonomi Bloom (edisi 2001) dimulai dengan proses kognitif: menganalisis, mengevaluasi hingga menciptakan sesuatu. Pada setiap tingkatan proses kognitif tersebut subjek didik membutuhkan pengetahuan metakognitif, mulai dari pengetahuan strategi, pengetahuan tentang tugas kognitif, dan pengetahuan tentang diri sendiri. Menganalisis merupakan proses memecah suatu materi menjadi bagian-bagian dan mendeteksi bagaimana bagian-bagian tersebut terkait satu sama lain dan terkait pada keseluruhan struktur atau tujuan. Proses menganalisis ini melibatkan aktivitas membedakan (differentiating), mengorganisasikan (organizing), dan menghubungkan (attributing).

Mengevaluasi merupakan proses membuat penilaian berdasarkan pada kriteria dan standar tertentu. Proses ini melibatkan aktivitas mengecek (checking) dan mengkritisi (critiquing). Menciptakan merupakan proses menggabungkan elemen-elemen untuk membentuk suatu keseluruhan yang baru dan bertalian secara logis atau membuat sebuah produk yang original. Proses ini melibatkan aktivitas menghasilkan (generating), merencanakan (planning), dan memproduksi (producing) (Hanoum, 2014).

Keenam proses kognitif tersebut bersifat hirarkis dan saling berkaitan. Semakin tinggi tingkatan proses berpikir semakin tinggi pula keterampilan berpikir yang dibutuhkan. Dengan demikian untuk dapat menganalisis, mengevaluasi dan menciptakan dengan baik, maka peserta didik diharuskan untuk dapat mengingat, memahami dan mengaplikasikan dengan baik terlebih dahulu.

Resnick dalam Nur (2011) mengidentifikasi ciri-ciri berpikir tingkat tinggi sebagai berikut: (1) berpikir tingkat tinggi bersifat non algoritmik. Artinya, urutan tindakan itu tidak dapat sepenuhnya ditetapkan terlebih dahulu, (2) berpikir tingkat tinggi cenderung kompleks. Urutan atau langkah-langkah keseluruhan itu tidak dapat "dilihat" hanya dari satu sisi pandangan tertentu, (3) berpikir tingkat tinggi sering menghasilkan multi solusi, setiap solusi memiliki kekurangan dan kelebihan, (4) berpikir tingkat tinggi melibatkan pertimbangan yang seksama dan interpretasi, (5) berpikir tingkat tinggi melibatkan penerapan multi kriteria sehingga kadang-kadang terjadi konflik kriteria yang satu dengan yang lain, (6) berpikir tingkat tinggi sering melibatkan ketidakpastian. Tidak semua hal yang berhubungan dengan tugas yang sedang ditangani dapat dipahami sepenuhnya, (7) berpikir tingkat tinggi melibatkan pengaturan diri dalam proses berpikir. Seorang individu tidak dapat dipandang berpikir tingkat tinggi apabila ada orang lain yang membantu di setiap tahap, (8) berpikir tingkat tinggi melibatkan penggalian makna, dan penemuan pola dalam ketidakteraturan, (9) berpikir tingkat tinggi merupakan upaya sekuat tenaga dan kerja keras.

Berpikir tingkat tinggi melibatkan kerja mental besar-besaran yang diperlukan dalam elaborasi dan pemberian pertimbangan. Sementara Sudiarta (2006) menjelaskan keterkaitan berpikir tingkat tinggi dengan hal-hal sebagai berikut: (1) kemampuan menyelesaikan masalah-masalah baru yang non-rutin dan tak terduga, (2) kemampuan melakukan aktivitas-aktivitas analisis, sintesis, evaluasi secara sistematis, (c) kemampuan melakukan berbagai prediksi yang bermanfaat terhadap fenomena alam dan kehidupan secara orisinal, kritis, dan kreatif.

Limbach & Wendy (2009), mengidentifikasi lima langkah proses pengembangan ketrampilan berpikir tingkat tinggi yang dapat diimplementasikan hampir semua lingkungan pembelajaran peserta didik aktif. Lima langkah tersebut adalah: (1) menetapkan rumusan pembelajaran yang mempercepat peserta didik ke tingkat yang lebih tinggi, (2) mengajukan pertanyaan. Tingkat pemikiran siswa berbanding lurus dengan tingkat pertanyaan yang diajukan, (3) praktik sebelum penilaian. Memilih kegiatan belajar yang memungkinkan peserta didik untuk berlatih akan mendorong mereka berpikir kritis, (4) melakukan review, menyaring, dan memperbaiki pembelajaran, dan (5) memberikan umpan balik dan penilaian pembelajaran.

