

Telaah Buku Sains Kurikulum Cambridge dan Marshall Cavendish Jenjang Sekolah Dasar untuk Melatih Merancang Soal HOTS pada Mahasiswa PGSD

Nur Ngazizah¹, Mukhlis Hidayatulloh²

¹Universitas Muhammadiyah Purworejo, ²SMAN 1 Waru
ngazizah@umpwr.ac.id

Article History

accepted 25/6/2024

approved 25/7/2024

published 31/7/2024

Abstract

Based on the needs analysis discussion with respondents, inspiration is needed in compiling HOTS science questions due to the low scientific literacy skills of students in Indonesia based on the results of the 2022 OECD PISA. The purpose of this study was to train creating HOTS question through the Cambridge and Marshall Cavendish science book review method in science subjects for Elementary School students with 32 PGSD undergraduate students as respondents and to describe the feasibility of the method. The study was conducted by reviewing Cambridge and Marshall Cavendish science books for elementary school level in science subjects, then respondents made 15 HOTS questions to be assessed by the validator and respondents filled out a questionnaire regarding the review method. The results of the study showed that the questions developed from the training results were in the Very Feasible category and the HOTS science question creation training through the Cambridge and Marshall Cavendish book review method was obtained in the Very Feasible category. The Cambridge and Marshall Cavendish science book review was able to provide inspiration and real results in the development of HOTS science questions.

Keywords: Review, Cambridge, Marshall Cavendish

Abstrak

Berdasarkan diskusi analisis kebutuhan bersama responden, dibutuhkan suatu inspirasi dalam menyusun soal sains HOTS karena rendahnya kemampuan literasi sains siswa di Indonesia berdasarkan hasil PISA OECD 2022. Tujuan penelitian ini adalah melatih pembuatan soal HOTS melalui metode telaah buku sains Cambridge dan Marshall Cavendish pada mata pelajaran sains untuk siswa Sekolah Dasar dengan responden 32 mahasiswa PGSD serta mendeskripsikan kelayakan metode tersebut. Penelitian dilakukan dengan cara menelaah buku sains Cambridge dan Marshall Cavendish untuk jenjang SD pada mata pelajaran sains, kemudian responden membuat 15 soal HOTS untuk dinilai oleh validator dan responden mengisi angket mengenai metode telaah. Hasil penelitian menunjukkan soal yang dikembangkan dari hasil pelatihan kategori Sangat Layak dan pelatihan pembuatan soal sains HOTS melalui metode telaah buku Cambridge dan Marshall Cavendish diperoleh kategori Sangat Layak. Telaah buku sains Cambridge dan Marshall Cavendish mampu memberikan inspirasi dan hasil yang nyata dalam pengembangan soal sains HOTS.

Kata kunci: Telaah, Cambridge, Marshall Cavendish



PENDAHULUAN

Kemampuan literasi sains siswa di Indonesia berdasarkan hasil PISA OECD 2022 secara peringkat memang naik. Namun apabila hal tersebut disorot secara mendalam, secara kemampuan mengalami penurunan serta berada di bawah rata-rata OECD. Hanya 34% siswa di Indonesia mampu mencapai Level 2 atau lebih tinggi dalam sains (rata-rata OECD: 76%). Pada level 2, siswa dapat mengenali penjelasan yang tepat untuk fenomena ilmiah yang umum dan dapat menggunakan pengetahuan tersebut untuk mengidentifikasi, dalam kasus-kasus sederhana, apakah suatu kesimpulan valid berdasarkan data yang diberikan. Hampir tidak ada siswa yang mencapai Level 5 atau 6 (rata-rata OECD: 7%) dalam sains. Pada level ini, siswa dapat secara kreatif dan mandiri menerapkan pengetahuan mereka tentang sains dalam berbagai situasi, termasuk situasi yang tidak dikenal.

HOTS penting untuk diimplementasikan dalam pembelajaran maupun penyusunan soal karena berpikir pada dasarnya merupakan suatu ciri khas serta keunggulan manusia. Abduh (2019) menjelaskan penilaian yang fokus pada LOTS akan menghasilkan peserta didik yang pasif, tidak terampil menyelesaikan masalah, hanya pintar menghafal, meniru, tidak kritis dan minim kreativitas. Tanpa HOTS inovasi akan tiada, kualitas hidup manusia cenderung stagnan. Dampak lebih lanjut, ketika HOTS tidak dilatihkan, manusia akan mudah dipengaruhi, menerima informasi tanpa berpikir kritis tanpa mengklarifikasi kebenarannya, melakukan sesuatu tanpa alasan yang logis. HOTS mendidik manusia sesuai kodrat aslinya serta memaksimalkan potensi diri manusia.

Berdasarkan diskusi analisis kebutuhan bersama 32 mahasiswa PGSD sebagai responden, buku yang ditemui pada jenjang sekolah dasar, jarang sekali yang mengajak siswa untuk berpikir secara kreatif dan kritis serta soal-soal yang diberikan masih tergolong Low Order Thinking Skill (LOTS). Kalimat pertanyaan pada materi bunyi seperti: "Apakah yang dimaksud dengan bunyi? Sebutkan dua contoh benda yang menghasilkan bunyi? Apa yang dimaksud pemantulan bunyi?" serta soal-soal hafalan sejenis masih memenuhi bank soal pada buku mereka temui. Responden membutuhkan suatu inspirasi baru dalam menyusun soal sains High Order Thinking Skill (HOTS), sehingga murid akan terlatih untuk mengembangkan pemikiran kreatif, menerapkan pengetahuan sains dalam berbagai situasi. Harapannya, ketika menjadi guru kelak, responden siap dalam melatih siswa berpikir secara kreatif dan kritis serta siswa yang diajarkan sudah terbiasa dan siap menghadapi tes PISA ketika sudah berumur 15 tahun kelak.

Mutmainnah et al., (2023) menyatakan pembelajaran menggunakan buku dan kurikulum Cambridge memberikan peningkatan pada tiga ranah kompetensi. Pada kompetensi afektif, pemanfaatan buku Cambridge mampu melatih kemampuan bahasa Inggris, menghargai pendapat orang lain, percaya diri, peduli kepada sesama, mandiri dan kolaboratif. Pada aspek kognitif, pemanfaatan buku Cambridge merangsang untuk mengingat memori jangka panjang, membuat contoh atau permodelan masalah, menerapkan prosedur ilmiah yang terstruktur, menentukan fungsi secara logis, menganalisis kesalahan. Pada aspek psikomotor, kurikulum Cambridge merangsang siswa untuk memanfaatkan teknologi, berprestasi pada kompetisi, banyak memberikan stimulus yang sesuai usia sehingga siswa semangat mengikuti aktivitas pembelajaran yang tersedia pada *activity book*.

Lebih lanjut, Hidayat et al., (2019) menjelaskan bahwa soal pada Kurikulum Cambridge banyak mengandung penggalan kasus, tabel, grafik, diagram atau gambar sebagai pengantar soal sebagai stimulus. Format tes pada Kurikulum Cambridge terdiri dari berbagai jenis, mulai dari soal yang harus diberikan respons objektif, pilihan ganda dengan level HOTS, isian singkat kritis dan essay. Pada format tes respons objektif, sebagai contoh siswa diminta untuk menambahkan garis pada diagram yang disajikan,

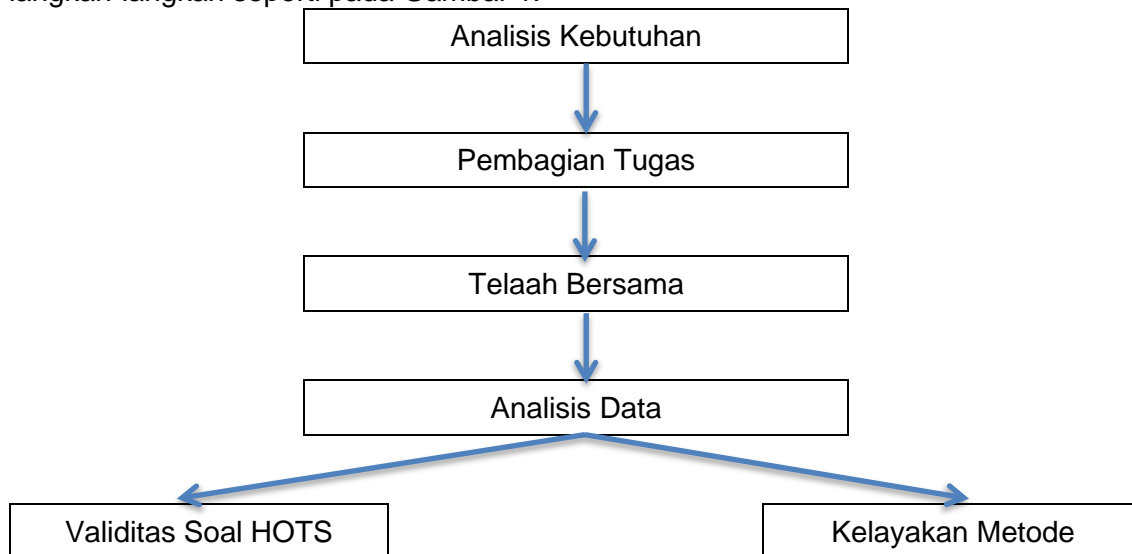
melengkapi deret angka atau pernyataan. Pada format tes essay, siswa diminta untuk membuat tabel berdasarkan data, menggambar berdasarkan stimulus yang diberikan, mensketsa, atau membuat grafik dari data atau bahkan dari sebuah paragraf. Soal-soal seperti ini sesuai dengan soal-soal yang disajikan pada PISA level 4, 5 dan 6.

