

KEMAMPUAN SISWA MENYELESAIKAN SOAL *HIGHER ORDER THINKING SKILLS* (HOTS) PADA PEMBELAJARAN IPA DI KELAS V SD

Firly Istiqomah¹, Ayuningrum², Yeti Supriyanti³, Yuyu Yuhana⁴
^{1,2,3,4}Pascasarjana Pendidikan Dasar, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
¹7784230019@untirta.ac.id, ²7784230043@untirta.ac.id,
³7784230021@untirta.ac.id

ABSTRACT

With the development of the current education curriculum, teachers and educators must use HOTS questions more in the learning and assessment process. Students do not just passively remember or understand information; these questions encourage them to apply, analyze, evaluate, and create based on the material they have learned. It is anticipated that the intellectual capacities of students encompass not only extensive and profound analytical skills but also the capability to address emerging challenges in a continuously evolving world. This research delves into the competence of students to resolve questions categorized under HOTS at the C4, C5, and C6 levels, as outlined in Bloom's taxonomy, utilizing a quantitative descriptive approach. Findings from this investigation reveal that fifth-grade students at UPT SDN Panyirapan demonstrate proficient problem-solving skills in science-related HOTS queries, achieving an average score of 71.55 across each HOTS level.

Keywords: student ability, higher order thinking skill (HOTS), IPA

ABSTRAK

Dengan perkembangan kurikulum pendidikan saat ini, guru dan pendidik harus menggunakan soal-soal HOTS lebih banyak dalam proses pembelajaran dan penilaian. Siswa tidak sekadar mengingat atau memahami informasi secara pasif; soal-soal ini mendorong mereka untuk mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan berdasarkan materi yang telah mereka pelajari. Oleh karena itu, diharapkan bahwa siswa memiliki kemampuan berpikir yang lebih luas dan mendalam, serta kemampuan untuk menghadapi tantangan yang muncul di dunia nyata yang terus berubah. Penelitian ini diarahkan untuk memahami sejauh mana Kemampuan siswa dalam menjawab pertanyaan HOTS pada tingkatan C4 (analisis), C5 (evaluasi), dan C6 (mencipta) berdasarkan struktur yang dirumuskan oleh Bloom. Pendekatan deskriptif kuantitatif diadopsi sebagai metodologi dalam penelitian ini. Berdasarkan temuan, terungkap bahwa siswa di kelas V UPT SDN Panyirapan memperlihatkan kompetensi yang memadai dalam memecahkan persoalan HOTS selama proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, dengan skor rata-rata total mencapai 71,55 untuk tiap tingkatan pertanyaan HOTS.

Kata Kunci: kemampuan siswa, *higher order thinking skill (HOTS)*, IPA

A. Pendahuluan

Kemampuan siswa untuk menerapkan HOTS merupakan komponen esensial yang secara umum dibutuhkan dalam sistem pendidikan abad ke-21. HOTS tidak hanya melibatkan pemahaman dan pengingatan informasi, tetapi juga menekankan pada kemampuan analisis, evaluasi, dan kreasi. Dalam ranah pendidikan, pertanyaan HOTS dirancang untuk mempertajam Kemampuan siswa dalam menangani permasalahan rumit, berpikir secara kreatif dan kritis dengan menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh. Penggunaan pertanyaan HOTS dirancang untuk tidak sekadar meningkatkan kualitas proses pendidikan, tetapi juga dilakukan agar siswa dilengkapi dengan Kemampuan untuk secara kritis dan kreatif mengatasi serta menuntaskan ragam tantangan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Maka dari itu, menjadi penting bagi para pendidik untuk menguasai konsep dan teknik penyusunan soal HOTS, dan mengintegrasikannya dengan efektif dalam kurikulum pembelajaran. Anderson dan Krathwohl (2001)

menempatkan HOTS pada tingkat tertinggi dalam Taksonomi Bloom yang telah direvisi, yang meliputi kemampuan analisis, evaluasi, dan kreasi.