## KESIMPULAN

Dengan adanya Pembelajaran *High Order Thinking Skills* (HOTS) merupakan suatu proses berpikir dalam level kognitif yang lebih tinggi yang dikembangkan dari berbagai konsep dan metode kognitif dan taksonomi pembelajaran seperti metode problem solving, taksonomi bloom, dan taksonomi pembelajaran, pengajaran, dan penilaian. *High Order Thinking Skills* ini meliputi di dalamnya kemampuan pemecahan masalah, kemampuan berpikir kreatif, berpikir kritis, kemampuan berargumentasi, dan kemampuan mengambil keputusan. Menurut King, *High Order Thinking Skills* termasuk di dalamnya berpikir kritis, logis, reflektif, metakognitif, dan kreatif. Pendidikan karakter adalah suatu sistem pendidikan dengan penanaman nilai-nilai sesuai dengan budaya bangsa dengan komponen aspek pengetahuan (cognitive), sikap perasaan (affection felling), dan tindakan, baik terhadap Tuhan Yang Maha Esa (YME) baik untuk diri sendiri, masyarakat dan bangsanya. Mengingat betapa pentingnya pendidikan karakter untuk menanamkan nilai-nilai karakter peserta didik. Pendidikan karakter diperlukan untuk masa depan peserta didik. Pendidikan adalah untuk membuat seseorang menjadi "Good and Smart". Manusia terdidik seharusnya menjadi orang bijak, yaitu yang dapat menggunakan ilmunya untuk hal-hal yang baik, dan dapat hidup secara bijak dalam seluruh aspek kehidupan berkeluarga, bertetangga, bermasyarakat, dan bernegara. Karenanya sebuah sistem pendidikan yang berhasil adalah yang dapat membentuk manusia-manusia berkarakter yang sangat diperlukan dalam mewujudkan sebuah negara kebangsaan yang terhormat. Dengan berkembangnya teknologi dalam dunia pendidikan saat ini sebagai guru harus dapat mengimplementasikan media teknologi tersebut sebagai pembelajaran HOTS melalui karakter siswa.

## DAFTAR PUSTAKA



- Asmani, J. M. (2011). *Tips Efektif pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Dunia Pendidikan*. Yogyakarta: Diva Press.
- Ginanjar, M. H. (2017). Urgensi Lingkungan Pendidikan Sebagai Mediasi Pembentukan Karakter Peserta Didik. *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam*, 2(04).
- Hanifah, N. (2019). Pengembangan Instrumen penilaian HOTS (Higher Order Thinking Skill) di Sekolah Dasar. *universitas pendidikan indonesia*, 1-8.
- Hariningsih. (2005). *Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Hriningsih. (2005). *Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Lickona, T. (1991). *Pendidikan Karakter Panduan Lengkap Mendidik Siswa Menjadi Pintar dan Baik*. Bandung: Nusa Media.
- Munir. (2008). *Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Puspitasari, E. (2016). Pendekatan Pendidikan Karakter. *Eduksos: Jurnal Pendidikan Sosial & Ekonomi*, 3(2).
- Rachmadtullah, R., Yustitia, V., Setiawan, B., Mahya Fanny, A., Pramulia, P., Susiloningsih, W., Tur Rosidah, C., Prastyo, D., & Ardhan, T. (2020). The Challenge Of Elementary School Teachers To Encounter Superior Generation In The 4.0 Industrial Revolution: Study Literature. *International Journal of Scientific & Technology Research*, 9(4), 1879–1882. [www.ijstr.org](http://www.ijstr.org)
- Rahayuningsih, S., & Jayanti, R. (2019). High order thinking skills (HOTS) mahasiswa program studi pendidikan matematika dalam menyelesaikan masalah grup. *MAJAMATH: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(2), 87–93.
- Sari, Y., Luvita, R. D., Cahyaningtyas, A. P., Iasha, V., & Setiawan, B. (2020). Pengaruh Metode Pembelajaran Struktural Analitik Sitentik terhadap Kemampuan Menulis Permulaan di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1125–1133.
- Setiawan, B, Septianto, R., Suhendra, D., & Iskandar, F. (2017). Measurement of 3-axis magnetic fields induced by current wires using a smartphone in magnetostatics experiments. *Physics Education*, 52(6), 065011. <https://doi.org/10.1088/1361-6552/aa83e3>
- Setiawan, Bramianto, & Iasha, V. (2020). COVID-19 PANDEMIC: THE INFLUENCE OF FULL-ONLINE LEARNING FOR ELEMENTARY SCHOOL IN RURAL AREAS. *JPsD (Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar)*, 6(2), 114–123.
- Setiawan, Bramianto, Juniarso, T., Fanani, A., & Iasha, V. (2020). Pembelajaran Online Di Masa Pandemi Covid-19: Pengaruhnya Terhadap Pemahaman Konsep Fisika Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 11(02), 230–236.
- Sudibyo, L. (2016, Februari 18). Peranan dan Dampak Teknologi Informasi dalam Dunia Pendidikan di Indonesia. *Jurnal WIDYATAMA Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo*, pp. Vol. 20, No.2:175-185.
- Syahda, S. T. (2020, Mei 21). Inovasi Pendidikan: Pendidikan Karakter. *ResearchGate*.