
IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS *HIGHER ORDER THINKING SKILLS* (HOTS) DI MI SAINS AL-HIDAYAH KOTA SORONG

Rahmatia Dwi Ciptarani¹⁾, Rusdin ²⁾ Agus Yudiawan³⁾

Fakultas Tarbiyah, Institut Agama Islam Negeri Sorong

¹E-mail: rahmatya.dc@gmail.com

²E-mail: rusdin@gmail.com

³E-mail: agusyudiawan@gmail.com

Abstract

This study aims to describe how the implementation of HOTS-based learning in mathematics subjects at MI Sains Al-Hidayah Sorong City which includes planning, implementation, and learning assessment. This research is a qualitative type with a descriptive approach. Researchers conducted in-depth observations in class IV. The data were obtained from the learning implementation plan document, interviews, and direct observation during the learning process. Data is presented and analyzed through the process of data reduction, presentation, and drawing conclusions. Checking the validity of the data is done by triangulation of sources to mathematics teachers, madrasa principals, and supervisors. The results of the study show that learning planning is carried out by making lesson plans that contain HOTS-based activities. The learning process is also applied with problem solving discussions to work on HOTS-based questions. Assessment is carried out at each meeting through practice questions, daily tests, UTS, and UAS.

Keywords : Learning, Mathematics, HOTS

Received September 12, 2021

Revised Oktober 20, 2021

Accepted November

PENDAHULUAN

Pembelajaran di abad 21 menekankan kemampuan berkompetensi yang mengacu pada 4C, yaitu creative, critical thinking, communication, dan collaboration. Atas dasar itulah, maka diperlukan adanya keterampilan berpikir tingkat tinggi yang dimiliki oleh siswa. Pengembangan pembelajaran berorientasi pada keterampilan berpikir tingkat tinggi atau Higher Order Thinking Skill (HOTS) merupakan program yang dikembangkan sebagai upaya peningkatan kualitas pembelajaran dan meningkatkan kualitas lulusan. Tujuan pendidikan pun dapat tercapai dengan adanya pembelajaran berbasis HOTS. Program ini dikembangkan mengikuti arah kebijakan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan pada tahun 2018 yang telah terintegrasi dengan Penguatan Pendidikan Karakter dan pembelajaran berorientasi pada HOTS. (Yoki Ariyana dkk., 2018)

Siswa di tingkat Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah memiliki rasa ingin tahu yang tinggi sehingga perlu untuk mengeksplor kemampuan mereka melalui pelatihan pembelajaran yang berbasis pada keterampilan berpikir tingkat tinggi ini. Siswa akan terbiasa berpikir kritis dan kreatif menggunakan nalarnya baik dalam penarikan kesimpulan logis; memberikan penjelasan melalui model, fakta, sifat-sifat, dan hubungan; memperkirakan jawaban dan proses solusi; menggunakan pola dan hubungan untuk menganalisis situasi atau membuat analogi dan generalisasi; menyusun dan menguji konjektur; membuat counter example; menyusun argumen yang valid; dan menyusun pembuktian langsung, tidak langsung, dan induksi matematika. (Rusdin, 2019) Sehingga dapat membangkitkan kemampuannya dalam belajar, terutama dalam pelajaran matematika karena

memberikan pemahaman yang utuh, bermakna dan berkesan, serta mengembangkan seluruh keterampilan yang dimilikinya.

Penerapan Kurikulum 2013 sendiri yang memuat pembelajaran berbasis HOTS ternyata masih sulit untuk diterapkan di beberapa sekolah, termasuk di tingkat Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah. (Rapih & Sutaryadi, 2018) Pembelajaran HOTS di sekolah-sekolah dirancang mulai dari kurikulum sekolah hingga tujuan akhir yang ingin dicapai, seperti perencanaan pembelajaran, proses pembelajaran, dan evaluasi pembelajaran. Selain menggunakan keterampilan berpikir tingkat tinggi, pembelajaran matematika di Madrasah Ibtidaiyah juga mengaitkannya dengan pengetahuan beragama Islam.

