

Analysis of Higher Order Thinking Skills (HOTS) Content on Students' Textbook of Natural and Social Sciences Subject for Grade V of Elementary School

Nurhayati* & Tariza Fairuz

STIT Al-Hikmah Tebing Tinggi, Jl. Gatot Subroto, Tebing Tinggi, Indonesia

Abstract

One of the learning outcomes in the merdeka curriculum is that students have higher order thinking skills (HOTS) according to their respective phases, including phase C (for grades V and VI Elementary School). To achieve learning outcomes, it is necessary to have the role of textbooks as learning resources and media. This study aims to analyze the content of higher order thinking skills in the students' textbooks of Natural and Social Sciences for grade V. This type of research is a descriptive quantitative study. Research data was collected through literature and documentation. The instrument used in this study is a checklist. The results of the research showed that the students' textbooks of Natural and Social Sciences for grade V is contained higher order thinking skills content in context and questions component.

Keywords: Higher Order Thinking Skills, textbook, social and natural sciences, IPAS, grade V

1. Introduction

Tantangan yang dihadapi manusia seiring berjalannya waktu semakin bertambah. Ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni terus dikembangkan untuk menyelesaikan setiap tantangan yang dihadapi. Pola pendidikan melalui kurikulum merdeka perlu disesuaikan agar semakin menuju ke arah penyelesaian tantangan yang akan datang. Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) adalah ilmu pengetahuan yang mengkaji tentang makhluk hidup dan benda mati di alam semesta serta interaksinya, dan mengkaji kehidupan manusia sebagai individu sekaligus sebagai makhluk sosial yang berinteraksi dengan lingkungannya. Mata pelajaran yang memadukan Ilmu Pengetahuan Alam dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPAS) ini memberikan peserta didik kesempatan untuk melakukan eksplorasi, investigasi dan mengembangkan pemahaman terkait lingkungan di sekitarnya secara utuh dan konkrit. Peserta didik melakukan suatu tindakan, mengambil suatu keputusan dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari (Kementerian Pendidikan, 2022).

Hal tersebut sejalan dengan makna keterampilan berpikir tingkat tinggi. Pengambilan keputusan dan penyelesaian masalah yang tepat harus didukung dengan pemahaman yang bermakna dan memiliki nalar yang tinggi. Perlu adanya mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi dalam mendukung hal tersebut dalam pembelajaran (Febrina dkk., 2019; Setiawati dkk., t.t.). Mengacu pada taksonomi Bloom revisi, ada dua keterampilan dalam berpikir, yaitu keterampilan berpikir tingkat rendah (*Lower Order Thinking Skills*), yaitu mengingat (C1), memahami (C2), dan menerapkan (C3), dan keterampilan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills*), yaitu menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6) (Krathwohl, 2002).

Peserta didik memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) ketika pembelajaran dilakukan berbasis keterampilan HOTS dan mengimplementasikan soal-soal yang berbasis HOTS juga (Yenusi dkk., 2019). Pembelajaran dan soal yang berbasis HOTS harus menggunakan buku ajar yang memuat keterampilan tersebut. Buku ajar siswa yang digunakan sebaiknya memuat HOTS sehingga peserta didik dapat meningkatkan keterampilan tersebut.

* Corresponding author.

E-mail address: nurhayati@stitalhikmah-tt.ac.id

Buku ajar merupakan sumber dan media pembelajaran yang menghubungkan peserta didik, guru, dan kurikulum (Fairuz, 2019). Salah satu faktor pendukung keberhasilan peserta didik mencapai suatu capaian pembelajaran adalah buku ajar. Dengan adanya muatan keterampilan berpikir tingkat tinggi dalam buku ajar, siswa dapat meningkatkan keterampilan lainnya, seperti berpikir kritis, berpikir kreatif, dan keterampilan penyelesaian masalah (Darus dkk., 2021). Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis muatan keterampilan berpikir tingkat tinggi pada buku siswa mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) kelas V SD/MI.

2. Research Methods

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode deskriptif. Data penelitian dikumpulkan melalui studi pustaka dan dokumentasi dengan instrumen penelitian adalah daftar cek (checklist). Objek yang diteliti adalah buku siswa mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) kelas V SD/MI yang diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi pada tahun 2021. Buku ini disusun sebagai media pembelajaran dalam mencapai capaian pembelajaran pada kurikulum merdeka. Dua aspek yang dianalisis muatan HOTS-nya adalah komponen materi dan soal. Data dianalisis dengan teknik persentase.

3. Results and Discussion

Capaian pembelajaran mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) pada fase C (untuk kelas V dan VI SD/MI/Paket A) adalah pedoman dalam menyusun buku ajar baik buku siswa dan buku guru. Dengan demikian, materi pada buku siswa mata pelajaran IPAS kelas V telah sesuai dengan capaian pembelajaran kurikulum merdeka. Capaian pembelajaran dikembangkan menjadi 8 bab dan setiap babnya terdiri dari 3-4 topik, proyek belajar, dan uji pemahaman.

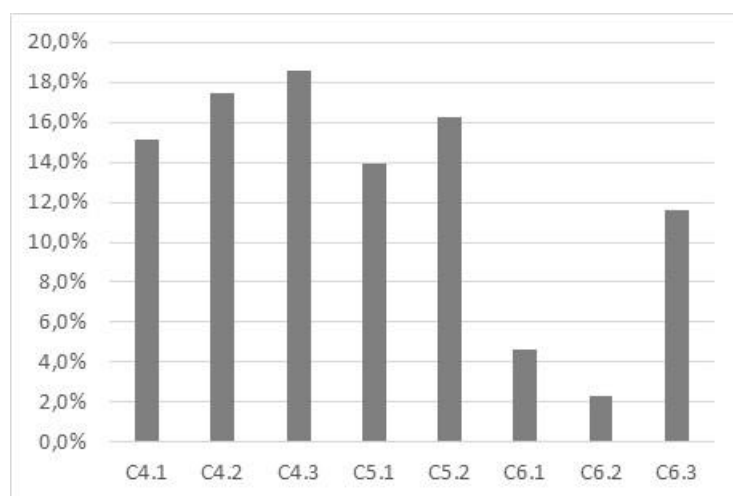
Bab 1 berisi tentang melihat karena cahaya, mendengar karena bunyi, terdiri dari 4 topik, yaitu cahaya dan sifatnya, melihat karena cahaya, bunyi dan sifatnya, dan mendengar karena bunyi. Bab 2 membahas harmoni dalam ekosistem dan dibagi menjadi 3 topik, yaitu memakan dan dimakan, transfer energi antarmakhluk hidup, dan ekosistem yang harmonis. Bab 3 berisi tentang magnet, listrik, dan teknologi untuk kehidupan dengan 3 topik, yaitu apa dan untuk apa magnet diciptakan?, bagaimana cara mendapatkan energi listrik?, dan teknologi untuk kehidupan. Bab 4 belajar dengan tema ayo berkenalan dengan bumi kita dan dibagi menjadi 3 topik, yaitu ada apa saja di bumi kita?, mengapa bentuk permukaan bumi berubah-ubah?, dan bagaimana bumi kita berubah?. Bab 5 membahas bagaimana kita hidup dan bertumbuh, terdiri dari 3 topik, yaitu bagaimana bernapas membantuku melakukan aktivitas sehari-hari?, mengapa kita perlu makan dan minum?, dan bagaimana aku tumbuh besar?. Bab 6 berisi Indonesiaku kaya raya dan terdiri dari bagaimana bentuk Indonesiaku?, Indonesiaku kaya hayatinya, dan Indonesiaku kaya alamnya. Bab 7 belajar tentang daerahku kebanggaanku, dengan 3 topik yaitu seperti apakah budaya daerahku?, kondisi perekonomian di daerahku, dan wah, ternyata daerahku luar biasa!. Bab 8 membahas tentang bumiku sayang, bumiku malang, terdiri dari 3 topik, yaitu bumi berubah, oh, lingkungan jadi rusak, dan permasalahan lingkungan mengancam kehidupan. Dari penjabaran topik-topik pada buku ajar IPAS kelas V, terlihat bahwa ada topik mempelajari konsep dan topik memanfaatkan ilmu pengetahuannya untuk menyelesaikan masalah. Dengan kata lain, topik-topik yang dipelajari dapat membawa peserta didik meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Pada aspek materi, muatan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang dianalisis adalah C4, menganalisis, termasuk C4.1 memilih dengan kode, C4.2 mengorganisasi, dan C4.3 menemukan makna tersirat; C5, mengevaluasi, termasuk C5.1 memeriksa, mengkoordinasi, mengawasi, menguji dengan kode, dan C5.2 mengkritisi atau memutuskan dengan kode; C6, mencipta, termasuk C6.1 merumuskan dengan kode, C6.2 merencanakan dengan kode, dan C6.3 memproduksi. Hasil analisis muatan HOTS pada buku siswa IPAS kelas V dapat dilihat pada Gambar 1.