Pengembangan dan pendalaman pengetahuan oleh siswa secara independen adalah komponen krusial dari keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS). Kegiatan ini melibatkan analisis, evaluasi, dan penciptaan, yang mendorong siswa untuk memahami metode belajar mereka. Melalui metode pembelajaran ini, siswa diberikan peluang untuk memperluas dan mengasah kemampuan bernalar mereka secara efektif. Belajar dengan cara ini membuat siswa menjadi lebih cerdas dan lebih pandai berpikir. Penelitian ini mengungkap bahwa proses pendidikan lebih menitikberatkan pada pemanfaatan ide dan pengembangan indikator dari kemampuan siswa dalam keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS). Terdapat beberapa indikator yang mencakup: (1) analisis, yang mencakup proses mendekomposisi informasi yang diperoleh ke dalam komponen yang lebih kecil untuk

mendeteksi pola dan hubungan, keahlian dalam mengidentifikasi dan memisahkan antara elemen-elemen penyebab dan akibat, serta proses pembuatan atau penyusunan pertanyaan; (2) evaluasi, yang mencakup proses mengkaji ulang solusi, ide, dan pendekatan metodologis berlandaskan kriteria yang sudah ditetapkan untuk menilai keberhasilan atau kegunaannya, merancang hipotesis, memberikan kritik, serta menjalankan eksperimen guna memvalidasi atau menolak suatu klaim berdasarkan standar yang berlaku; (3) kreasi/penciptaan, melibatkan proses memformulasikan konsep atau pandangan baru terhadap sesuatu, menciptakan teknik untuk memecahkan masalah, serta menyusun komponen atau elemen ke dalam susunan yang inovatif yang belum pernah tercipta sebelumnya (Anugrahana, 2018).

Dalam ranah pendidikan, peningkatan HOTS pada Kemampuan siswa diarahkan agar mereka dapat mengatasi kompleksitas dan dinamika tantangan di dunia nyata. Adaptasi terhadap evolusi teknologi dan perubahan era menuntut pentingnya kemampuan berpikir yang lebih lanjut dan mendalam. Brookhart (2010)

menyatakan bahwa HOTS membantu siswa tidak hanya dalam memahami materi pelajaran secara mendalam tetapi juga dalam mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam situasi yang nyata dan berbeda-beda.

Demi memfasilitasi kemampuan siswa dalam menangani isu-isu yang tidak konvensional melalui pemikiran kritis dan kreatif, proses pendidikan diharapkan dapat mengembangkan keterampilan HOTS (Budiman & Jailani, 2014). Siswa harus dilatih dengan HOTS melalui latihan. Guru harus memberikan latihan atau soal yang dapat meningkatkan HOTS siswa (Suhadi, dkk., 2020). Pengembangan instrumen HOTS yang efektif harus memenuhi kelayakan dan keabsahan. Oleh karena itu, formula untuk evaluasi HOTS disusun dengan mempertimbangkan karakteristik utama, yakni kemampuan menganalisis, berpikir kritis, serta berpikir kreatif (Arifin & Retnawati, 2017).

Menurut studi yang dijalankan oleh Ismawati (2019), studi yang bertajuk "Analisis Persepsi Siswa terhadap Pembelajaran HOTS" mengungkapkan bahwa nilai untuk kemampuan berpikir kritis dan

pemecahan masalah adalah 2,09 sementara untuk kemampuan kreativitas adalah 2,35. Hal ini mengindikasikan bahwa Kemampuan Siswa dalam mengembangkan HOTS di lingkungan kelas masih belum optimal. Berdasarkan penelitian yang dijalankan oleh Acesta pada tahun 2020, ditemukan bahwa skor rata-rata untuk kriteria berpikir kritis dalam keterampilan berpikir tinggi (HOTS) adalah 2,55, yang menempatkan kriteria ini dalam kategori yang sering ditemui.

Pengajaran yang mengasah kemampuan siswa dalam HOTS tidak terbatas hanya pada matematika. Namun, ini juga dapat diaplikasikan pada mata pelajaran lain. Misalnya IPA. Sari et al. (2019) telah menemukan bahwa pendidik belum mendapatkan pelatihan yang cukup untuk membuat pertanyaan yang menuntut Kemampuan siswa dalam analisis dan pemecahan masalah kompleks atau HOTS, terutama di dalam ranah IPA. Mereka juga mengalami kendala dalam menginterpretasikan pertanyaan-pertanyaan yang dirancang sesuai dengan kategori kognitif siswa berdasarkan taksonomi Bloom yang telah diperbaharui. Sebagai respons

atas temuan ini, disarankan agar dibuat program pelatihan yang dirancang khusus untuk memperkaya kemampuan guru dalam menyusun pertanyaan yang mendukung perkembangan Kemampuan siswa dalam HOTS.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rahaju et al. (2020), seringkali lingkungan pendidikan menghadapi tantangan terkait evaluasi yang lebih menekankan penilaian pada hafalan daripada pada pengembangan Kemampuan siswa dalam berpikir kritis dan analitis, yang dikenal sebagai HOTS. Masalah ini juga terlihat selama observasi di UPT SDN Panyirapan, dimana tercatat bahwa para guru telah mengintegrasikan soal-soal HOTS dalam kurikulum pelajaran IPA. Namun, kurangnya pemahaman siswa tentang soal HOTS menyebabkan beberapa siswa menghadapi kesulitan dalam menyelesaikannya pada tingkat menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta.