Sebagai contohnya di Kota Sorong, MI Sains Al-Hidayah merupakan salah satu sekolah yang menerapkan pembelajaran berbasis HOTS dalam pembelajarannya. Hal ini dibuktikan dari keberhasilan sekolah memperoleh prestasi dalam bidang matematika pada Kompetisi Sains Madrasah (KSM) tingkat kabupaten/kota maupun tingkat provinsi selama 7 tahun terakhir. Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Indonesia, "Pengumuman Pemenang Kompetisi Sains Madrasah Tingkat Kabupaten/Kota," [t.th.], <https://ksm.kemenag.go.id>; Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Indonesia, "Pengumuman Pemenang Kompetisi Sains Madrasah Tingkat Provinsi," [t.th.], <https://ksm.kemenag.go.id>. Soal olimpiade seperti KSM memiliki karakteristik berupa soal-soal yang menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi. (Arjudin dkk., 2019) Atas dasar itulah peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Implementasi Pembelajaran Matematika Berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS) di MI Sains Al-Hidayah di Kota Sorong".

METODE PENELITIAN

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif merupakan metode penelitian dimana peneliti sebagai instrumen kunci yang meneliti kondisi obyek alamiah, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi, analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitiannya lebih menekankan pada makna dari pada generalisasi (Sugiono, 2017). Pemilihan lokasi penelitian di MI Sains Al-Hidayah didasarkan atas keberhasilan siswa-siswi sekolah dalam mengikuti perlombaan KSM matematika tingkat kabupaten/kota dan provinsi selama 7 tahun terakhir. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara observasi, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan model analisis yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman, yaitu reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan penarikan kesimpulan (*concluding drawing*). Berikut teknis analisis data yang dilakukan oleh peneliti. Peneliti memfokuskan penelitiannya kepada hal-hal berikut.

1. Penerapan pembelajaran berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) ditekankan pada pembelajaran matematika, yang meliputi perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran.
2. Penelitian difokuskan di kelas IV MI Sains Al-Hidayah Kota Sorong.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Data Perencanaan Pembelajaran Matematika Berbasis HOTS

Data perencanaan pembelajaran matematika berbasis HOTS dalam penelitian ini didapatkan dari dokumen pembelajaran dan wawancara dengan guru. Sebelum melaksanakan kegiatan belajar mengajar, guru terlebih dahulu menyiapkan Rencana Perangkat Pembelajaran (RPP) yang memuat kegiatan pembelajaran selama satu kali pertemuan. RPP yang digunakan di MI Sains Al-Hidayah merupakan rencana yang dibuat dan dikembangkan oleh guru sesuai dengan kelasnya dan berdasar pada Kurikulum 2013.

RPP ini terdiri dari tujuan pembelajaran, kompetensi inti (KI), kompetensi dasar (KD), metode, media, sumber pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan penilaian hasil belajar. Tujuan pembelajaran dibuat sesuai dengan mengikuti KI-KD dalam Kurikulum 2013. Metode dan media yang digunakan berbeda-beda disesuaikan dengan kondisi tiap kelas. Kegiatan pembelajaran terbagi menjadi 3, yaitu kegiatan pembuka, inti, dan penutup. Kegiatan pembuka diawali dengan

Implementasi Pembelajaran Matematika Berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS) di MI Sains Al-Hidayah Kota Sorong (Rahmatia Dwi Ciptarani)

salam dan berdoa sebelum belajar. Guru kemudian melanjutkan dengan menjelaskan tujuan pembelajaran, dan menanyakan pemahaman siswa mengenai pelajaran yang akan dibahas dengan kembali mengingat pelajaran sebelumnya.

Kegiatan inti yang direncanakan juga berisikan 4C (*creative, critical thinking, communication, dan collaboration*) untuk mengembangkan kemampuan HOTS siswa. *Creative thinking* digunakan guru dalam menjelaskan materi terkait penjumlahan dan pengurangan bilangan desimal. Guru memberikan contoh soal sederhana dan menjelaskannya, kemudian siswa diminta untuk mengerjakan soal yang diberikan.

Critical thinking dalam perencanaan dilakukan dalam pemberian soal yang menuntut siswa menyelesaikannya dengan menggunakan HOTS. Melalui soal, siswa diharapkan dapat meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang ia miliki.