Berdasarkan Gambar 1, muatan HOTS terdapat di setiap sub-aspek, paling tinggi pada aspek menganalisis (C4), tepatnya pada sub-aspek C4.3 menemukan makna tersirat sebesar 19%. Aspek HOTS paling rendah berada pada aspek mencipta (C6), tepatnya pada sub-aspek C6.2 merencanakan dengan kode sebesar 2%. Rincian analisis muatan keterampilan berpikir tingkat tinggi pada komponen materi dapat dilihat pada Tabel 1.

Bab 1 buku siswa IPAS kelas V SD/MI dengan tema melihat karena cahaya, mendengar karena bunyi memiliki muatan HOTS sebesar 17% dimana dominan pada tingkat memutuskan dengan kode dan diikuti oleh memeriksa, mengkoordinasi, mengawasi, menguji dengan kode yang merupakan tingkat mengevaluasi. Hal ini terlihat dari

kegiatan yang dimuat di dalamnya, seperti mencoba menjadi ilmuwan dari mempelajari sifat cahaya, menggambar skema mata, dan menemukan sifat-sifat bunyi.



Gambar 1. Analisis muatan HOTS dalam buku siswa IPAS kelas V SD/MI

Tabel 1. Rincian analisis muatan HOTS pada komponen materi

Tingkat HOTS	BAB Buku									
	1	2	3	4	5	6	7	8		
C4.1 memilih dengan kode	0%	2%	1%	0%	5%	3%	2%	1%		
C4.2 mengorganisasi	2%	3%	3%	0%	0%	2%	3%	2%		
C4.3 menemukan makna tersirat	2%	5%	3%	2%	1%	2%	1%	1%		
C5.1 memeriksa, mengkoordinasi, mengawasi, menguji dengan kode	5%	2%	0%	3%	2%	0%	1%	0%		
C5.2 mengkritisi atau memutuskan dengan kode	6%	2%	1%	1%	1%	2%	0%	2%		
C6.1 merumuskan dengan kode	0%	1%	1%	0%	0%	1%	0%	1%		
C6.2 merencanakan dengan kode	0%	0%	1%	0%	1%	0%	0%	0%		
C6.3 memproduksi	2%	3%	1%	1%	1%	1%	1%	0%		

Bab 2 tentang harmoni dalam ekosistem memiliki muatan HOTS sebesar 18% dimana dominan pada tingkat menganalisis sebesar setengah dari totalnya. Dalam menganalisis konsep yang disampaikan, peserta didik diberikan kegiatan untuk menemukan makna-makna tersirat pada rantai makanan dan jaring-jaring makanan, dimana banyak istilah baru yang ditemukan pada materi ini, dan menganalisis dampak dari ketidakharmonian dalam ekosistem dengan banyak kasus yang disediakan.

Bab 3 mengenai magnet, listrik, dan teknologi untuk kehidupan memiliki muatan HOTS yang dominan 7% dari 11% pada tingkat menganalisis. Peserta didik menemukan makna dan manfaat dari magnet, listrik, dan teknologi dari hasil percobaannya. Peserta didik juga memproduksi atau membuat magnet sendiri.

Bab 4 buku siswa IPAS kelas V SD/MI dengan tema berkenalan dengan bumi kita membahas struktur lapisan bumi dan siklus air. Bab ini tak banyak memiliki kegiatan yang berbasis keterampilan berpikir tingkat tinggi, namun ada muatan yang terkandung. Dengan mengetahui struktur bumi, peserta didik diminta untuk membuat peta tempat tinggal dengan struktur-struktur permukaannya.

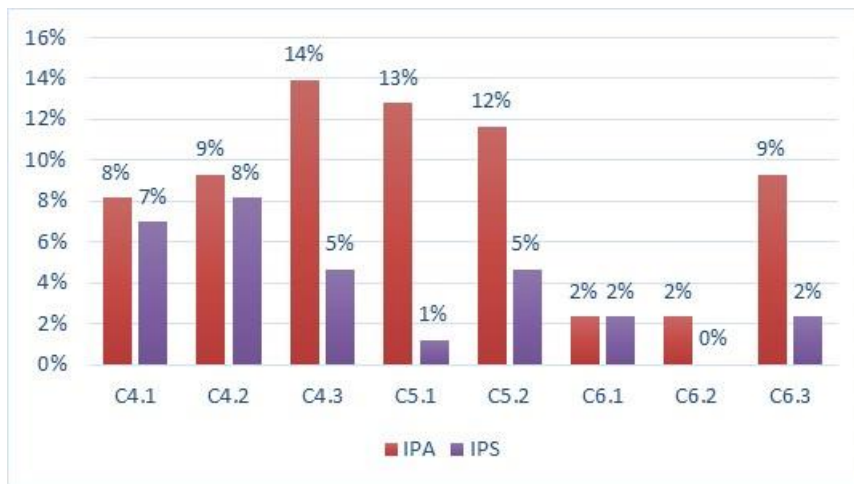
Bagaimana kita hidup dan bertumbuh pada bab 5 memiliki muatan HOTS dominan pada tingkat menganalisis. Peserta didik mengidentifikasi dan menganalisis bagaimana proses bernapas, mencerna makanan, dan tubuh bertumbuh dengan beberapa kegiatan. Peserta didik memilih organ-organ yang bekerja pada masing-masing fungsi sistem organ. Peserta didik juga memilih asupan nutrisi yang sehat dan tidak sehat setelah menganalisis nutrisi yang diperlukan tubuh manusia.

Pada bab 6 Indonesiaku kaya raya, materi sosial yang dominan memiliki muatan HOTS yang dominan pada tingkat C4 menganalisis. Dengan menganalisis peta, peserta didik dapat memilih dan menentukan beberapa informasi yang tepat. Dengan menganalisis informasi yang diberikan, peserta didik dapat menentukan keanekaragaman hayati dan sumber daya alam dengan benar. Hal tersebut dituangkan dalam kegiatan membuat peta pikiran.

Pada bab 7 yang membahas daerahku kebanggaanku, muatan HOTS sebesar 8% tersebar di semua topik pembelajaran. Guru di masing-masing daerah dituntut untuk memahami budaya lokal sehingga peserta didik semakin mudah menelaah dan memperoleh pemahaman pada materi ini. Peserta didik diberikan kegiatan *role playing* untuk memilih, mengorganisasi, dan menemukan jenis aktivitas ekonomi. Peserta didik juga diminta membuat brosur sebagai bentuk meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi pada tingkat mencipta (C6).

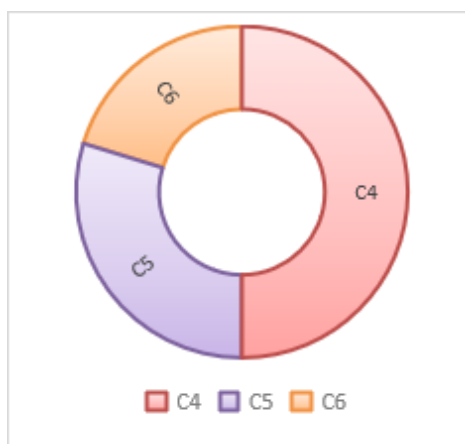
Bab 8 yang membahas bumiku sayang, bumiku malang, memiliki muatan HOTS sebesar 7% dimana tidak ada kegiatan mencipta namun masih ada kegiatan merumuskan dengan kode yang termasuk tingkat mencipta. Peserta didik diminta untuk merumuskan kegiatan pengelolaan sampah. Setelah menganalisis masalah di lingkungan sekitar, peserta didik juga diminta untuk merumuskan tindakan yang dapat dilakukan untuk menyelesaikan atau mengurangi dampak masalah di lingkungan.

Perbedaan materi dari bab 1 hingga bab 8 menjadi temuan apakah menjadi salah satu faktor tingkat muatan HOTS. Bab 1 hingga bab 5 adalah materi IPA sedangkan bab 6 hingga bab 8 merupakan materi IPS. Muatan HOTS lebih banyak pada materi IPA dibandingkan dengan materi IPS. Meskipun demikian, perlu ada penelitian lebih lanjut mengenai hal tersebut. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Perbandingan muatan HOTS pada materi IPA dan IPS

Secara umum hasil analisis data pada komponen materi dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Muatan keterampilan berpikir tingkat tinggi pada komponen materi

Pada Gambar 3 terlihat bahwa materi yang tersaji di dalam buku siswa IPAS kelas V SD/MI mengandung 50% konten keterampilan berpikir tingkat tinggi pada tingkat menganalisis (C4), 30% pada tingkat mengevaluasi (C5), dan 20% pada tingkat mencipta (C6). Dengan muatan keterampilan berpikir tingkat tinggi ini, peserta didik diajak untuk

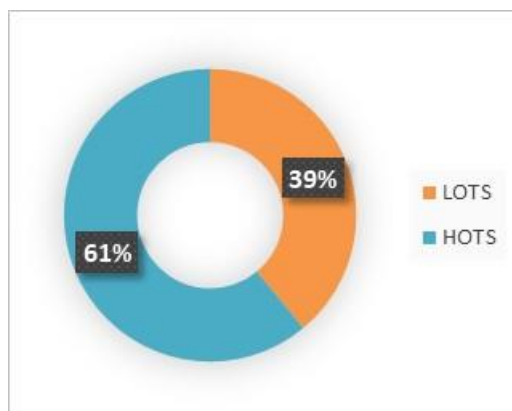
melakukan suatu tindakan, mengambil suatu keputusan dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Pada aspek soal, soal disajikan sebagai uji pemahaman di akhir bab. Bentuk soal dalam buku siswa IPAS kelas V SD/MI adalah esai dengan berbagai variasi, seperti penyajian gambar atau teks wacana. Setelah belajar dengan materi yang bermuatan keterampilan berpikir tingkat tinggi, menguji pemahaman peserta didik pun menggunakan soal yang bermuatan keterampilan berpikir tingkat tinggi pula, sehingga peserta didik menjadi terampil dalam keterampilan tersebut (Angraini & Syahbrudin, 2021). Analisis soal dilakukan dengan memperhatikan kata kerja operasional yang digunakan di setiap butir soal. Hasil analisis muatan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rincian muatan HOTS pada komponen soal

BAB Buku Tingkat Berpikir	1	2	3	4	5	6	7	8	Persentase	Kategori
C1	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	LOTS
C2	0	1	1	1	0	1	1	2	25%	LOTS
C3	0	0	1	0	1	1	1	0	14%	LOTS
C4	3	2	1	2	3	1	0	2	50%	HOTS
C5	1	0	0	1	0	0	1	0	11%	HOTS
C6	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	HOTS

Berdasarkan Tabel 2, terlihat dari 28 soal uji pemahaman, 39% dari keseluruhan masih berada pada tingkat *Lower Order Thinking Skills* (LOTS), tepatnya pada tingkat memahami dan menerapkan. Peserta didik hanya diminta untuk menjelaskan dan menuliskan, seperti menuliskan sejarah budaya daerah dan menjelaskan aktivitas ekonomi di daerah masing-masing. Pada tingkat menganalisis, peserta didik diberikan wacana atau gambar untuk dianalisis terlebih dahulu, seperti apa yang akan dilakukan jika terlambat pubertas, apa yang akan terjadi jika menahan napas lebih dari 11 menit, dan studi kasus untuk memeriksa bahan layar untuk melihat dengan jelas. Dari hasil analisis di atas, perbandingan soal LOTS dan HOTS dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Perbandingan soal LOTS dan HOTS

Gambar 3 menunjukkan bahwa lebih dari 50% soal uji pemahaman telah mengandung muatan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Soal yang disusun dapat melatih peserta didik berpikir tingkat tinggi. Dengan keterampilan tersebut, peserta didik dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif, dan mampu menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Ahmad, 2020).

Analisis ini membuktikan bahwa pembelajaran kini memperhatikan keterampilan-keterampilan yang dibutuhkan di abad 21, seperti keterampilan berpikir tingkat tinggi, berpikir kritis, berpikir kreatif, keterampilan proses, dan keterampilan menyelesaikan masalah. Buku siswa sebagai media penghubung dalam belajar mempunyai peran penting dalam meningkatkan keterampilan tersebut.

4. Conclusion

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, buku siswa mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) kelas V SD/MI mengandung muatan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) pada komponen materi dan soal.

References

- Ahmad, D. N. (2020). Analisis Sistem Penilaian Hots (Higher Order Thinking Skills) Dalam Mengukur Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif. *BIOTIK: Jurnal Ilmiah Biologi Teknologi Dan Kependidikan*, 8(1), 11. <https://doi.org/10.22373/biotik.v8i1.6600>
- Angraini, A., & Syahbrudin, J. (2021). Pentingnya Pengembangan Bahan Ajar Statistika Berbasis Praktik Penyelesaian Masalah dalam Penelitian Pendidikan. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 7(2), 17–26. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4657108>
- Darus, M. F., Imami, A. I., Abadi, A. P., Karawang, U. S., Ronggo Waluyo, J. H., Timur, T., Karawang, K., & Barat, J. (2021). ANALISIS SOAL DALAM BUKU MATEMATIKA KELAS VII SEMESTER 1 BERDASARKAN KRITERIA DARI HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS). *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(4). <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i4.777-788>
- Fairuz, T. (2019). Analisis Kesesuaian Materi IPA dalam Buku Ajar Kelas V SD/MI dengan Kurikulum 2013. *Mubtada*, 02, 76–83.
- Febrina, Usman, B., & Muslem, A. (2019). Analysis of Reading Comprehension Questions by Using Revised Bloom's Taxonomy on Higher Order Thinking Skills (HOTS). *English Education Journal*, 10(1), 1–15.
- Kementerian Pendidikan, K. R. dan T. (2022). CAPAIAN PEMBELAJARAN PADA PENDIDIKAN ANAK USIA DINI, JENJANG PENDIDIKAN DASAR, DAN JENJANG PENDIDIKAN MENENGAH PADA KURIKULUM MERDEKA.
- Krathwohl, D. R. (2002). "A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview", *Theory Into Practice* (4 ed., Vol. 41). College of Education, The Ohio State University.
- Setiawati, W., Oktavia Asmira, Yoki Ariyana, M., Reisky Bestary, M., Ari Pudjiastuti, D. (t.t.). *Buku Penilaian Berorientasi Higher Order Thinking Skills*.
- Yenusi, T., Mumu, J., & Tanujaya, B. (2019). ANALISIS SOAL LATIHAN PADA BUKU PAKET MATEMATIKA SMA YANG BERSESUAIAN DENGAN HIGHER ORDER THINKING SKILL. *JHM*, 2(1), 53–64. <http://journalfkipunipa.org/index.php/jhm>