Membangun Kemampuan siswa untuk mengatasi soal-soal HOTS dalam bidang ilmu pengetahuan alam adalah kewajiban yang perlu dipikul oleh para pendidik, mengingat kondisi

yang berlaku saat ini. Diharapkan para guru dapat berperan aktif dalam membantu pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini memotivasi peneliti untuk melakukan analisis yang lebih mendalam melalui penelitian yang berjudul "Kemampuan Siswa Mengerjakan Soal HOTS (Higher Order Thinking Skills) pada Pembelajaran IPA di Kelas V UPT SDN Panyirapan".

B. Metode Penelitian

Penelitian ini mengadopsi pendekatan kuantitatif, menggunakan teknik deskriptif sebagai metode utama. Sugiyono (2012) menguraikan bahwa penelitian deskriptif bertujuan untuk menentukan nilai variabel independen tanpa melakukan perbandingan atau korelasi dengan variabel lain. Arikunto (2013) menguraikan bahwa pendekatan kuantitatif dipilih dalam suatu penelitian karena melibatkan angka, yang mencakup semua aspek dari pengumpulan data, interpretasi data, hingga penyajian hasil penelitian tersebut. Data dalam studi ini dikumpulkan melalui metode pengukuran yang memanfaatkan instrumen berbentuk tes. Evaluasi ini

mencakup penyelesaian soal-soal HOTS IPA yang terbagi menjadi sepuluh pertanyaan objektif berbentuk pilihan ganda dan lima pertanyaan esai. Untuk mengukur Kemampuan siswa dalam menangani soal-soal HOTS tingkat V di UPT SDN Panyirapan, penelitian ini menggunakan analisis persentase. Analisis tersebut diimplementasikan berdasarkan respons yang diberikan oleh siswa pada lembar jawaban. Skor individu setiap siswa dihitung menggunakan metode perhitungan berikut:

$$\text{Nilai Siswa} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Untuk menentukan nilai rata-rata siswa di setiap level, digunakan perhitungan mean dengan rumus berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{\sum N}$$

Ket : $\bar{x}$ = Mean

X = Jumlah data

N = Jumlah Siswa

Berikutnya, skor yang telah dicapai akan diklasifikasikan sesuai dengan tabel berikut:

Tabel 1 Kategori Penelitian	
Skor	Kategori
85,00 – 100,00	Sangat Tinggi (ST)
70,00 – 84,99	Tinggi (T)
55,00 – 69,99	Cukup (C)

40,00 – 54,99	Rendah (R)
0 – 39,99	Sangat Rendah (SR)
Sumber : Modifikasi (Riduwan, 2010)	

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berikut adalah paparan hasil penelitian mengenai Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS pada bidang IPA:

Tabel 2 Data Kemampuan Siswa Mengerjakan Soal HOTS

Nama	C4	C5	C6	Nilai	Kriteria
AHA	83	80	72	78,33	T
ADN	65	51	45	53,67	R
AR	58	65	58	60,33	C
ARD	34	26	38	32,67	SR
AAK	67	75	71	71,00	T
ANF	83	78	88	83,00	T
DPR	78	80	70	76,00	T
EA	77	71	52	66,67	C
FA	82	78	52	70,67	T
FFA	82	80	82	81,33	T
FS	72	75	60	69,00	C
HMK	63	74	69	68,67	C
ITA	82	91	90	87,67	ST
IS	82	83	78	81,00	T
KS	80	88	89	85,67	ST
KZ	85	82	78	81,67	T
MIA	86	90	90	88,67	ST
MAR	88	82	63	77,67	T
MZMP	86	90	92	89,33	ST
MDK	62	50	40	50,67	R
MFR	54	45	65	54,67	R
RAL	74	58	60	64,00	C

RPAR	52	72	55	59,67	C
RI	82	88	92	87,33	ST
RePP	72	78	58	69,33	C
Rata-Rata	73,16	73,20	68,28	71,55	T

Dari data yang telah disebutkan, berhasil dibuat grafik skor untuk soal HOTS IPA seperti yang ditampilkan berikut ini:



Grafik 1 Penskoran Soal HOTS IPA

Dari analisis data yang disajikan, kesimpulan yang terungkap adalah bahwa penilaian Kemampuan siswa dalam merespons soal-soal HOTS yang berkaitan dengan IPA untuk siswa kelas V di UPT SDN Panyirapan, bisa dicapai dengan mengamati skor rata-rata dari keempat tingkat soal yang tersedia. Berdasarkan analisis yang dilakukan, ditemukan bahwa Aprilia Radisti merupakan siswa tunggal yang masuk dalam klasifikasi sangat rendah dalam konteks kemampuan menangani soal HOTS IPA. Kemudian, Alfaro Dylan Nestiano juga tercatat sebagai siswa yang memiliki kemampuan rendah

dalam kategori yang sama. Terdapat 7 siswa yang mencapai kategori cukup dalam menangani soal HOTS IPA, di antaranya adalah Andika Rohman, Fany Saputri, Hanscel Mohammed Kasazaki, Rahma Aulia Libis, Reihan Putra Ar Rahman, dan Reyhand Panji Pratama. Ditemukan bahwa 9 siswa berhasil mencapai kategori tinggi, di antaranya Ahmad Habibi Amin, Assyifa Ainur Khasanah, Azzahra Nur Fadhilah, Deva Permata Ramadhan, Fadly Alfaruzy, Fallo Fabian Akbar, Ismayatun Silviyani, Kharisma Zean, dan Muhamad Abdul Rohman. Selanjutnya, kategori sangat tinggi dicapai oleh lima siswa, yaitu Inatsa Tsabitah Alifa, Kanaya Syibilla, Maulana Ibnu Affan, Muhamad Dzakwan Kurniawan, dan Rendi Irwansyah.

Analisis dari total skor untuk empat level pertanyaan HOTS yang diselesaikan oleh murid kelas V UPT SDN Panyirapan mengindikasikan penempatan mereka dalam kelompok atas, dengan nilai rata-rata mencapai 71,55. Dari data tersebut, terpapar bahwa Kemampuan siswa dalam memecahkan permasalahan HOTS IPA di semua level tersebut cukup memuaskan.

Pembahasan Hasil Analisis Data

Analisis data akan digunakan untuk mengevaluasi kemampuan siswa kelas V di UPT SDN Panyirapan dalam memecahkan soal HOTS pada bidang studi IPA. Evaluasi tersebut dilaksanakan melalui tes yang terstruktur menurut tiga tingkatan kemampuan: analisis, ekspansi, dan kreasi. Soal-soal HOTS untuk IPA mencakup lima belas pertanyaan pilihan ganda dan sepuluh pertanyaan esai. Kompetensi Dasar IPA kelas V memiliki soal ujian yang disusun berdasarkan berbagai indikator. Untuk mendapatkan data yang diperlukan, test dilakukan dalam satu tahap pada tanggal 4 Juni 2024. Dalam penelitian ini, diterapkan sebuah tes yang dirancang khusus untuk mengukur Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal HOTS di bidang Ilmu Pengetahuan Alam. Data yang terkumpul dari tes tersebut kemudian dianalisis menggunakan pendekatan kuantitatif, yang memfasilitasi penggalian informasi konkret terkait dengan bagaimana siswa menanggapi pertanyaan-pertanyaan HOTS yang dibagi menjadi tiga tingkatan berbeda dalam konteks subjek IPA.

Dalam evaluasi Kemampuan siswa terhadap soal HOTS pada level

analisis, tercatat skor minimum yang sangat rendah, yaitu 34,00, diraih oleh seorang siswa. Sebaliknya, 4 siswa berhasil mencapai skor tertinggi dalam kategori yang sangat tinggi, dengan detail sebagai berikut: 1 siswa mencapai skor 88,00, 2 siswa mendapatkan skor 86,00, dan 1 siswa lagi memperoleh skor 85,00. Selanjutnya, dalam kategori tinggi, tercatat 13 siswa yang berhasil memperoleh nilai sebagai berikut: 2 siswa dengan skor 83,00, 5 siswa dengan skor 82,00, serta masing-masing 1 siswa mendapatkan skor 80,00, 78,00, 77,00, 74,00, dan 2 siswa lainnya masing-masing memperoleh skor 72,00. Tambahan lagi, dalam kategori cukup, ditemukan 5 siswa yang mendapatkan nilai sebagai berikut: seorang siswa mencatatkan nilai 67,00, seorang lainnya 65,00, satu siswa meraih 63,00, 1 siswa lainnya 62,00, dan seorang siswa memperoleh 58,00. Dalam kategori rendah, terdapat 2 siswa dengan nilai masing-masing 54,00 dan 52,00. Pada umumnya, Kemampuan siswa kelas V UPT SDN Panyirapan dalam menjawab pertanyaan analisis mencapai skor rata-rata 73,16, sehingga tergolong dalam kategori tinggi. Berdasarkan

informasi yang dihimpun, rata-rata Kemampuan siswa kelas V di UPT SDN Panyirapan dalam menyelesaikan soal HOTS bidang IPA yang memerlukan analisis menunjukkan bahwa mereka memiliki kecakapan yang memadai.

Pada tingkat evaluasi soal, seorang siswa memperoleh nilai minimum sebesar 26,00, yang dikategorikan sangat rendah. Sementara itu, nilai maksimum yang diraih oleh seorang siswa lainnya adalah 91,00, termasuk dalam kategori sangat tinggi. Selain itu, ditemukan bahwa 2 siswa meraih skor 90,00, yang tergolong dalam kategori sangat tinggi. Juga, 2 siswa lainnya memperoleh skor 88,00, yang juga masuk dalam kategori sangat tinggi. Adapun skor lainnya yang tercatat, 1 siswa mencapai 83,00 dan tergolong tinggi, 2 siswa mencapai 82,00 (kategori tinggi), 3 siswa mencapai 80,00 (kategori tinggi), 3 siswa mencapai 78,00 (kategori tinggi), 2 siswa mencapai 75,00 (kategori tinggi), 1 siswa mencapai 74,00 (kategori tinggi), 1 siswa mencapai 72,00 (kategori tinggi), 1 siswa mencapai 71,00 (kategori tinggi), 1 siswa mencapai 65,00 (kategori cukup), 1 siswa mencapai 58,00

(kategori cukup), 1 siswa mencapai 51,00 (kategori rendah), 1 siswa mencapai 50,00 (kategori rendah), dan mendapatkan nilai 45,00, yang juga termasuk dalam kategori yang rendah. Rata-rata nilai yang dicapai oleh Kemampuan siswa dalam menangani soal evaluasi tercatat sebesar 73,20, yang termasuk ke dalam klasifikasi tinggi. Kesimpulan yang dapat diambil adalah bahwa siswa kelas V di UPT SDN Panyirapan memiliki kemampuan yang memadai dalam menyelesaikan soal HOTS IPA pada level evaluasi.

Dalam evaluasi pada tingkat penciptaan soal, 1 siswa mencatatkan skor minimum sebesar 38,00, yang tergolong dalam kategori sangat rendah. Sebaliknya, skor maksimum yang dicapai adalah 92,00, yang diklasifikasikan dalam kategori sangat tinggi oleh 2 siswa. Kinerja yang signifikan juga dicatat oleh siswa lain dengan dua di antaranya meraih skor 90,00; 1 siswa dengan 89,00; dan satu lagi dengan 88,00, semuanya dalam kategori sangat tinggi. Selanjutnya, nilai dalam kisaran tinggi diperoleh oleh siswa dengan skor 82,00, 78,00 oleh 2 siswa, 72,00, 71,00, 70,00, dan 69,00 oleh masing-masing 1 siswa. Dalam kategori cukup, tercatat nilai

65,00, 63,00, dan 60,00 oleh masing-masing 1 siswa dan 2 siswa, serta 58,00 oleh 2 siswa dan 55,00 oleh 1 siswa. Sedangkan dalam kategori rendah, 2 siswa mencatat skor 52,00, dan masing-masing 1 siswa dengan skor 45,00 dan 40,00. Rata-rata skor yang diperoleh siswa dalam menjawab soal kreativitas berada pada angka 68,28, yang dikategorikan sebagai cukup. Berdasarkan data tersebut, siswa kelas V UPT SDN Panyirapan menunjukkan kemampuan yang memadai dalam menyelesaikan soal HOTS IPA pada level mencipta.

Berdasarkan analisis tiga tingkatan soal HOTS dalam mata pelajaran IPA, ditemukan bahwa skor rata-rata Kemampuan siswa kelas V UPT SDN Panyirapan, yang merupakan agregat dari skor rata-rata setiap tingkatan soal HOTS, mencapai 71,55 dan dikategorikan sebagai tingkat yang tinggi. Kemampuan siswa secara umum dalam menyelesaikan soal HOTS di kelas tersebut tergolong baik, sebagaimana ditunjukkan oleh nilai rata-rata yang mencapai angka 71,55, yang berada dalam kategori tinggi.

E. Kesimpulan

Dari analisis dan evaluasi data yang ada, kesimpulan yang dapat diambil adalah bahwa Kemampuan siswa di kelas V UPT SDN Panyirapan dalam menjawab soal HOTS dalam mata pelajaran IPA masuk dalam kategori memuaskan. Skor rata-rata yang diperoleh dari berbagai level soal HOTS mencapai 71,55. Pada jenis soal analitis, nilai rata-rata yang diraih oleh para siswa adalah 73,16, termasuk dalam klasifikasi tingkat tinggi. Di sisi lain, untuk soal yang menguji Kemampuan siswa dalam evaluasi, skor rata-rata yang diperoleh tercatat sebesar 73,29, yang juga dianggap tinggi. Sedangkan pada soal yang berkaitan dengan penciptaan, nilai rata-rata yang diperoleh adalah 68,28, yang dikategorikan sebagai cukup baik.

Diskusi tentang metodologi yang diterapkan oleh siswa kelas V UPT SDN Panyirapan dalam menanggapi pertanyaan HOTS pada subjek IPA harus mendorong para guru untuk memperluas Kemampuan siswa dalam mengatasi pertanyaan HOTS. Hal ini terutama penting pada konten IPA yang mencakup tiga level kesulitan dari soal HOTS. Para pendidik diharapkan menyediakan

latihan soal HOTS secara rutin, yang akan membiasakan siswa dengan format dan tingkat kesulitan soal tersebut, demi meningkatkan kemampuan mereka dalam jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Acesta, A. (2020). Analisis Kemampuan Higher Order Thinking Skills (HOTS) Siswa Materi IPA Di Sekolah Dasar. *Quagga: Jurnal Pendidikan dan Biologi*, 12(2), 170-175. doi: 10.25134/quagga.v12i2.2831.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Allyn & Bacon.
- Anugrahana, Andri. 2018. Tinjauan Deskriptif Penerapan Higher Order Thinking dan Problem-Based Learning Pada Mata Kuliah Geometri Berdasarkan Kemampuan Matematika Mahasiswa, *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, Vol. 8 No. 2, Mei 2018: 142-156 Universitas Sanata Dharma.
- Arifin, Z., & Retnawati, H. (2017). Pengembangan instrumen pengukur higher order thinking skills matematika siswa SMA kelas X. *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 98. <https://doi.org/10.21831/pg.v12i1.14058>.

- Arikunto, Suharsimi. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Budiman, A., & Jailani, J. (2014). Pengembangan instrumen asesmen Higher Order Thinking Skill (HOTS) pada mata pelajaran matematika SMP Kelas VIII semester 1. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(2), 139. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v1i2.2671>.
- Brookhart, S. M. (2010). *How to Assess Higher-Order Thinking Skills in Your Classroom*. ASCD.
- Ismawati Bernadeta Putri, 2019 Analisis Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Dalam Pembelajaran Tematik Siswa Kelas IV Tahun Ajaran 2018.2019, Skripsi Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta.
- Rahaju, E. B., Fardah, D. K., & Wijayanti, P. (2020). Kemampuan guru-guru matematika SMP Kabupaten Ponorogo dalam mengembangkan soal Berpikir Tingkat Tinggi Pendahuluan. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 5(01), 75–81.
- Sari, Y., Cahyaningtyas, A. P., Maharani, M. M., Yustiana, S., & Kusumadewi, R. F. (2019). Meningkatkan kemampuan menyusun soal IPA berorientasi HOTS bagi guru Sekolah Dasar Gugus Pandanaran Dabin IV UPTD Semarang Tengah. *Indonesian Journal of Community Services*, 1(2), 175-183.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabet.
- Suhady, W., Roza, Y., & Maimunah, M. (2020). Pengembangan soal untuk mengukur higher order thinking skill (hots) siswa. *Jurnal Gantang*, 5(2), 143-150.