Collaboration direncanakan dalam pengerjaan tugas secara berkelompok dan saling berdiskusi. Siswa secara berkelompok diminta mengukur panjang benda-benda di ruang kelas dan mencatatnya. Kemudian guru mengembangkannya menjadi soal cerita berbasis HOTS. Secara berkelompok siswa diminta untuk menyelesaikan soal-soal tersebut.

Communication direncanakan ketika siswa saling mempresentasikan hasil kerja kelompok dan menjelaskannya kepada seisi kelas. Kelompok lain diminta menanggapi penjelasan dan mengajukan pertanyaan jika merasa kurang jelas.

Kegiatan penutup dalam RPP terdiri dari penguatan materi dan mengaitkannya dengan kondisi di sekitar siswa. Penguatan materi dilakukan melalui pemberian *feedback* dan refleksi terhadap hasil kerja siswa. Sehingga siswa semakin yakin dan dapat terus mengembangkan kemampuan belajarnya.

2. Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Berbasis HOTS

Data dalam kegiatan pembelajaran didapat dari observasi secara langsung maupun tak langsung. Observasi secara langsung dilakukan dengan mengamati dan mengikuti pembelajaran di kelas. Sedangkan observasi tak langsung didapat dari mengamati kesesuaian antara RPP yang dibuat dengan kegiatan pembelajaran. Pembelajaran dilakukan menggunakan pendekatan saintifik dengan metode ceramah, tanya jawab, penugasan, permainan, dan diskusi.

Langkah pembelajaran di kelas berdasarkan RPP terdiri dari 3 tahap, yaitu kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Kegiatan pembelajaran diawali dengan mengucapkan salam dan berdoa bersama-sama. Kemudian guru memeriksa keadaan peserta didik dengan menanyakan kabar mereka. Sebelum memulai pembelajaran, guru bertanya kepada siswa untuk mengingat kembali pelajaran sebelumnya. Hal ini dilakukan agar siswa tidak melupakan pelajaran dan siap menerima pelajaran berikutnya yang saling berkaitan. Kemudian guru menjelaskan tujuan dari pembelajaran dan memberi manfaat yang akan diperoleh dari pelajaran pada hari itu.

Penyampaian materi dilakukan oleh guru dengan metode ceramah. Guru meminta semua siswa memperhatikan penjelasan dan contoh yang diberikan oleh guru. Selain memperhatikan, siswa juga diminta menanyakan hal-hal yang kurang dipahami. Setelah semua siswa dirasa paham, mereka diminta untuk mengerjakan soal latihan.

Pembelajaran HOTS diberikan melalui soal cerita. Siswa dibentuk dalam beberapa kelompok. Kemudian setiap siswa diminta mengukur panjang benda-benda yang ada di ruang kelas dan menuliskannya. Dari hasil pengukuran siswa, guru mengembangkannya menjadi soal berbasis HOTS. Siswa diminta menyelesaikan masalah secara bersama-sama dalam kelompok. Setelah semua kelompok selesai, dilanjutkan dengan presentasi kelompok yang menjelaskan hasil perhitungan mereka. Presentasi ini dilakukan di depan kelas dihadapan siswa lainnya. Tiap kelompok diminta menanggapi presentasi kelompok yang tampil dengan bimbingan guru.

Sebelum menutup pembelajaran, guru menilai hasil kerja tiap siswa dalam kelompok dan memberi beberapa masukan. Tiap siswa diberikan timbal balik dan penguatan atas kemampuan belajarnya. Guru juga memberitahukan pelajaran berikutnya dan meminta siswa untuk mempelajarinya. Pembelajaran diakhiri dengan berdoa bersama-sama dan salam yang diucapkan oleh guru kepada para siswa.

Dalam pembelajaran di kelas, guru selalu menggunakan benda-benda yang ada di sekitar siswa. Hal ini memudahkan siswa memahami bahwa matematika selalu ada di sekitar mereka. Selain itu, materi dan soal-soal HOTS yang dipelajari akan dijadikan sebagai standar dalam penyusunan soal ulangan selanjutnya. Sehingga siswa akan lebih tertarik mengikuti pembelajaran yang menggunakan HOTS.

