

**PERAN PEMBELAJARAN IPA BERBASIS *HIGHER ORDER THINKING SKILLS*
(HOTS) DI SD KELAS TINGGI ERA SOCIETY 5.0**

Salsa Dilah

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FIP, Universitas Pendidikan Indonesia
email_salsadilah700@mail.com

ABSTRACT

In doing equity, the government program launched the era of society 5.0. The era of society 5.0 was initiated by the Japanese government with the concept of a human-centered and technology-based society. The launch of the era of society 5.0 is an opportunity and challenge for the community, especially students, in improving learning skills as capital for the future. The need for students to face the challenges of the era of society 5.0, then students must apply HOTS-based science learning (higher order thinking skills), which is a student's thinking process with higher cognitive levels developed from various concepts of learning taxonomy such as Bloom's taxonomy, taxonomy of learning, teaching and assessment. The purpose of students applying HOTS is to improve students' ability to think critically at a higher level. This type of research is qualitative research with literature study method. The result by applying HOTS-based learning in high grade elementary schools trains students' ability to think critically, creatively, solve their own problems with the knowledge they have.

Keywords: HOTS, Science, Era Society 5.0

ABSTRAK

Dalam melakukan pemerataan, program pemerintah mencanangkan era society 5.0. Era society 5.0 ini dicetuskan oleh pemerintah Jepang dengan konsep masyarakat yang berpusat pada manusia (*human centered*) dan berbasis teknologi (*technology based*). Diluncurkannya era society 5.0 ini menjadi peluang dan tantangan untuk masyarakat khususnya siswa dalam meningkatkan keterampilan belajar sebagai modal untuk masa mendatang. Perlunya siswa menghadapi tantangan era society 5.0 ini, maka siswa harus menerapkan pembelajaran IPA berbasis HOTS (*higher order thinking skills*), yang merupakan proses berfikir siswa dengan level kognitif yang lebih tinggi yang dikembangkan dari berbagai konsep taksonomi pembelajaran seperti taksonomi Bloom, taksonomi pembelajaran, pengajaran dan penilaian. Tujuan dari siswa menerapkan HOTS, yaitu agar meningkatkan kemampuan siswa dalam berfikir kritis pada level yang lebih tinggi. Jenis penelitian ini yaitu penelitian kualitatif dengan metode studi literatur. Hasilnya dengan menerapkan pembelajaran berbasis HOTS di SD kelas tinggi melatih kemampuan siswa untuk berpikir kritis, kreatif, memecahkan masalah sendiri dengan pengetahuan yang dimiliki.

Kata kunci: HOTS, IPA, Era Society 5.0

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan suatu hal yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Dimulai sejak manusia lahir, saat itulah kehidupan dimulai. Tentunya dari mulai yang sederhana hingga kompleks. Seperti itu pula pengetahuan yang akan diperoleh, dimulai sejak pengetahuan yang sederhana hingga menjadi pengetahuan yang kompleks. Pendidikan manusia juga semakin tinggi setiap jangka waktunya seiring dengan semakin bertambahnya ilmu yang didapatkan, hingga dituntut untuk meningkatkan kemampuan berfikir dan motoriknya sehingga kelak dapat belajar dan bekerja. Tentunya ada alasan mengapa pendidikan menjadi hal yang sangat penting bagi manusia, ini dikarenakan manusia mulai belajar dari orang tuanya hingga dengan dunia pendidikan dari sekolah dasar sampai dengan perguruan tinggi. Pendidikan bisa menjadi jembatan kehidupan manusia karena dengan pendidikan itu manusia bisa belajar berinteraksi antar individu ataupun kelompok dan mempunyai sikap nilai, pengetahuan, dan keterampilan yang lebih baik.

Pentingnya peran pendidikan untuk kehidupan dapat menjadikan seseorang mempunyai pengalaman

belajar untuk mempelajari berbagai aspek kehidupan, dapat memahami perspektif yang berbeda dan bisa menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Melalui pendidikan, dapat memberikan pengetahuan tentang dunia di sekitar dan mengubahnya menjadi lebih baik. Pendidikan menjadi salah satu dasar pertahanan ditengah-tengah gempuran dampak globalisasi yang semakin merajalela. Manusia memiliki kecanggihan otak untuk terus berpikir, namun diperlukan adanya kontrol pikiran agar tetap sesuai dengan perkembangan zamannya. Dampak dari globalisasi ini nyata, harus diperhatikan secara khusus. Era globalisasi ini perubahan global yang melanda dunia. Globalisasi ini membawa dampak bagi bangsa Indonesia, dari dampak positif ataupun negatif tentunya terus bermunculan. Dampak globalisasi yang semakin muncul ini, diperlukan manusia yang bisa berpikir lebih inovatif dan kritis untuk menghadapi berbagai dampak yang ditimbulkan. Awal mulanya, kemajuan globalisasi ini dikarenakan adanya revolusi industri 4.0. Menurut Lifter dan Tschienner (2013) bahwa “prinsip dasar industri 4.0 adalah penggabungan mesin, alur kerja, dan sistem, dengan menerapkan jaringan

cerdas di sepanjang rantai dan proses produksi untuk mengendalikan satu sama lain secara mandiri". Jaringan cerdas ini adalah jaringan internet yang sudah berkembang dengan sangat pesat disemua kalangan, termasuk kalangan pelajar. Saat ini, revolusi industri masih dikejar oleh pemerintah Indonesia guna pemerataan, dan diluncurkan era society 5.0. Era society 5.0 merupakan era yang divetuskan oleh pemerintah Jepang. Era society berbeda dengan revolusi industri 4.0. Revolusi industri 4.0 hanya berfokus pada sistem komputerisasi, sedangkan era society 5.0 ini teknologi memudahkan pekerjaan manusia dengan manusia sebagai peran utamanya. Konsep era society ini masyarakatnya berpusat pada manusia (*human centered*) dan berbasis teknologi (*technology based*). Pada era ini, manusia akan berperan lebih besar dengan mentransformasikan big data menjadi sebuah kearifan baru demi meningkatkan kemampuan manusia agar dapat membuka peluang-peluang bagi kehidupan manusia untuk mencapai kehidupan bermakna. Hadirnya era society 5.0 ini menjadi terobosan baru, dari kecerdasan manusia akan digantikan dengan

kecanggihan robot. Ini menjadi peluang dan hambatan untuk negara Indonesia. Pemerintah Jepang yang sadar dengan sumber daya manusia (SDM) yang berkurang, kekurangan populasi yang signifikan setiap tahunnya, kemudian menciptakan robot-robot yang canggih untuk mensiasati permasalahan tersebut. Di Indonesia, masih mencoba untuk memeratakan revolusi industri 4.0 tapi di Jepang sudah mencanangkan era society 5.0. Tentunya, ini menjadi tantangan untuk negara Indonesia mengejar ketertinggalan di zaman globalisasi ini. Ini menjadi tuntutan bagi masyarakat Indonesia khususnya generasi muda agar berpikir lebih kritis lagi dibandingkan dengan sebelumnya. Sekolah, menjadi sarana agar generasi muda khususnya pelajar bisa mengembangkan sifat kritis, inovatif dan cerdas agar tercipta generasi yang unggul. Indonesia sudah mengganti kurikulum pembelajaran beberapa tahun kebelakang. Pergantian kurikulum ini disesuaikan dengan perkembangan zaman yang saat ini sudah didampingi teknologi. Kurikulum yang menjadi jantungnya pendidikan (Arifin, 2018: 58) tentunya harus dikenal dengan benar oleh masyarakat tentang konsep yang sebenarnya. Pendidik

menggunakan kurikulum untuk bisa mengarahkan dan membimbing siswanya mencapai tujuan pendidikan dengan mengumpulkan keterampilan, sikap dan pengetahuan. Pada kurikulum terbaru, pemerintah Indonesia lebih menekankan pada peserta didik (*student center*) yakni sekitar $\pm 75\%$ sedangkan pada pendidik (*teacher center*) sekitar $\pm 25\%$ saja. Hal ini dilakukan agar siswa diharapkan mampu berpartisipasi secara aktif, mampu menganalisa dan memecahkan masalah sendiri dan memiliki sifat kritis yang di zaman ini sangat dibutuhkan. Pada era globalisasi saat ini, persaingan sekarang menuntut suatu sistem pembelajaran yang bermutu, dan memberikan fasilitas yang memadai untuk peserta didik mengembangkan potensinya untuk menjadi modal dalam menghadapi tantangan di masa depan. Dengan mempertimbangkan hal tersebut, pemerintah mencanangkan sistem pembelajaran HOTS (*Higher Order Thinking Skills*). Menurut King, Goodson & Rohani (1998) bahwa "HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) adalah kemampuan berpikir yang mencakup pemikiran kritis, logis, reflektif, metakognitif dan kreatif". Menurut Marshall & Horton (2011)

menerangkan bahwa "kemampuan berpikir tingkat tinggi terdiri dari pemikiran logis, pemikiran kritis dan kemampuan penalaran yang merupakan kemampuan dasar dalam kehidupan sehari-hari, terlepas dari prestasi dan akademisnya. Menurut Saputra (2016) menerangkan bahwa "HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) merupakan suatu proses berpikir peserta didik 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". Dapat disimpulkan bahwa HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) adalah proses berpikir tingkat tinggi untuk peserta didik dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan meningkatkan kualitas potensinya agar menjadi manusia yang kritis. Tujuan utama dari (*Higher Order Thinking Skills*) adalah cara untuk meningkatkan cara berpikir pada level yang lebih tinggi, terutama yang berkaitan dengan kemampuan berpikir secara kritis dalam menerima berbagai informasi dan berpikir kreatif dari memecahkan masalah yang ditemukannya. Dengan menerapkan sistem pembelajaran HOTS (*Higher Order Thinking Skills*)

diharapkan agar peserta didik terbiasa untuk memecahkan masalah yang ditemuinya dan membuat solusi terbaik berdasarkan pengetahuan yang dimilikinya. Kemampuan-kemampuan tersebut sangat dibutuhkan bagi generasi muda khususnya peserta didik dalam menghadapi transisi antara revolusi industri 4.0 dan mempersiapkan diri menuju era society 5.0 yang sudah berkembang di negara Jepang. Indonesia harus menyiapkan generasi muda untuk mempersiapkan diri menuju era globalisasi dengan segala tantangannya.

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Menurut Nana Syaodih Sukmadinata (2017:60) bahwa “penelitian kualitatif adalah suatu penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan dan menganalisis fenomena, peristiwa, aktifitas sosial, sikap, kepercayaan, persepsi, pemikiran orang secara individu maupun kelompok”. Metode yang digunakan adalah metode deskripsi. Menurut Suharsimi Arikunto (2013:3) bahwa “penelitian deskriptif adalah penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi atau hal-hal lain yang sudah disebutkan, yang

hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian”. Sasaran penelitian yang digunakan adalah peserta didik. Teknik pengumpulan data dan instrumen dengan pengumpulan dokumen. Pembahasan dalam penelitian ini berdasarkan teori rujukan yang digunakan. Hasil penelitian didapat dari hasil kajian beberapa literatur. Literatur yang digunakan ini berkaitan dengan teori metode pembelajaran dan HOTS (*Higher Order Thinking Skills*). Literatur yang didapat dari beberapa buku teori dan jurnal, baik jurnal nasional maupun internasional.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pendidikan terus mengikuti alur sesuai zamannya. Pada saat ini, pembelajaran berbasis HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) sudah diterapkan di jenjang sekolah. Peserta didik dituntut untuk berpikir level tinggi. Berpikir artinya manusia memakai akalanya untuk melakukan sesuatu, sehingga berpikir menjadi suatu aktifitas mental yang secara sadar untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam berpikir ini, ada taksonomi bloom yang pertama kali diterbitkan pada tahun 1956 oleh psikolog pendidikan bernama Benjamin Bloom. Taksonomi bloom ini adalah struktur

hierarki yang mengidentifikasi keterampilan berpikir mulai dari jenjang rendah sampai jenjang yang tinggi. Taksonomi bloom ini kemudian direvisi oleh ahli aliran kognitivisme bernama Krathwohl tahun 2021. Taksonomi bloom terdiri dari pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan evaluasi, sedangkan revisi taksonomi bloom yaitu mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi dan mencipta. Tingkatan berpikir dibagi menjadi 2, yaitu berpikir tingkat rendah dan tinggi. Untuk keterampilan berpikir tingkat rendah (*Lower Order Thinking Skills*) meliputi kemampuan mengingat, memahami dan menerapkan, sedangkan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills*) meliputi kemampuan menganalisis, mengevaluasi dan mencipta. Keterampilan berpikir tingkat rendah atau LOTS (*Lower Order Thinking Skills*) untuk kelas rendah di sekolah dasar, yaitu kelas 1, 2 dan 3. Sedangkan untuk berpikir tingkat tinggi atau HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) untuk kelas 4, 5 dan 6 di sekolah dasar. Hal ini disesuaikan dengan perkembangan kognitif siswa.

Adapun tujuan pembelajaran IPA di SD yaitu menumbuhkan perilaku positif dan rasa keingintahuan yang baik terhadap perkembangan IPTEK dan kebudayaan masyarakat, memberdayakan kemampuan tiap-tiap peserta didik untuk mampu menyelidiki keadaan, menyelesaikan permasalahan dan memutuskan kebijakan, serta menciptakan IPA sebagai bahan ajar kontekstual dan memiliki nilai kebermanfaat.

Perwujudan dari pembelajaran dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi atau HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) yaitu berpikir kritis dan kreatif. Hal ini dikarenakan kemampuan berpikir tersebut merupakan kompetensi kognitif tertinggi yang perlu dikuasai siswa di kelas. Dengan menerapkan pembelajaran berbasis HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) maka peserta didik dituntut untuk berpikir kritis dan kreatif. Dalam implementasi pembelajaran HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) ini pelaksanaannya ada 3 yaitu menelaah informasi secara kritis, menciptakan daya kreatif siswa dan meningkatkan kemampuan untuk memecahkan masalah. Pada menelaah secara kritis, guru melakukan apersepsi untuk merangsang siswa dalam

mengembangkan keterampilan berpikir tingkat siswa dan membuat siswa merasa tertarik dalam merespon apersepsi yang diberikan. Apersepsi yang diberikan guru bisa berupa gambar, video maupun contoh kasus yang kemudian dikritisi oleh peserta didik. Hal ini sejalan dengan pendapat Fisher (2019) bahwa “berpikir kritis sebagai proses aktif, dimana seseorang berpikir segala hal secara mendalam, mengajukan berbagai pertanyaan, menemukan informasi yang relevan daripada menunggu informasi secara pasif”. Jadi siswa tidak hanya duduk dan menunggu penjelasan dari guru tetapi siswa diajak untuk menelaah atau mempelajari secara mendalam terkait informasi yang diberikan. Untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, ada beberapa tahap yaitu mencari informasi sebanyak-banyaknya, memakai sumber informasi yang relevan, mencari jawaban dari pertanyaan, mencari alasan dari jawaban tersebut, mengetahui informasi dengan baik, memperhatikan keseluruhan kondisi dan situasi, berusaha untuk tetap relevan pada ide yang utama, mengingat kepentingan yang bersifat mendasar, dan bersikaplah secara kritis dan berpikir luas. Seiring dengan

pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan dengan menuntut kemampuan berpikir kritis, maka diharapkan peserta didik dapat terlatih untuk memiliki sikap berpikir kritis yang baik serta dapat memecahkan masalah yang ditemukannya dalam kehidupan sehari-hari dengan baik. Selanjutnya adalah kreativitas, menciptakan daya kreatif siswa dengan melatih peserta didik untuk melahirkan suatu gagasan atau sesuatu yang baru dan belum pernah ada sebelumnya. Guru dapat membuat peserta didik untuk menciptakan hal-hal yang baru melalui membuat laporan, membuat karangan dan melakukan pengamatan terhadap hal-hal yang baru. Hasil penelitian tersebut sejalan dengan pendapat Balga (2019) bahwa “berpikir kreatif meliputi kemampuan menarik kesimpulan, mempelajari keadaan dan kejadian alam melalui pengamatan, percobaan untuk mengetahui fakta, konsep dan proses penemuan”. Hasil dari pengamatan peserta didik, selanjutnya guru menyajikan sebuah masalah yang harus diselesaikan sendiri oleh peserta didik dan menjadi jawaban sesuai dengan sifat kritisnya, dari hasil tersebut guru dapat membuat penilaian. Dengan melatih kreativitas,

ini dapat membantu siswa untuk memperoleh kemampuan berpikir dan memperoleh ide-ide untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Sejalan dengan pendapat Rohaeti (2008) bahwa “untuk menjadi orang kreatif harus memunculkan banyak gagasan, mencari kombinasi terbaik dari gagasan-gagasan itu, memutuskan mana kombinasi terbaik serta melakukan tindakan”. Peserta didik juga harus memiliki kreativitas dengan alasan untuk bisa menciptakan hal baru dan membuat terobosan canggih masa kini sesuai dengan era society 5.0. Kreativitas yang dimiliki peserta didik dapat dilihat dari seberapa jauh mereka berimajinasi dan membuat gagasan baru yang belum pernah ada. Yang terakhir, yaitu meningkatkan kemampuan peserta didik untuk memecahkan suatu masalah. Pada pembelajaran berbasis HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) harus memfasilitasi peserta didik untuk memiliki kemampuan tingkat tinggi, dengan cara membuat siswa menjadi pemikir dan pemecah sebuah masalah yang mengharuskannya untuk berpikir tingkat tinggi. Cara untuk melatih siswa berpikir tingkat tinggi dalam memecahkan masalah yaitu dengan diskusi, jadi tugas guru

yaitu mengangkat sebuah masalah kemudia di diskusikan bersama, selanjutnya siswa diminta untuk mencari akar permasalahan dan mencari solusi dari topik yang sedang dibahas. Hasil penelitian tersebut sejalan dengan Piaget yaitu “pengetahuan itu akan bermakna apabila dicari, ditemukan oleh peserta didik itu sendiri bukan hasil pemberian orang lain termasuk guru”. Pada saat berdiskusi itulah, guru dapat melihat bagaimana peserta didik berargumentasi terkait masalah yang sedang dihadapi dan mampu menyelesaikan permasalahan dengan membuat alternatif atau solusi dari permasalahan yang sedang dihadapi. Dari ketiga hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa semuanya dibutuhkan dalam pembelajaran HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) dan wujud nyata dari tingkatan berpikir level tinggi dari taksonomi bloom.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Wicaksono (2022) terdapat 4 aspek yang diteliti mengenai penerapan pembelajaran HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) di sekolah sadar, yaitu : perencanaan, pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran dan penilaian. Hal ini juga didukung oleh faktor-faktor pendukung dan penghambat

penerapan pembelajaran HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) di sekolah dasar. Menurut Mailani (2019) yaitu siswa sebagai objek pembelajaran harus mulai memahami tujuan pembelajaran yang diberikan oleh guru, dengan harapan siswa mampu mengaplikasikan kemampuan kritis, kreatif dan dapat memecahkan masalahnya sendiri. Jadi, pandangan siswa terkait guru sebagai satu-satunya sumber belajar harus diubah. Di era society 5.0 ini siswa harus bersikap lebih kritis sebagai bekal untuk menjadi generasi yang unggul. Siswa sudah mulai harus berpikir untuk menjadikan sesuatu yang ada di sekitarnya sebagai sumber belajar, dan juga siswa dilatih untuk menerapkan konsep pembelajaran yang didapatkan dari sekolah untuk memecahkan masalah yang ditemukannya. Melalui penerapan pembelajaran HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) di sekolah dasar, diharapkan dapat menjadikan siswa yang lebih tangguh dan bisa menyelesaikan masalahnya sendiri.

Penerapan pembelajaran HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) di sekolah dasar bagi siswa mengalami urgensi untuk diterapkan, karena perkembangan zaman di era globalisasi ini tantangannya sangat

luar biasa. Dimulai dari perkembangan dunia digital yang berpotensi dapat membuat ketergantungan dan tantangan globalisasi yang perlu dijawab dengan menerapkan pembelajaran HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) pada pembelajaran. Ada efek baik dan buruk dari maraknya globalisasi ini. Dampak baiknya yaitu berbagai informasi bisa didapat dengan mudah sebagai fasilitas belajar siswa, namun juga ada dampak negatif yaitu ketergantungan dan kecanduan dengan teknologi canggih masa kini dan tidak tepat pemakaiannya. Selain itu, faktor penghambat lainnya adalah kurangnya pemahaman guru dalam memakai fasilitas pembelajaran atau kurikulum terbaru yang sekarang menggunakan aspek HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) di sekolahnya. Oleh karena itu, dibutuhkan pelatihan kemampuan kompetensi guru dalam mengatasi persoalan tersebut. Selain itu, upaya yang harus dilakukan untuk mengatasi dampak buruk dari globalisasi khususnya menuju era society 5.0 ini pembatasan siswa untuk bermain gadget yang berlebihan, dan mencoba untuk mengembangkan sikap kritis dan kreatif demi terciptanya generasi unggul di Indonesia.

Menghadapi era society 5.0 di Indonesia ini, tentunya peserta didik sebagai generasi muda menjadi prioritas utama untuk memajukan negara Indonesia. Semakin berkembangnya zaman, dari dampak globalisasi ini Indonesia akan semakin tertinggal jika generasi muda khususnya peserta didik tidak dapat menyesuaikan diri dari semakin canggihnya teknologi informasi zaman sekarang. Negara Jepang yang sudah meluncurkan era society 5.0 ini tentunya menjadi tugas untuk negara Indonesia. Melalui pembelajaran berbasis HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) pada peserta didik di sekolah dasar kelas tinggi ini bisa menjadi jembatan dengan adanya era society 5.0 sekarang ini. Anak didik sekolah dasar harus bisa menjadi garda terdepan dengan menjadi generasi yang unggul seiring dengan semakin majunya negara lain yang sudah meluncurkan era society 5.0 dan dampak dari globalisasi yang merajalela.

D. Kesimpulan

Pendidikan menjadi jembatan kehidupan manusia karena bisa belajar berinteraksi antar individu ataupun kelompok dan mempunyai sikap nilai, pengetahuan, dan

keterampilan yang lebih baik. Seiring dengan kemajuan globalisasi ini, ada era society 5.0 yang memerlukan manusia yang bisa berpikir lebih inovatif dan kritis untuk menghadapi berbagai dampak yang ditimbulkan. Pada era society 5.0 saat ini, persaingan menuntut suatu sistem pembelajaran yang bermutu, dan memberikan fasilitas yang memadai agar peserta didik mengembangkan potensinya untuk menjadi modal dalam menghadapi tantangan di masa depan. Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan pembelajaran HOTS (*Higher Order Thinking Skills*), yaitu adalah proses berpikir tingkat tinggi untuk peserta didik dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan meningkatkan kualitas potensinya agar menjadi manusia yang kritis, dengan tujuan untuk meningkatkan cara berpikir pada level yang lebih tinggi, terutama yang berkaitan dengan kemampuan berpikir secara kritis dalam menerima berbagai informasi dan berpikir kreatif dari memecahkan masalah yang ditemukannya. Dengan menerapkan sistem pembelajaran IPA berbasis HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) diharapkan agar peserta didik terbiasa untuk memecahkan masalah yang

ditemuinya dan membuat solusi terbaik berdasarkan pengetahuan yang dimilikinya. Siswa sudah mulai harus berpikir untuk menjadikan sesuatu yang ada di sekitarnya sebagai sumber belajar, dan juga siswa dilatih untuk menerapkan konsep pembelajaran yang didapatkan dari sekolah untuk memecahkan masalah yang ditemukannya. Dengan adanya era society 5.0 perlu menerapkan pembelajaran IPA berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills) pada pembelajaran pada peserta didik di sekolah dasar kelas tinggi. Terima kasih kepada pihak-pihak yang terkiat dalam proses pembuatan artikel ini, terutama kepada Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Daerah Serang.

DAFTAR PUSTAKA

- Usmaedi, U. (2017). Menggagas Pembelajaran HOTS Pada Anak Usia Sekolah Dasar. *JPsd (Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar)*, 3(1), 82-95.
- Ningsih, T. (2019). Peran Pendidikan Islam Dalam Membentuk Karakter Siswa Di Era Revolusi Industri 4.0 Di Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Banyumas. *INSANIA: Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan*, 24(2), 220-231.
- Maulidah, E. (2019, April). character building dan keterampilan abad 21 dalam pembelajaran di era revolusi industri 4.0. In *Prosiding Seminar Nasional PGSD UST (Vol. 1)*.
- Dacholfany, M. I. KONSEP RENOVASI PENDIDIKAN INDONESIA DI ERA MILINEAL (TANTANGAN DAN SOLUSI).
- Rozi, F., & Hanum, C. B. (2019). Pembelajaran ipa sd berbasis hots (higher order thinking skills) menjawab tuntutan pembelajaran di abad 21. In *Seminar Nasional PGSD Unimed (Vol. 2, No. 1, pp. 246-311)*.
- Hendriawan, D. (2019). Penerapan Pembelajaran Higher Order Thinking Skills (HOTS) Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Setiabudhi*, 2(2), 72-85.
- Sofyan, F. A. (2019). Implementasi HOTS pada kurikulum 2013. *INVENTA: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 3(1), 1-9.
- Rapih, S., & Sutaryadi, S. (2018). Perpektif guru sekolah dasar terhadap Higher Order Tinking Skills (HOTS): pemahaman, penerapan dan hambatan. *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran*, 8(1), 78-87.
- Yuniharto, B. S., & Nisa, A. F. (2022). Implementasi pembelajaran berorientasi HOTS dan kreativitas pada muatan pelajaran IPA siswa SD Negeri Sariharjo. *Jurnal Pendidikan Modern*, 7(3), 115-122.
- Taubah, M. (2019). Penilaian HOTS dan penerapannya di SD/MI.

- Jurnal Elementary, 7(2), 197-214.
- Hastuti, W. S., Pujiastuti, P., Tiarani, V. A., Nugroho, I. A., & Herwin, H. (2021). Pelatihan pengembangan pembelajaran berorientasi Higher-Order Thinking Skills (HOTS) bagi guru sekolah dasar. *FOUNDASIA*, 12(1). <https://doi.org/10.21831/foundasia.v12i1.36360>
- Sudarmanto, E., Mayratih, S., Kurniawan, A., Abdillah, L. A., Martriwati, M., Siregar, T., ... & Firmansyah, H. (2021). Model pembelajaran era society 5.0 (Vol. 1). Penerbit Insania.
- Subakti, H., Laksana, I., Rochmawan, A. E., Zanthi, L. S., Louk, M. J. H., Bhoke, W., ... & Hasanah, S. U. (2022). Evaluasi pada pembelajaran era society 5.0. Penerbit Media Sains Indonesia.
- Indarta, Y., Jalinus, N., Waskito, W., Samala, A. D., Riyanda, A. R., & Adi, N. H. (2022). Relevansi kurikulum merdeka belajar dengan model pembelajaran abad 21 dalam perkembangan era society 5.0. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 3011-3024.
- Rahayu, K. N. S. (2021). Sinergi pendidikan menyongsong masa depan indonesia di era society 5.0. *Edukasi: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(1), 87-100.
- Fanani, A. (2018). Pengembangan pembelajaran berbasis HOTS (higher order thinking skill) di sekolah dasar Kelas V. *JPD: Jurnal Pendidikan Dasar*, 1-11.
- Hastuti, W. S., Pujiastuti, P., Tiarani, V. A., Nugroho, I. A., & Herwin, H. (2021). Pelatihan pengembangan pembelajaran berorientasi Higher-Order Thinking Skills (HOTS) bagi guru sekolah dasar. *FOUNDASIA*, 12(1). <https://doi.org/10.21831/foundasia.v12i1.36360>
- Istiqomah, S.Pd., M. Pd. (2018). Pembelajaran dan penilaian higher order thinking skills. Surabaya: CV Pustaka Media Guru.
- Kristiyono, A. (2018) Urgensi dan Penerapan Higher Order Thingking Skills di Sekolah Urgency and Implementation of Higher Order Thinking Skills in Schools. Retrieved from <https://bpkpenabur.or.id/media/eoahmbrx/hal-36-46-high-order.pdf>
- Wicaksono, A., & Bagus Sugiharto, F. (2022). IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN BERBASIS HOTS (HIGH ORDER THINKING SKILL) DI SEKOLAH DASAR KOTA MALANG. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 7(02), 598 - 605.
- Mailani, E. (2018). Potret Implementasi Pembelajaran Berbasis High Order Thinking Skills (HOTS) di Sekolah Dasar Kota Medan. *Jurnal Pembangunan Perkotaan*, 6(2), 102–111.
- Abosalem, Y. (2016) Assessment Techniques and Students" Higher Order Thinking Skills. *International Journal of Secondary Education* 2016; 4(1): 1-11
-

Kemdikbud (2017) Panduan Penilaian HOTS. Jakarta: Direktorat Guru dan Tenaga Kependidikan

Goethals, P.L.(2013) The Pursuit of Higher-Order Thinking in the Mathematics Classroom: A Review. Review submitted in partial fulfillment of the Master Teacher Program, a 2-year faculty professional development program conducted by the Center for Faculty Excellence, United States Military Academy, West Point, NY.

Saputra, D., Said, E., & Maipauw, N. J. (2020). Peran pendidikan di era milenial. *Abdimas: Papua Journal of Community Service*, 2(1), 18-22.

Rozi, F., & Hanum, C. B. (2019). Pembelajaran ipa sd berbasis hots (higher order thinking skills) menjawab tuntutan pembelajaran di abad 21. In *seminar nasional PGSD Unimed* (Vol. 2, No. 1, pp. 246-311)