Kami sebagai peneliti kemudian menemukan buku yang serupa dalam hal penyajian, isi, dan *activity book* dengan buku yang diterbitkan Cambridge, yaitu buku dari Kurikulum Marshall Cavendish yang dipakai di negara-negara yang menduduki peringkat atas pada tes PISA OECD 2022, sehingga hal ini akan diteliti sebagai hal yang baru karena dalam pencarian kami, tidak ada penelitian di Indonesia yang membahas mengenai buku ataupun Kurikulum Marshall Cavendish baik dampak, kekurangan, maupun kelebihanannya.

Berdasarkan permasalahan di atas mengenai rendahnya nilai PISA OECD 2022 Indonesia, analisis kebutuhan responden mengenai pelatihan pengembangan soal HOTS pada mata pelajaran sains tingkat SD, serta dua jenis buku dari kurikulum Cambridge dan Marshall Cavendish yang menyajikan isi yang membuat siswa berpikir terarah, kritis, dan kreatif serta *activity book* serupa, maka disusunlah penelitian yang bertujuan melatih pembuatan soal sains HOTS melalui metode telaah buku kurikulum Cambridge dan Marshall Cavendish, mendeskripsikan kelayakan metode telaah buku Cambridge dan Marshall Cavendish berdasarkan angket respons.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan diagram alur dengan langkah-langkah seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram alur penelitian

Penelitian ini dimulai dengan melakukan analisis kebutuhan responden yang telah dijelaskan sebelumnya. Kemudian membagi kelas yang berisi 32 mahasiswa menjadi 6 kelompok. Setiap kelompok mendapatkan 6 materi sains yang berbeda untuk jenjang SD. Materi yang didapat ditelaah dan disampaikan kepada kelompok lain dari segi isi, soal, serta kegiatan pada *activity book*, kelompok lain wajib memberikan pertanyaan, tanggapan, tindak lanjut, hingga alternatif lain yang bisa diberikan pada buku tersebut. Hal ini dilakukan 6 pertemuan selama 2 jam. Selanjutnya, masing-masing responden membuat 15 soal HOTS yang dinilai oleh 3 dosen ahli serta mengisi kuesioner respons. Data hasil penilaian 3 dosen ahli kemudian dianalisis.

Metode analisis data pada penilaian 15 soal HOTS yang dibuat oleh responden diperoleh berdasarkan skala Likert seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Skor skala Likert

Nilai/Skor	Penilaian
4	Sangat baik
3	Baik
2	Cukup
1	Kurang

(Hartini et al., 2017)

Metode analisis data pada angket responden mengenai metode telaah diperoleh berdasarkan skala Guttman seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Skor skala Guttman

Nilai/Skor	Penilaian
1	Ya
0	Tidak

Dimodifikasi dari Hartini et al., (2017)

Skor yang diperoleh, baik dari validasi soal HOTS dan kelayakan metode telaah dihitung persentase kelayakan soal maupun metode dengan menggunakan persamaan:

$$\text{Persentase}(\%) = \frac{\text{Skor Total}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Persentase yang didapat digunakan untuk mengetahui kategori kelayakan soal HOTS dan metode telaah dengan interpretasi skor Tabel 3.

Tabel 3. Interpretasi skor

Persentase (%)	Kategori
$20 <$	Sangat lemah/Tidak Layak
$20 \leq x < 40$	Lemah/Kurang Layak
$40 \leq x < 60$	Cukup/Cukup Layak
$60 \leq x < 80$	Layak/Layak
$80 \leq x \leq 100$	Sangat Layak/ Sangat Layak

Dimodifikasi dari Sagala & Andriani (2019)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Validator menilai 15 soal yang dibuat seluruh responden didasarkan pada 4 kriteria yang dikembangkan oleh Abduh (2019) yaitu efektivitas penggunaan stimulus, menggunakan konteks yang baru, mengedepankan kompleksitas proses berpikir, dan kesesuaian dengan kaidah penulisan soal. Hasil penilaian tiga validator disajikan pada Tabel 4

Tabel 4. Hasil penilaian oleh validator

Nomor Responden	Penilaian Soal HOTS			Rata-rata	Kategori
	Validator 1	Validator 2	Validator 3		
1	97%	93%	95%	95%	Sangat Layak
2	93%	92%	98%	94%	Sangat Layak
3	92%	88%	87%	89%	Sangat Layak
4	95%	95%	92%	94%	Sangat Layak
5	77%	73%	80%	77%	Layak
6	80%	78%	77%	78%	Layak
7	95%	90%	92%	92%	Sangat Layak
8	90%	88%	87%	88%	Sangat Layak
9	80%	77%	73%	77%	Layak
10	88%	92%	85%	88%	Sangat Layak
11	77%	77%	78%	77%	Layak
12	98%	93%	95%	95%	Sangat Layak
13	83%	82%	85%	83%	Sangat Layak
14	95%	92%	90%	92%	Sangat Layak
15	75%	78%	82%	78%	Layak
16	82%	87%	83%	84%	Sangat Layak
17	80%	82%	75%	79%	Layak
18	83%	83%	85%	84%	Sangat Layak
19	85%	87%	80%	84%	Sangat Layak
20	97%	92%	88%	92%	Sangat Layak
21	93%	92%	85%	90%	Sangat Layak
22	78%	75%	82%	78%	Layak
23	93%	90%	90%	91%	Sangat Layak
24	92%	90%	88%	90%	Sangat Layak
25	93%	90%	95%	93%	Sangat Layak
26	83%	78%	82%	81%	Sangat Layak
27	98%	93%	90%	94%	Sangat Layak
28	73%	75%	80%	76%	Layak
29	90%	93%	90%	91%	Sangat Layak
30	95%	92%	90%	92%	Sangat Layak
31	93%	93%	95%	94%	Sangat Layak
32	73%	77%	78%	76%	Layak
Rata-rata				87%	Sangat Layak

Berdasarkan tabel di atas, pelatihan pembuatan soal sains HOTS melalui metode telaah buku kurikulum Cambridge dan Marshall Cavendish memberikan hasil bahwa 23 responden berhasil mengembangkan soal HOTS dengan kategori Sangat Layak dan 9 responden berhasil mengembangkan soal HOTS dengan kategori Layak. Kemudian jika dilihat secara keseluruhan, didapatkan hasil dengan rata-rata 87% dengan kategori Sangat Layak, artinya soal yang dibuat semua responden dapat digunakan sebagai penilaian bagi siswa SD.

Kelayakan pelatihan pembuatan soal sains HOTS melalui metode telaah buku kurikulum Cambridge dan Marshall Cavendish diperoleh dari angket respons yang ditujukan pada semua responden. Kelayakan diukur dengan 4 pertanyaan yang dikembangkan dari dimodifikasi dari Abduh (2019). Hasil penilaian respons disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil penilaian oleh responden

No	Pertanyaan	Hasil		Kriteria
		Ya	Tidak	
1	Telaah buku bersama memberikan banyak inspirasi dalam mengembangkan stimulus dalam pengembangan soal HOTS.	100%	0%	Sangat Layak
2	Konteks yang diberikan pada buku Cambridge dan Marshall Cavendish menggunakan konteks yang baru.	97%	3%	Sangat Layak
3	Buku Cambridge dan Marshall Cavendish meningkatkan kemampuan melihat masalah dari berbagai arah untuk mengedepankan kompleksitas proses berpikir.	94%	6%	Sangat Layak
4	Bank Soal dan <i>Activity Book</i> pada Buku Cambridge dan Marshall Cavendish melatih kaidah penulisan soal HOTS	88%	12%	Sangat Layak
Rata-rata		95%		Sangat Layak

Hasil analisis kelayakan pelatihan pembuatan soal sains HOTS melalui metode telaah buku kurikulum Cambridge dan Marshall Cavendish diperoleh rata-rata skor 95% dengan kategori sangat layak.

Telaah buku bersama mampu memberikan pengalaman bermakna yang hasilnya dapat dilihat dari nilai kelayakan soal yang dibuat dan memberikan inspirasi dalam penyusunan soal HOTS dalam materi sains tingkat SD. Hal tersebut didukung oleh riset dari Banas et al., (2024) yang menyatakan bahwa diskusi buku memberikan manfaat psikososial. Siswa mengidentifikasi isi dari buku secara cermat, memperoleh wawasan tentang isi buku dari sudut pandang orang lain, pengalaman hidup baru, dan transformasi pemikiran. Siswa menghasilkan pemahaman yang kaya secara kualitatif berdasarkan hasil pemikiran kritis. Lebih lanjut pendekatan telaah buku yang dibuat dengan cermat melalui peserta yang mau melakukan refleksi secara sadar, menantang mereka untuk mengkaji dan mempertimbangkan cara berpikir baru. Selain itu diskusi buku bersama memberikan manfaat psikososial yang terkait dalam pengembangan berpikir kritis, mendukung siswa dalam mewujudkan potensi akademis dan kematangan pribadi mereka (Boateng et al., 2018).

Berdasarkan tabel 4, 94% responden mengaku buku Cambridge dan Marshall Cavendish meningkatkan kemampuan melihat masalah dari berbagai arah untuk mengedepankan kompleksitas proses berpikir. Hal ini sesuai dengan penelitian Nafisah, (2018) yang menyatakan bahwa buku kurikulum Cambridge menawarkan kegiatan yang mengasah kompleksitas pola pikir, pembelajaran yang dibangun memacu antusias siswa dan mampu menciptakan pembelajaran yang menyenangkan sesuai dengan usia perkembangan, dengan begitu siswa terpacu untuk semakin aktif dan mau berusaha dalam memahami pembelajaran yang disajikan. Dengan keunggulan tersebut, buku Sains Cambridge serta pembelajarannya membuat pola pikir siswa semakin terarah dan siap berpikir dengan kompleksitas yang tinggi. Namun keterkaitan hasil penelitian ini dengan buku Sains Marshall Cavendish belum bisa ditemukan relevansinya dengan penelitian lain karena tidak adanya penelitian mengenai penggunaan buku ini, sehingga penelitian ini benar-benar menjadi kajian yang baru dan dapat dibuat penelitian selanjutnya oleh pakar yang lain. Berdasarkan isi, pembelajaran buku Sains Marshall Cavendish baik dari masa kanak-kanak hingga SD, materi yang disajikan berbasis pada penelitian dan kegiatan petualangan yang menarik bagi siswa.

Hal baru yang tersaji dari penelitian ini adalah soal yang dibuat oleh 32 responden langsung dinilai oleh 3 validator ahli. Penelitian lain yang dilakukan sebelumnya namun serupa yaitu Parisu et al (2023) dan Shamdas et al (2023), tidak memberikan penilaian

mengenai soal yang dibuat oleh guru sebagai subyek penelitian, Nurwahidah et al., (2023) mengakhiri penelitian dengan kesimpulan bahwa pelatihan yang dilakukan memperkuat pengetahuan dan pemahaman guru dalam menyusun dan mengembangkan soal HOTS melalui angket. Penting untuk mengetahui kualitas soal yang dibuat berdasarkan penilaian dari para ahli untuk mengetahui dampak nyata dari hasil pelatihan, bukan hanya semata angket mengenai kepuasan dari pelatihan.

SIMPULAN

Telaah buku sains Kurikulum Cambridge dan Marshall Cavendish pada jenjang Sekolah Dasar (SD) untuk melatih merancang Soal HOTS Pada Mahasiswa PGSD mendapatkan hasil: 1) Soal yang dikembangkan dari hasil pelatihan mendapatkan nilai rata-rata 87% dengan kategori Sangat Layak; dan 2) Pelatihan pembuatan soal sains HOTS melalui metode telaah buku kurikulum Cambridge dan Marshall Cavendish diperoleh rata-rata skor 95% dengan kategori sangat layak.

Rekomendasi untuk penelitian berikutnya adalah: 1) Perlu dilakukan kajian lebih lanjut mengenai buku Marshall Cavendish di Indonesia baik dari segi efektivitas pembelajaran, berpikir kritis, peningkatan kreativitas, kelayakan, serta hal lain yang relevan sebagai khasanah pengetahuan baru bagi penelitian pendidikan; 2) Telaah buku dan teknik *workshop* sudah banyak dilakukan sebagai cara untuk melatih pembuatan soal HOTS, perlu dikaji dan dibuat metode lain baru sebagai penemuan selanjutnya dalam bidang pelatihan; dan 3) Bisa juga dilakukan penelitian, mana yang lebih efektif antara telaah buku Cambridge atau Marshall Cavendish dalam hal efektivitas bahan untuk telaah maupun kelayakan metode.

Mawarni, R., Amin, J., M., Anggraeiny, R., (2019). Pengaruh Reward Terhadap Kinerja Pegawai di Kantor Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Kutai Timur. *E-Journal Pemerintahan Integratif*. 7(1). 112-121

DAFTAR PUSTAKA

- Abduh, Moch. 2019. *Panduan Penulisan Soal HOTS-Higher Order Thinking Skills*. Jakarta: Pusat Penilaian Pendidikan.
- Banas, J. R., Valley, J. A., Chaudhri, A., & Gershon, S. (2024). The Psychosocial Benefits of Biblioguidance Book Clubs. *Journal of School Health*, 94(7). 619-630. <https://doi.org/10.1111/josh.13428>.
- Boateng, G. O., Neilands, T. B., Frongillo, E. A., Melgar-Quiñonez, H. R., & Young, S. L. (2018). Best Practices for Developing and Validating Scales for Health, Social, and Behavioral Research: A Primer. In *Frontiers in Public Health* (Vol. 6). 1-18. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2018.00149>.
- Hartini, S., Misbah, Dewantara, D., Oktovian, R. A., & Aisyah, N. (2017). Developing learning media using online prezi into materials about optical equipments. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 6(2), 313–317. <https://doi.org/10.15294/jpii.v6i2.10102>.
- Hidayat, T., Rochintaniawati, D., & Priscylio, G. (2019). Manakah yang lebih mengembangkan HOTS, Kurikulum 2013 atau Cambridge Curriculum? *Natural: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 6(2), 69-77. <https://doi.org/10.30738/natural.v6i2.5862>.
- Mutmainnah, I., Yasin, A. F., & Irawan, W. H. (2023). Implementasi Adopsi Cambridge Curriculum dalam Meningkatkan Kompetensi Siswa SD Laboratorium Universitas Negeri Malang. *Journal of Islamic Education*, 9(1), 14–29. <https://doi.org/10.18860/jie.v9i1.22806>.
- Nafisah, N. F. (2018). Implementasi Kurikulum Cambridge di Sekolah Dasar Internasional Al-Abidin Surakarta dan Sekolah Dasar Integral Walisongo Sragen. *Profetika: Jurnal Studi Islam*, 19(2), 154–162.

- <https://doi.org/10.23917/profetika.v19i2.8122>.
- Nurwahidah, N., Sari, S. N., Nurmawanti, I., Nisa, K., & Kusuma, A. S. H. M. (2023). Pelatihan Penyusunan Soal Hots bagi Guru SDN 14 Cakranegara. *Selaparang: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 7(2), 1295-1299. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v7i2.15212>.
- Parisu, C. Z. L., Saputra, E. E., Kasmawati, K., Lasisi, L., Ekadayanti, W., Juwairiyah, A., Ahmad, A., Usman, A., & Ardi, R. (2023). Pelatihan Pembuatan Soal Hots Pada Materi IPA di Sekolah Dasar. *Journal of Human and Education (JAHE)*, 3(4), 190–195. <https://doi.org/10.31004/jh.v3i4.411>
- Sagala, P. N., & Andriani, A. (2019). Development of Higher-Order Thinking Skills (HOTS) Questions of Probability Theory Subject Based on Bloom's Taxonomy. *Journal of Physics: Conference Series*, 1188(1) 1-14. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1188/1/012025>
- Shamdas, G. B., Buntu, A., Rafiq, R., & Dewi, I. I. (2023). Pelatihan dan Bimbingan Teknis Menyusun Assesmen Berbasis HOTS pada Guru SD Inpres 3 Birobuli. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(4), 1566-1573. <https://doi.org/10.20527/btjpm.v5i4.9666>