3. Penilaian Pembelajaran Matematika Berbasis HOTS

Penilaian yang dilakukan terdiri dari penilaian sikap, pengetahuan, dan keterampilan siswa. Penilaian sikap dilakukan dengan mengamati sikap siswa, seperti sikap mereka selama berdoa, memberi dan menjawab salam, serta sikap siswa terhadap guru dan temannya selama kegiatan pembelajaran. Penilaian pengetahuan dilakukan dengan latihan soal yang dikerjakan secara individu maupun kelompok. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan setiap siswa dalam mengerjakan tugas yang diberikan dan melatih kemampuan mereka dalam bekerja sama. Sedangkan penilaian keterampilan dilakukan melalui pemberian tugas-tugas yang menuntut siswa untuk mengembangkan dirinya melalui soal-soal cerita.

Soal-soal ini didapat dari hasil pengembangan guru dan contoh soal berbasis HOTS yang ada di buku maupun internet. Walaupun soal sudah dirubah sedikit oleh guru, masih terdapat beberapa siswa yang tidak memahami maksud soal.

Selain diterapkan dalam soal-soal latihan, soal berbasis HOTS juga diberikan pada saat ulangan harian, ulangan tengah semester, dan ulangan akhir semester. Soal-soal yang diberikan berasal dari soal latihan yang dikembangkan lagi oleh guru. Siswa yang masih kurang mampu dalam mengerjakan soal akan diberikan remedi sampai mereka dianggap mampu mengerjakan soal-soal tersebut oleh guru.

Berikut adalah paparan data penelitian yang disajikan dalam bentuk tabel.

Tabel 1: Paparan Data Penelitian

No.	Fokus Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Perencanaan pembelajaran matematika berbasis HOTS di MI Sains Al-Hidayah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pembuatan RPP sesuai dengan standar Kurikulum 2013 2. Penerapan indikator HOTS melalui pembelajaran 4C
2.	Pelaksanaan pembelajaran matematika berbasis HOTS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kegiatan pembuka Apersepsi dan penguatan pembelajaran 2. Kegiatan inti Pembelajaran dilakukan dengan metode dan diskusi penyelesaian masalah. Siswa mengukur, menghitung, mengambil keputusan, menyimpulkan, hingga mempresentasikan hasil kerja mereka. 3. Kegiatan penutup Penilaian dan refleksi yang dilakukan oleh guru
3.	Penilaian pembelajaran matematika berbasis HOTS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Latihan soal 2. Ulangan harian 3. Ulangan tengah semester (UTS) 4. Ulangan akhir semester (UAS)

Sumber: Olahan Peneliti

Implementasi Pembelajaran Matematika Berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS) di MI Sains Al-Hidayah Kota Sorong (Rahmatia Dwi Ciptarani)

1. Perencanaan Pembelajaran Matematika Berbasis HOTS di MI Sains Al-Hidayah

Sebelum melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas, guru terlebih dahulu harus menyiapkan perencanaan pembelajaran. Perencanaan pembelajaran yang dibuat berupa RPP sesuai dengan Kurikulum 2013 revisi 2018. Dalam kurikulum 2013, RPP terdiri dari tujuan pembelajaran, kompetensi inti (KI), kompetensi dasar (KD), metode, media, materi, sumber pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan penilaian hasil belajar. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah. Hal ini sama dengan RPP yang dibuat oleh guru-guru di MI Sains Al-Hidayah. Pembuatan RPP menyesuaikan dengan silabus yang dikeluarkan pemerintah. KD yang ditulis diikuti dengan kegiatan pembelajaran berbasis masalah. (Herawati et al., 2014) Kegiatan pembelajaran ini memuat masalah-masalah sistematis yang membutuhkan keterampilan kreatif, kritis, komunikatif, dan kolaboratif sesuai dengan indikator HOTS.

Dalam RPP, pembelajaran direncanakan akan menerapkan pembelajaran berbasis HOTS melalui *creative, critical thinking, communication, dan collaboration*. Pembelajaran matematika dimulai dengan penjelasan dan pemberian contoh dari guru. Kemudian siswa diminta untuk mengerjakan soal-soal latihan, baik secara individu maupun berkelompok. Kegiatan penutup dalam RPP terdiri dari penilaian hasil kerja siswa dan pemberian refleksi serta penguatan. Yoki Ariyana dkk., Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi. Siswa yang mampu maupun kurang mampu dalam belajar diberi penguatan dan diminta untuk terus meningkatkan kemampuan belajarnya. Dalam RPP juga terdapat lembar penilaian yang terdiri dari penilaian sikap, pengetahuan, dan keterampilan. (Fanani & Kusmaharti, 2014) Penilaian sikap dilakukan dengan mengamati sikap siswa, seperti sikap mereka selama berdoa, memberi dan menjawab salam, serta sikap siswa terhadap guru dan temannya selama kegiatan pembelajaran. Penilaian pengetahuan dilakukan dengan latihan soal yang dikerjakan secara individu maupun kelompok. Sedangkan penilaian keterampilan dilakukan melalui pemberian tugas-tugas yang menuntut siswa untuk mengembangkan dirinya melalui soal-soal cerita.

2. Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Berbasis HOTS di MI Sains Al-Hidayah

Kegiatan pembelajaran dimulai dengan salam yang diucapkan oleh guru dan pembacaan doa. Pembacaan doa dilakukan secara bersama-sama untuk menumbuhkan nilai-nilai religius siswa. Siswa diminta untuk berdoa sungguh-sungguh memohon kemudahan mereka dalam menerima pelajaran kepada Allah swt. Kegiatan apersepsi dilakukan dengan mengaitkan pembelajaran dengan kondisi di sekitar siswa. guru mulai memberikan beberapa contoh soal terkait penjumlahan dan pengurangan bilangan desimal. Siswa memperhatikan penjelasan guru dan sekali-kali menanyakan bagian yang kurang dipahami. Dalam memberikan contoh, guru meminta siswa bersama-sama menghitung penjumlahan dan pengurangan tersebut. Hal ini dapat memelihara suasana kelas, karena siswa secara antusias menjawab pertanyaan guru. Setelah diberikan contoh soal, siswa diminta mengerjakan latihan soal secara mandiri dengan batas waktu tertentu. Siswa yang menyelesaikan soal tepat waktu dipilih untuk kemudian dimasukkan ke dalam kelompok siswa yang terlambat menyelesaikan soal. Anggota tiap kelompok dipilih oleh guru dengan menyesuaikan kemampuan mereka bersosialisasi antar anggota kelompok.

Guru kemudian meminta siswa mengeluarkan catatan hasil mengukur panjang benda sebelumnya. Dengan catatan yang dimiliki siswa, guru mengembangkannya menjadi soal cerita untuk diselesaikan tiap kelompok. Soal cerita yang dibuat oleh guru memuat indikator HOTS yang memungkinkan siswa untuk dapat berpikir kreatif, kritis, komunikatif, dan kolaboratif. (Fanani & Kusmaharti, 2014). Untuk melaksanakan pembelajaran berbasis HOTS, siswa harus memiliki

pemahaman atas level C1, C2, dan C3 yaitu mengingat, memahami, dan menerapkan. Yoki Ariyana dkk., Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi. Oleh karena itu, siswa diberikan soal-soal yang sederhana terlebih dahulu baru kemudian meningkatkannya ke level C4, C5, dan C6 yaitu menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan. Karena kondisi siswa di kelas belum seluruhnya memahami soal-soal sederhana, guru menerapkan pembelajaran HOTS melalui pembentukan kelompok. Dalam kelompok, siswa saling belajar meningkatkan pemahaman matematikanya. Sehingga, tujuan pembelajaran dapat segera tercapai.

3. Penilaian Pembelajaran Matematika Berbasis HOTS di MI Sains Al-Hidayah

Hasil dari penilaian pengetahuan dan keterampilan ini dijadikan sebagai dasar bagi guru dalam menyusun ulangan harian, ulangan tengah semester, dan ulangan akhir semester. Tentu saja soal yang diberikan lebih berkembang harus lebih kompleks dan wajib mencakup tingkatan C4, C5, dan C6. Soal HOTS lebih banyak diberikan dalam bentuk uraian agar dapat mengukur tingkat pemahaman siswa dalam mengerjakan soal. (Suwanto, 2010)

Kendala dalam menerapkan pembelajaran HOTS ini terletak dalam kemampuan siswa mengerjakan soal yang diberikan. Tidak semua siswa mampu berhitung dengan cepat dan tepat. Setiap diberikan soal yang membutuhkan kemampuan berpikir kreatif dan kritis, siswa sering kali keliru mengerjakan soal. (Kasim & Effandi, 2015) Sehingga mereka membutuhkan waktu lebih lama untuk memahami dan memperbaiki kesalahannya. Untuk mengatasi masalah terkait siswa yang kurang mampu dalam memahami pelajaran, guru membuat kelompok belajar. Melalui kelompok belajar, siswa dapat bekerja sama menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru. Dengan begitu, baik siswa yang mampu maupun kurang mampu dapat meningkatkan pemahaman mereka.

