

## SOLUSI PENINGKATAN KUALITAS IMPLEMENTASI HOTS PADA PEMBELAJARAN IPA SEKOLAH DASAR

Atika Maulidina Hs 1✉

PGSD FIP, STKIP AL HIKMAH SURABAYA

Jalan Kebonsari Elveka V, Komplek Al Hikmah, Kecamatan Jambangan, Surabaya, Jawa Timur

✉ atikamaulidina130600@gmail.com

### Ket. Artikel

### Abstract

Sejarah Artikel:  
Diterima 12 April  
Direvisi 24 April  
Diterbitkan 30 April

Kata Kunci:  
HOTS  
Sekolah Dasar  
IPA

Tipe Artikel:  
Studi Literatur

*The aim of this research is to determine the urgency of HOTS in elementary school science learning, the problems in its implementation, and solutions to these problems, so that the goals of HOTS in the 21st century can be achieved. The method used is a literature study of 15 related articles to obtain information related to the objectives that have been set. The results obtained show that HOTS is very important to apply to elementary school science learning, but in its implementation there are still problems including students' lack of high-level thinking abilities, inappropriate assessments, and the use of irrelevant teaching materials. Things that can be done to solve the problem are by applying the concept of a scientific approach, changing the assessment system to an authentic assessment system, and improving the quality of teaching materials so that they are in line with HOTS and the learning objectives formulated by K13 to face the 21st century.*

### Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui urgensi HOTS dalam pembelajaran IPA SD, permasalahan dalam penerapannya, dan solusi permasalahan tersebut, sehingga tujuan HOTS di abad 21 dapat tercapai. Metode yang digunakan adalah studi kepustakaan dari 15 artikel terkait untuk mendapatkan informasi terkait dengan tujuan yang telah ditetapkan. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa HOTS sangat penting untuk diterapkan pada pembelajaran IPA SD, namun dalam penerapannya masih terdapat permasalahan antara lain kurangnya kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa, penilaian yang tidak sesuai, dan penggunaan bahan ajar yang tidak relevan. Hal-hal yang dapat dilakukan untuk permasalahan dengan menerapkan konsep pendekatan saintifik, mengubah sistem penilaian menjadi sistem penilaian otentik, dan meningkatkan kualitas bahan ajar agar sesuai dengan HOTS dan tujuan pembelajaran yang dirumuskan K13 untuk menghadapi abad 21 ini

## PENDAHULUAN

Memasuki abad ke-21, tantangan khususnya di bidang pendidikan tentu akan semakin berat. Salah satu tantangan yang dimaksud adalah pendidikan diharapkan mampu mencetak output sumber daya manusia yang mempunyai kemampuan dalam menghadapi berbagai tantangan dan permasalahan kehidupan yang tentunya juga akan semakin beragam dari hari ke hari. Mengikuti kondisi abad 21 dimana titik fokus kehidupan kini mengarah pada pemanfaatan teknologi, komputasi, dan komunikasi, sehingga output dari pendidikan itu sendiri adalah manusia yang tidak hanya mempunyai kemampuan belajar, namun mampu berinovasi, menguasai media komunikasi, dan dapat memanfaatkan teknologi terkini. Untuk dapat mencetak output tersebut, pendidikan dalam hal ini kegiatan pembelajaran harus dibuat sesuai dengan kebutuhan abad ke-21. Dalam Chase ini Kemendikbud yang model pembelajarannya dikembangkan hendaknya memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencari tahu, merumuskan masalah, diberi kesempatan untuk mencari jawaban dari rumusan masalah yang telah dibuat, berpikir analitis, dan mampu bersikap kooperatif dalam memutuskan suatu hal. .

Pendidikan akan dikatakan berhasil apabila mampu menghasilkan keluaran sumber daya manusia yang produktif, inovatif dan kreatif dalam memecahkan permasalahan yang ada di masyarakat pada masa yang akan datang. Budiarta mengatakan bahwa pelajar di abad 21 dihadapkan pada era globalisasi, oleh karena itu pelajar memerlukan kecakapan

hidup yang memadai dalam mencari jalan keluar dan penyelesaian permasalahan (Setyoningrum & Saputri, 2020). Agar siswa mempunyai keterampilan pemecahan masalah tersebut, peserta didik harus dibiasakan berpikir tingkat tinggi atau High Order Thinking Skills

Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi merupakan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang meliputi berpikir kritis, logis, reflektif, metakognitif, dan kreatif. Pada proses pembelajaran saat ini penerapan konsep HOTS pada siswa masih belum memenuhi standar (Yuliadini, Hamdu, & Respati, 2019). Proses pembelajaran di kelas hanya diarahkan pada kemampuan menghafal, mengingat dan menimbun berbagai informasi yang tidak ditindaklanjuti oleh siswa untuk dipahami dan dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran IPA merupakan pengetahuan yang bersumber dari hasil karya manusia yang bercirikan adanya proses berfikir ingin tahu untuk memahami suatu fenomena alam melalui metode ilmiah sehingga akan terbentuk suatu sikap atau karakter dengan strategi pembelajaran yang inovatif dan kreatif yang juga mencakup proses dan penerapannya.

Penerapan HOTS kepada siswa untuk membangun dan menemukan konsep sains melalui proses metode ilmiah tentunya akan sangat penting, namun kenyataannya di lapangan penerapan HOTS mengalami beberapa kendala. Penelitian ini diharapkan dapat membahas permasalahan yang terjadi dalam penerapan HOTS serta memberikan solusi terhadap permasalahan pelaksanaan pembelajaran IPA di sekolah dasar.

## **METODE**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode studi literatur dengan pendekatan kualitatif. Penulis melakukan kajian terhadap beberapa sumber relevan yang terdiri dari 8 jurnal nasional, 2 jurnal internasional, 3 hasil prosiding seminar, dan 2 buku. Pengumpulan dan telaah referensi terkait informasi konsep, urgensi, dan permasalahan HOTS dalam pembelajaran IPA serta penyelesaiannya berdasarkan teori dan informasi dalam 15 Jurnal

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **1. Kurikulum K13 dan Kaitannya dengan Konsep HOTS**

Perubahan kurikulum dari KTSP asli ke kurikulum 2013 dimaksudkan untuk menciptakan suasana pendidikan yang lebih sesuai dengan tuntutan zaman di abad ke-21 (Usmaedi, 2017). Dalam pelaksanaannya, Kurikulum 2013 diharapkan dapat menciptakan pembelajaran yang benar-benar ideal dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan tuntutan perubahan zaman. Dalam dunia pendidikan perubahan yang diharapkan adalah perubahan sistem pendidikan yang semula satu arah menjadi lebih interaktif, dari pasif menjadi lebih aktif, dari menjelaskan konsep yang abstrak menjadi mencari informasi di dunia nyata, menghafal. belajar untuk belajar berpikir lebih kritis dan kreatif. Hendriawan & Usmaedi, 2019). Kurikulum yang semula berpusat pada guru menjadi berpusat pada siswa. Dari sinilah lahirlah Kurikulum 2013 (K13).

Berdasarkan Permendikbud 65 dan 67, dalam pembelajaran K13 dilaksanakan

secara terpadu dengan muatan tematik. Isi pembelajaran yang dibuat secara tematis dinilai mampu menjadikan siswa berlatih berpikir tingkat tinggi dan mampu mengembangkan potensi kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa. Selain itu, inovasi pembelajaran tematik ini akan memberikan banyak manfaat, misalnya memungkinkan siswa untuk merefleksikan materi pelajaran dengan dunia nyata di lingkungan sekitar dan juga ditemukan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa anak akan menerima banyak hal dan kemudian mengolahnya. menjadi satu kesatuan yang utuh, sehingga pembelajaran tematik ini dianggap sinkron dengan proses otak. anak memproses informasi (Hendriawan & Usmaedi, 2019). Mengacu pada penjelasan di atas, mengenai alur berpikir, manfaat dan implikasi pola pembelajaran tematik, perlu dilakukan optimalisasi kemampuan berpikir siswa, yaitu dari yang semula LOTS (Low order Thinking Skills) menjadi HOTS (Higher Order Thinking Skills)

HOTS (Higher Order Thinking Skills) memang menjadi salah satu komponen penting yang dibutuhkan individu untuk menghadapi abad 21 (Mardiyana & Pritasari, 2019). HOTS mempunyai peran penting dalam menerapkan dan menghubungkan konsep pengetahuan sebelumnya sebagai bekal untuk memecahkan permasalahan baru sebagai tantangan abad ke-21. Vui mengatakan HOTS akan terjadi jika seseorang dapat menghubungkan, menyusun kembali dan mengembangkan informasi baru dengan konsep-konsep yang sudah tersimpan dalam ingatannya untuk mencapai tujuan tertentu atau untuk

memecahkan masalah dan mengambil keputusan (Sofyan, 2019). Pendapat lain dari Ariani bahwa HOTS juga bisa diartikan sebagai keterampilan berpikir tingkat tinggi yang akan melatih siswa memecahkan masalah, menganalisis, berargumentasi, dan mengambil keputusan dengan berpikir kritis, logis, dan sistematis (Yuliadini, Hamdu, & Respati, 2019).

HOTS (Higher Order Thinking Skills) juga dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa. Dalam hal ini terdapat hubungan antara HOTS dengan tingkat taksonomi Bloom. Bloom membagi skill menjadi 2 level. Tingkat pertama meliputi kemampuan mengingat (C1), memahami (C2), dan menerapkan (C3) sedangkan tingkat kedua meliputi kemampuan menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6) (Mardiyana, Hakim, & Pritasari, 2020). Tingkatan kedua inilah yang dalam taksonomi Bloom merupakan ranah kognitif yang dikategorikan sebagai keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS). HOTS mengacu pada kegiatan menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan pengetahuan yang disesuaikan dengan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif.

HOTS (High Order Thinking Skill) sendiri dapat diterapkan dan dapat berjalan secara maksimal untuk mencapai tujuannya apabila didukung oleh empat syarat, yaitu: situasi belajar yang khusus dan spesifik, kecerdasan yang dipandang sebagai kemampuan dan pengetahuan yang dapat berkembang akibat pembelajaran tersebut. lingkungan, strategi, dan kesadaran belajar, pandangan yang lebih multidimensi dan interaktif, serta kegiatan yang berfokus pada penalaran, keterampilan analitis,

pemecahan masalah, dan keterampilan berpikir kritis dan kreatif

## **2. Urgensi HOTS dalam pembelajaran IPA pada Kurikulum 2013**

HOTS atau keterampilan berpikir tingkat tinggi juga mengharapkan siswa dalam penerapannya mampu menciptakan sesuatu yang baru berdasarkan apa yang telah dipelajari secara kreatif. Pada tingkat SD/MI, penerapan HOTS sendiri dimaksudkan untuk membentuk luaran kompetensi sebagaimana tertuang dalam Permendikbud nomor 54 (2013), dimana peserta didik diarahkan untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang lebih dikenal dengan istilah HOTS. Ini juga mencakup mata pelajaran sains. Keterampilan berpikir tingkat tinggi diharapkan siswa tidak hanya mengetahui materi, tetapi juga mampu menganalisis dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan materi yang dipahaminya.

Sains atau yang bisa disebut Sains berasal dari ilmu pengetahuan alam yang obyeknya jelas, menggunakan metode ilmiah dalam mencari dan memecahkan masalah, secara sistematis, logis, obyektif, analitis, dan dapat diverifikasi. sehingga proses pembelajaran IPA tidak lepas dari banyak kegiatan berpikir, memecahkan masalah, menganalisis, hingga menyimpulkan, mengembangkan pengetahuan baru, dan kegiatan lain yang memerlukan kemampuan berpikir tingkat tinggi atau HOTS (Maharani & Utami, 2019). Pembelajaran IPA sendiri berdasarkan kurikulum K13 bertujuan agar siswa memperoleh pengetahuan, pemahaman dan mampu menganalisis lingkungan alam dan sekitarnya. Untuk itu

proses tersebut memerlukan kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta dimana ketiga hal yang diperlukan tersebut termasuk dalam kategori HOTS dalam taksonomi domain kognitif Bloom. Teori lain juga mengatakan bahwa pembelajaran sains yang ideal harus disesuaikan dengan hakikatnya, yaitu sebagai produk, proses, dan sikap ilmiah (Jumiati, 2016). Penekanannya adalah konsep sains hendaknya ditemukan melalui serangkaian proses ilmiah, sehingga diharapkan akan terbentuk output siswa yang mempunyai sikap ilmiah. Beberapa model pembelajaran yang sangat sesuai dengan hakikat pembelajaran sains seperti pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran berbasis proyek, dan pembelajaran penemuan dapat menjadi landasan yang tepat bagi guru untuk menerapkan pembelajaran berbasis HOTS.

Dari beberapa uraian tersebut dapat dikatakan bahwa penerapan HOTS penting dan menjadi urgensi dalam pembelajaran IPA, baik dari segi hakikat IPA itu sendiri, maupun dari segi tujuan IPA dalam kurikulum K13. Namun untuk menerapkan HOTS dalam pembelajaran IPA tentu bukan hal yang mudah, selain meningkatkan penguasaan materi, strategi pembelajaran, guru juga harus memperhatikan kondisi lingkungan dan asupan siswa yang diajar.

### **3. Permasalahan Penerapan HOTS dalam Pembelajaran IPA SD**

Ada beberapa hal yang masih menjadi kendala dalam penerapan HOTS pada anak usia sekolah dasar, salah satunya berkaitan dengan asupan siswa yang dinilai masih masuk dalam kategori kurang

kemampuan berpikir tingkat tinggi (Agustini & Fajriyah, 2017). Kenyataannya masih banyak siswa yang belum mampu mengintegrasikan materi pelajaran yang diperoleh dengan kontekstual kehidupan disekitarnya. Masih banyak siswa yang masih belum mampu memanfaatkan ilmu yang telah diperolehnya untuk diimplementasikan dalam kehidupannya. Hal ini menunjukkan pembelajaran masih dalam tahap hafalan. Pembelajaran tidak kontekstual karena siswa menganggap ilmu yang diperoleh merupakan hal yang terpisah dari kehidupan sehari-hari (Acesta, 2020).

Pelajaran cenderung tidak ada artinya. Hal ini bisa jadi disebabkan oleh kurangnya pemahaman guru untuk mengembangkan perangkat pembelajaran baik dalam perumusan tujuan, pemilihan metode, model, dan strategi pembelajaran, serta penerapan langkah-langkah pembelajaran yang masih belum mencantumkan HOTS.

Selain itu, sistem penilaian yang masih tradisional, yaitu sistem penilaian yang hanya mampu mencatat aspek kognitif saja, yang sebagaimana disebutkan di atas masih jauh dari kriteria HOTS, juga membuat penerapan HOTS khususnya pada pembelajaran IPA SD belum maksimal. Ada pula hal lain yaitu materi pembelajaran yang masih belum masuk dalam kategori HOTS, hal ini juga menjadi permasalahan yang sering terjadi dalam penerapan HOTS pada pembelajaran IPA SD saat ini.

Faktor lainnya adalah tes/soal tertulis yang diberikan guru serta yang terdapat dalam bahan ajar sebagai bagian dari sistem penilaian yang diterapkan, sebagian besar masih dalam kategori mengingat (C1), memahami (C2), atau melamar (C3) paling

banyak. Taksonomi Bloom. Hal ini jelas tidak sesuai dengan sifat HOTS itu sendiri yang justru mengarah pada kategori menganalisis (C4), (C5), dan (C6) dalam taksonomi domain kognitif Bloom. Kusuma, Rosidin, Abdurrahman & Suyatna (2017) menyebutkan hasil survei PISA menyebutkan bahwa asupan dan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa Indonesia masih tergolong rendah. Kurangnya pelatihan siswa dalam menyelesaikan soal-soal HOTS yaitu soal kontekstual, soal-soal yang memerlukan aktivitas intelektual, argumentasi dan kreatifitas dalam menyelesaikannya merupakan salah satu kemungkinan terjadinya permasalahan tersebut selain dari ketidakmampuan siswa dalam menafsirkan dan mengintegrasikan materi yang diperoleh dengan materinya. kehidupan sehari-hari. Keterbatasan pengetahuan pendidik untuk mengembangkan soal-soal yang benar-benar sesuai pada level HOTS sangat memicu permasalahan dalam penerapan HOTS.

#### **4. Solusi Permasalahan Penerapan HOTS dalam Pembelajaran IPA Sekolah Dasar**

Ada beberapa cara yang dapat dilakukan untuk mengoptimalkan penerapan HOTS dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. Salah satu yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan sistem pendekatan saintifik yang terdiri dari mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar, dan mengomunikasikan. Pembelajaran tersebut akan sesuai dengan apa yang diamanatkan oleh K13. Pendekatan saintifik pada K13 sendiri sebenarnya lebih terfokus untuk

membuat siswa mempunyai keterampilan mengetahui tentang bagaimana, sikap mengetahui tentang mengapa, dan pengetahuan untuk mengetahui tentang apa, sehingga dapat dikatakan bahwa dari pendekatan saintifik ini sangat berpusat pada siswa. dalam mencari ilmunya sendiri (Mardiyana & Pritasari, 2019). 5M dalam pendekatan saintifik juga dapat menjadi cara agar siswa terbiasa memiliki keterampilan tingkat tinggi atau HOTS (High Order Thinking Skill) yang tentunya juga akan sesuai dengan HOTS berdasarkan ranah perkembangan kognitif yaitu pada tingkat analisis (C4), evaluasi (C5), dan penilaian (C6). Ada pula cara lain untuk meningkatkan kualitas penerapan HOTS dalam pembelajaran IPA SD, yaitu mengganti sistem penilaian tradisional dengan sistem penilaian autentik yang lebih holistik dan lebih sejalan dengan pembelajaran tematik. Penilaian autentik menurut Siders dapat diartikan sebagai suatu sistem penilaian yang bertujuan untuk mengevaluasi pengetahuan yang diperoleh siswa dalam konteks yang dekat dengan kehidupan nyata (Agustini & Fajriyah, 2017). Penilaian autentik dapat menggambarkan secara utuh keadaan nyata siswa melalui proses pengumpulan, pelaporan, penggunaan informasi hasil belajar dengan menerapkan prinsip-prinsip penilaian, tugas autentik yang berkesinambungan, akurat, dan konsisten.

Penilaian autentik ini akan mencatat apa saja yang telah dipelajari dan dikuasai siswa selama proses pembelajaran. Dengan kata lain, dengan menggunakan penilaian autentik maka segala bentuk kemampuan dan hambatan yang dialami siswa akan lebih terekam dengan jelas, tidak hanya pada ranah kognitif saja, namun juga pada

ranah afektif dan psikomotorik, baik yang muncul sebagai hasil akhir maupun hasil akhir. segala sesuatu yang dilakukan dalam proses kegiatan pembelajaran. Maharani & Utami, 2019). Penerapan sistem penilaian autentik ini juga harus dikaitkan dengan konsep penilaian HOTS yang harus mampu mengukur 5 hal yaitu kemampuan siswa dalam mentransfer dan menghubungkan konsep dengan konsep lain, mengolah dan menerapkan informasi, mencari hubungan antar konsep yang berbeda. informasi, memanfaatkan informasi dan konsep yang telah dikembangkan. ada untuk memecahkan masalah kontekstual, serta mengkaji ide secara kritis (Widana, 2017). Menurut Johnson, penilaian autentik hendaknya fokus pada tujuan, berorientasi pada pembelajaran langsung, membangun kolaborasi dan meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (Agustini & Fajriyah, 2017). Tugas autentik merupakan sarana bagi siswa untuk menunjukkan penguasaannya terhadap tujuan pembelajaran dan tingkat pembelajaran. Pemahaman yang diperoleh selama proses pembelajaran lebih lanjut penilaian autentik dapat meningkatkan pemahaman sekaligus perbaikan diri.

Peningkatan kualitas HOTS dalam pembelajaran IPA juga dapat dilakukan dengan meningkatkan kualitas bahan ajar yang digunakan. Bahan ajar yang digunakan hendaknya mampu membiasakan siswa berpikir tingkat tinggi dan juga harus bersifat holistik, integratif, dan hierarkis dengan menggunakan konsep pendekatan saintifik sesuai dengan konsep pembelajaran tematik pada K13. Kurikulum 13 sendiri dapat memancing siswa untuk lebih aktif, memberikan pembelajaran yang menyenangkan,

menyajikan pengetahuan tematik yang holistik, memberikan pengalaman langsung, dan menggunakan proses berbasis ilmiah yang meliputi mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan (Agustini & Fajriyah, 2017). ). Selain itu, bahan ajar yang digunakan hendaknya tidak hanya menyajikan pengetahuan domain kognitif pada level C1, C2, dan C3 saja, tetapi juga mencakup domain yang lebih tinggi yaitu C4, C5, dan C6 agar sesuai dengan konsep HOTS itu sendiri.

Bahan ajar hendaknya mampu memberikan rangsangan positif bagi siswa dalam memahami fakta, mengklasifikasikan informasi, menarik kesimpulan, menghubungkan antar fakta dan antar konsep, membuat generalisasi dan menerapkannya dengan menemukan solusi baru terhadap permasalahan baru (Rozi & Hanum, 2019). Selain itu diperlukan juga kreativitas guru untuk mampu menyajikan bahan ajar yang telah disesuaikan dengan konsep HOTS agar dapat diikuti dan mudah dilakukan serta dapat meningkatkan motivasi siswa (Widodo, Indraswati, Radiusman, Umar, & Nursaptini, 2019)

## SIMPULAN

Penerapan HOTS dalam pendidikan sangat diperlukan bagi peserta didik untuk menghadapi tantangan abad 21. Gagasan penggantian kurikulum sebelumnya menjadi kurikulum 13 merupakan upaya agar HOTS dapat terimplementasi dengan baik. Pentingnya HOTS juga dicantumkan dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar, yaitu agar pembelajaran IPA berlangsung sebagaimana hakekatnya merupakan produk, proses, dan sikap ilmiah. Tentunya

proses pembelajaran dengan memperhatikan hakikat IPA sangat memerlukan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa, sehingga HOTS juga menjadi urgensi pembelajaran IPA tingkat dasar. Meski begitu, nyatanya masih banyak permasalahan dalam penerapan HOTS di sekolah dasar seperti kurangnya asupan siswa yang belum terbiasa berpikir tingkat tinggi, penilaian yang masih tradisional dan masih belum sesuai dengan karakteristik siswa. PANAS. Untuk itu perlu adanya solusi untuk memperbaiki hal tersebut, antara lain dengan menerapkan pendekatan saintifik sesuai dengan yang diamanatkan kurikulum 2013, mengubah sistem penilaian dari yang semula tradisional menjadi penilaian autentik, meningkatkan level soal kognitif menjadi menjadi lebih tinggi dan sesuai dengan HOTS serta meningkatkan kualitas bahan ajar agar sesuai dengan kriteria HOTS

#### DAFTAR PUSTAKA

- Acesta, A. (2020). Analysis of the Higher Order Thinking Skills (HOTS) of Students in Science in Elementary Schools. *Journal of Education and Biology*, 12(2), 170-175.
- Agustini, F., & Fajriyah, K. (2017). The Problems of Carrying HOTS (Higher Order Thinking Skills) in Elementary Schools. Study of Character Education, Literacy, and Pedagogic Competence (pp. 140-144). Semarang: PGRI University Semarang.
- Hendriawan, D., & Usmaedi. (2019, January). Application of Higher Order Thinking Skills (HOTS) Learning in Elementary Schools. *Setiabudhi Journal of Basic Education*, 2(2), 72-86. Retrieved from <https://stkipsetiabudhi.ejournal.id/jpd>
- Friday. (2016). Science and Higher Order Thinking Learning (Review of MI/SD Student Book Theme 1). *Journal of Muallimuna Madrasah Ibtidaiyah*, 1(2), 17-26.
- Maharani, A. D., & Utami, T. S. (2019). HOTS on the Thematic Learning Assessment of Science Learning Content for Elementary School Students. National Seminar on Basic Education (pp. 502-509). Purworejo: Muhammadiyah University of Purworejo.
- Mardiyana, I. I., & Pritasari, A. C. (2019). Analysis of Student Book Curriculum 2013 for Grade IV Elementary School Theme 4 "Various Jobs" Judging from the Implementation of the Scientific Approach. *Widyagocic*, 7(1), 1-14.
- Mardiyana, I. I., Hakim, M. L., & Pritasari, A. C. (2020). Elementary Science Learning: Concepts and Applications. Grobogan: Citra Dharma Cindekia Foundation .
- Rozi, F., & Hanum, C. B. (2019). Primary School Science Learning Based on HOTS (Higher Order Thinking Skills) Responding to Learning Demands in the 21st Century. National Seminar on Basic Education, State University of Medan (pp. 246-310). Medan: Medan State University.
- Setyoningrum, D. Y., & Saputri, E. M. (2020). Implementation of HOTS in Environmental-Based Science Learning with Ecosystem Materials. National Seminar on Basic Education (pp. 185-194). Purworejo: Muhammadiyah University of Purworejo .
- Sofyan, F. A. (2019, March). Implementation of HOTS in the 2013 Curriculum. *Inventa Journal*, 3(1), 1-17.
- Usmaedi. (2017, March). Initiating HOTS Learning in Elementary School Age



- Children. *Journal of Primary School Education*, 3(1), 82-95.
- Widana, I. W. (2017). Higher Order Thinking Skill Assets (HOTS). *Journal of Indonesian Student Assessment and Evaluation*, 1(13), 32-44.  
doi:<https://doi.org/10.21009/lisae.v3i1.4859>
- Widodo, A., Indraswati, D., Radiusman, Umar, & Nursaptini. (2019, December). HOTS Content Analysis in Class V Student Book Theme 6 "Heat and Its Transfer" Curriculum 2013. 12(1), 1-12. Retrieved from <http://ejournal.uin-malang.ac.id/index.php/madrasah/index>
- Yuliandini, N., Hamdu, G., & Respati, R. (2019). Development of Te Higher Order Thinking Skill (Hots) Questions Revised Bloom's Taxonomy in Elementary Schools. *Pedadidactics Journal*, 6(1), 37-46.