PENUTUP

Dari pembahasan implementasi pembelajaran matematika berbasis HOTS di MI Sains Al-Hidayah Kota Sorong, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran diterapkan melalui 3 tahap. Tahapan pembelajaran matematika berbasis HOTS terdiri dari proses perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran. Perencanaan pembelajaran di MI Sains Al-Hidayah berupa pembuatan RPP yang sesuai dengan Kurikulum 2013. RPP dikembangkan dengan menambahkan soal-soal berbasis HOTS. Indikator HOTS diterapkan melalui pembelajaran 4C, yaitu *creative, critical thinking, communication, dan collaboration*. Pelaksanaan pembelajaran matematika berbasis HOTS terbagi menjadi 3 kegiatan, yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Kegiatan pendahuluan dimulai dengan berdoa bersama-sama untuk meningkatkan nilai religius siswa. Siswa juga diberikan apersepsi dan penguatan agar tertarik mengikuti pembelajaran. Kegiatan inti diawali dengan pemberian contoh dan pengerjaan soal-soal sederhana.

Dari hasil kesimpulan di atas, peneliti menyarankan untuk mendalami lagi pembelajaran yang dapat membangkitkan HOTS sesuai dengan kondisi siswa di sekolah. Dalam penelitian ini, peneliti hanya memfokuskan keterampilan HOTS pada pembelajaran matematika di kelas IV MI Sains Al-Hidayah Kota Sorong. Untuk penelitian selanjutnya dapat digunakan topik pembelajaran berbeda dengan materi yang lebih kompleks. Selain itu juga dapat dilaksanakan penelitian dengan latar berbeda untuk mengetahui implementasi pembelajaran berbasis HOTS secara luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyana, Y., Pudjiastuti, A., Bestary, R., & Zamroni. (2018). *Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI.
- Arjudin dkk. (2019). Pemantapan Pembelajaran Matematika Inovatif Berbasis HOTS Bagi Guru-guru Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat*, 30–35.
- Fanani, A., & Kusmaharti, D. (2014). Pengembangan Pembelajaran Berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills) di Sekolah Dasar Kelas V. *Jurnal Pendidikan Dasar*.
- Herawati, R., S., R. W., & Hamdu, G. (2014). Pengembangan Asesmen HOTS pada Pembelajaran Berbasis Masalah Tema Bermain dengan Benda-benda di Sekitar. *PEDADIDATIKA: Jurnal Implementasi Pembelajaran Matematika Berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS) di MI Sains Al-Hidayah Kota Sorong (Rahmatia Dwi Ciptarani)*

Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar.

- Indonesia, D. J. P. I. (n.d.-a). *Pengumuman Pemenang Kompetisi Sains Madrasah Tingkat Kabupaten/Kota.*
- Indonesia, D. J. P. I. (n.d.-b). *Pengumuman Pemenang Kompetisi Sains Madrasah Tingkat Provinsi.*
- Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah, (2016).
- Kasim, N., & Effandi, Z. (2015). Integrasi Kemahiran Berfikir Aras Tinggi dalam Pengajaran dan Pembelajaran Matematik: Analisis Keperluan Guru. *Proceeding of Education Graduate Regional Conference.*
- Rapih, S., & Sutaryadi. (2018). Perspektif Guru Sekolah Dasar terhadap Higher Order Thinking Skills (HOTS): Pemahaman, Penerapan, dan Hambatan. *Premiere Educantum: Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran.*
- Rusdin. (2019). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Matematika Nalaria Realistik pada Madrasah Ibtidaiyah di Kota Sorong. *Al-Riwayah: Jurnal Kependidikan.*
- Sugiono. (2017). *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.* Alfabeta.
- Suwarto. (2010). *Mengungkap Karakteristik Tes Uraian.* Widyatama.
- Yoki Ariyana dkk. (2018). *Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi.* Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI.