

PENGEMBANGAN INSTRUMEN ASESMEN BERBASIS HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS) UNTUK MENUNJANG LITERASI MATEMATIKA

Kenys Fadhilah Zamzam¹, Ririn Dwi Agustin²

¹Universitas Insan Budi Utomo
kenysfadhilahzamzam@budiutomomalang.ac.id

²*Universitas Insan Budi Utomo
ririndwiagustin@budiutomomalang.ac.id

*Corresponding author

Abstrak

Penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan yang bertujuan untuk memperoleh instrument asesmen berbasis higher order thinking skills (HOTS) yang valid dan layak digunakan. Instrument asesmen ini berisi soal HOTS dan rubrik penilaian. Selain itu, instrument asesmen ini dikembangkan untuk siswa tingkat menengah baik SMP/MTS. Metode penelitian yang digunakan mengacu pada model pengembangan research and development Borg & Gall dimana terdiri dari beberapa tahapan diantaranya observasi awal, pengembangan dari produk, serta uji coba produk. Draf hasil pengembangan kemudian divalidasi oleh dua orang ahli yaitu ahli media dan ahli materi. Hasil rata-rata dua validator menunjukkan kriteria sangat valid dan valid. Dengan kata lain menunjukkan instrument asesmen berbasis HOTS dapat menunjang literasi matematika siswa.

Kata Kunci: Asesmen, HOTS, literasi

Abstract

This research is research and development which aims to obtain a higher order thinking skills (HOTS) based assessment instrument that is valid and suitable for use. This assessment instrument contains HOTS questions and an assessment rubric. Apart from that, this assessment instrument was developed for intermediate level students, both SMP/MTS. The research method used refers to the Borg & Gall research and development model which consists of several stages including initial observation, product development, and product testing. The draft development results were then validated by two validators, namely a media validator and a material validator. The average results of two validators show that the criteria are very valid and valid. In other words, it shows that HOTS-based assessment instruments can support students' mathematical literacy.

Keywords: Assessment, HOTS, literacy

PENDAHULUAN

Matematika adalah satu dari sekian banyak ilmu pendidikan yang sangat penting dipelajari. Matematika juga dapat dikatakan sebagai ilmu yang fundamental bagi perkembangan teknologi modern dan berperan penting dalam mengembangkan kemampuan penalaran manusia [1]. Dalam banyak mata pelajaran, matematika bermanfaat untuk memecahkan masalah sehingga pada akhirnya dijadikan standar untuk menentukan kemajuan pendidikan pada suatu negara [2]. Mata pelajaran matematika memberikan kemampuan berpikir analitis,

kritis, logis, kritis, sistematis, dan kolaboratif. Mata pelajaran ini sebaiknya diajarkan mulai tingkat sekolah dasar. Tujuan secara umum pembelajaran matematika adalah kemampuan untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini ditunjukkan dengan pemecahan masalah matematika yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Namun sebagian siswa beranggapan matematika adalah mata pelajaran yang sulit karena melibatkan angka maupun perhitungan yang kompleks. Hal ini terlihat pada hasil Ujian Nasional (UN), nilai rata-rata siswa SMP sebesar 46,46 serta nilai rata-rata siswa MTs sebesar 42,24 [3].

Matematika bukan hanya soal angka, matematika juga soal pemahaman. Pemahaman matematika sangat penting untuk persiapan generasi muda menghadapi kehidupan didalam masyarakat modern. Mengasah logika melalui pembelajaran matematika sama dengan melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi [2]. Hal ini dikarenakan dalam proses pembelajaran matematika, siswa dituntut mampu mengembangkan kemampuan matematikanya yang didasarkan pada pengetahuan sebelumnya atau pengalaman siswa dapat meningkatkan kemampuan literasinya. Menurut KBBI [4], literasi merupakan sesuatu dimana berhubungan dengan tulis menulis. Konteks pada saat ini, literasi didefinisikan sangat luas. Literasi dapat dikatakan melek teknologi, data, politik, berpikir kritis serta mempunyai kepekaan pada lingkungan.

Budaya literasi dapat memberikan pengaruh pada tingkat berpikir dari siswa. Pemahaman yang tercipta dari pembiasaan literasi mampu melatih untuk berpikir tingkat tinggi siswa. Kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skill* atau disingkat HOTS) berperan penting dalam memecahkan masalah pada zaman sekarang. Hal ini diperkuat dengan pernyataan Arifin [5] yang menyatakan pengembangan ketrampilan HOTS melibatkan ketrampilan psikomotorik yang memerlukan pengetahuan sehingga dapat ditingkatkan dan dikembangkan dengan literasi matematika. Indonesia merupakan salah satu negara dimana kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dibidang matematika masih rendah. Dinni [6] dalam penelitiannya memberikan kesimpulan bahwa berpikir tingkat tinggi (HOTS) terjadi pada siswa ketika mereka mampu menciptakan atau mengubah pengetahuan yang mereka miliki sehingga memunculkan sesuatu yang baru. Lebih lanjut Saputra [7] menyatakan berpikir tingkat tinggi (HOTS) mengandung suatu aktivitas mental ketika memecahkan permasalahan, menganalisis suatu asumsi, memberikan alasan rasional, melakukan suatu penyelidikan, mengevaluasi, serta pengambilan keputusan.

Salah satu faktor penyebab rendahnya kemampuan berpikir anak Indonesia adalah rendahnya pendidikan anak Indonesia ketika mengikuti tes atau soal yang memerlukan analisis, kreativitas, serta evaluasi tingkat tinggi. Soal dengan ciri-ciri tersebut merupakan soal pengukuran HOTS [8]. Sa'dijah [9] menyatakan bahwa evaluasi adalah suatu proses yang menentukan kondisi dimana suatu tujuan tersebut tercapai. Lebih lanjut Arifin [5] evaluasi merupakan bagian dan langkah penting yang harus dilakukan guru untuk mengetahui efektivitas pembelajaran. Penilaian merupakan suatu kegiatan yang dilakukan secara terus menerus dan sistematis sedemikian rupa sehingga dapat digunakan untuk mengetahui pencapaian keterampilan pada kelompok siswa. Istiandaru dan Wardono [10] menyatakan bahwa penilaian dapat dilakukan dengan menggunakan instrumen tes atau non tes. Alat eksperimen adalah soal-soal tertulis yang disusun menurut kaidah persiapan

ujian yang benar, sedangkan alat non-eksperimental misalnya wawancara, observasi, pembagian angket untuk mengukur aspek tertentu dalam diri siswa. Djupanda [11], ada dua referensi yang digunakan dalam mempersiapkan tes dan menginterpretasikan hasil tes, yaitu. referensi standar dan referensi kriteria. Kedua referensi tersebut menggunakan asumsi yang berbeda mengenai kemampuan pada seseorang. Rekasatwa [12] mendefinisikan kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah menggunakan pikirannya secara luas sehingga menemukan tantangan yang baru. Kemampuan berpikir tingkat tinggi menuntut siswa untuk menggunakan informasi baru maupun pengetahuan yang dimiliki sebelumnya serta memanipulasi informasi sehingga mampu menjangkau segala kemungkinan jawaban pada situasi baru.

Tujuan dari keterampilan berpikir tingkat tinggi agar terwujud dalam pelajaran matematika maka memerlukan pengembangan pengetahuan, kecerdasan, serta ketrampilan meningkatkan rasa ingin tahu dalam mencari jawaban permasalahan matematika. Tercapainya tujuan pembelajaran ini terlihat dari hasil evaluasi siswa dimana hasil yang baik merupakan keberhasilan guru. Selain mengembangkan soal, juga perlu dikembangkannya instrumen dimana menggambarkan kondisi siswa secara nyata yang merupakan tugas dari guru. Penerapan pembelajaran matematika yang berbasis HOTS merupakan kerangka penentuan keberhasilan pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi dimana salah satunya melalui soal tes untuk siswa dan diberikan penilaian. Penilaian merupakan hal yang sangat penting dalam dunia pendidikan dan berfungsi sebagai bahan penilaian menurut tata cara pengumpulan data yang digunakan untuk mengetahui kemampuan dan tingkat keterampilan siswa. Mengamati dan mengevaluasi proses, hasil dan jalannya kegiatan belajar mengajar merupakan tujuan guru untuk mengevaluasi hasil belajar siswa. Dalam standar isi kurikulum merdeka, kebutuhan siswa untuk berpikir kritis dan analitis sesuai standar internasional diperhalus, sedangkan standar penilaian memberikan ruang bagi pengembangan instrument penilaian untuk mengukur keterampilan penilaian [13].

Berdasarkan uraian diatas, tentang pentingnya memahami matematika melalui kegiatan literasi untuk membangkitkan daya berpikir tinggi pada diri siswa, serta penentuan hasil belajar siswa melalui instrumen asesmen pada pelajaran matematika, maka peneliti mengambil judul “Pengembangan Instrument Asesmen Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) Untuk Menunjang Literasi Matematika”

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan stau biasa disebut *research and development* (R&D). Model pengembangan yang digunakan *research and development* Borg & Gall dimana terdiri dari beberapa tahapan diantaranya observasi awal, pengembangan dari produk, serta uji coba produk [14]. Instrumen asesmen dimana didalamnya terdapat instrumen soal HOTS matematika tingkat SMP merupakan produk yang dihasilkan dalam penelitian ini.

a. Tahapan observasi

Pada tahap ini adalah kegiatan ketika mempersiapkan produk yang

dikembangkan. Hal yang perlu dilakukan adalah melakukan observasi sehingga akan mendapatkan informasi yang diperlukan. Selain itu juga melakukan wawancara maupun studi Pustaka.

b. Tahapan perencanaan

Pada tahap ini yang perlu dilakukan adalah menganalisis kurikulum sehingga dapat menentukan isi satuan materi meliputi struktur dari isi, menganalisis konsep atau materi serta menganalisis tujuan pada pembelajaran.

c. Tahapan penyusunan draft

Penyusunan draft pada penelitian ini adalah penyusunan instrument asesmen dimana didalamnya terdapat soal HOTS dan rubrik penilaian.

d. Tahapan pengembangan produk

Pada tahapan ini dilakukan validasi produk serta revisi. Draft dari instrument divalidasi oleh ahli media serta ahli materi. Hasil dari penilaian oleh validator digunakan untuk melakukan revisi.

Penetapan tingkat kelayakan maupun kevalidan produk yang dikembangkan mengacu pada Purwasi dan Fitriyana [15] yaitu instrument asesmen dimana didalamnya berisi instrument soal dan rubrik penilaian berbasis HOTS seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tingkat Kriteria Kevalidan

Skor	Kategori
$1 \leq V < 2$	Tidak Valid
$2 \leq V < 3$	Kurang Valid
$3 \leq V < 4$	Valid
$4 \leq V \leq 5$	Sangat Valid

Pengembangan siswa diukur berdasarkan instrument tes yaitu soal HOTS. Soal tes berdasarkan pada level kognitif dari HOTS yaitu C3, C4, serta C5 dimana menunjang literasi matematika siswa.

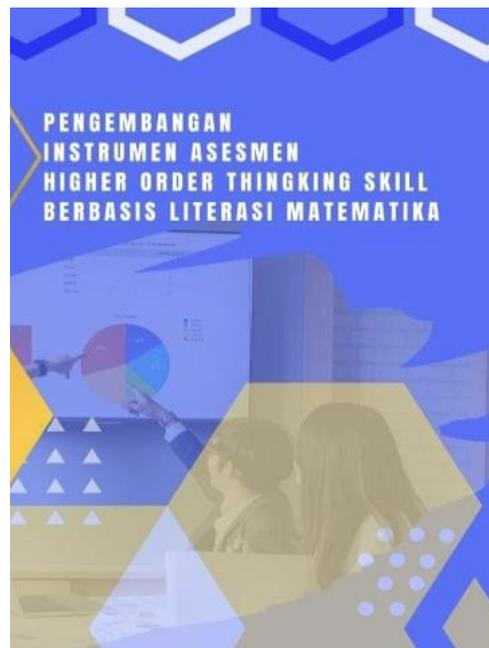
HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah untuk menciptakan produk berupa buku untuk pengembangan instrumen asesmen keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) untuk menunjang literasi matematika siswa. Secara umum peneliti melihat bagaimana respon guru maupun siswa terhadap kelayakan buku yang dikembangkan. Buku ini disusun berdasarkan kompetensi inti serta indikator kurikulum merdeka dengan bahasa pengantar bahasa Indonesia. Gambar yang terdapat didalam instrument assessment disajikan dengan menarik serta bersifat kontekstual.

Pada tahapan observasi dilakukan analisis kebutuhan yaitu kajian literatur

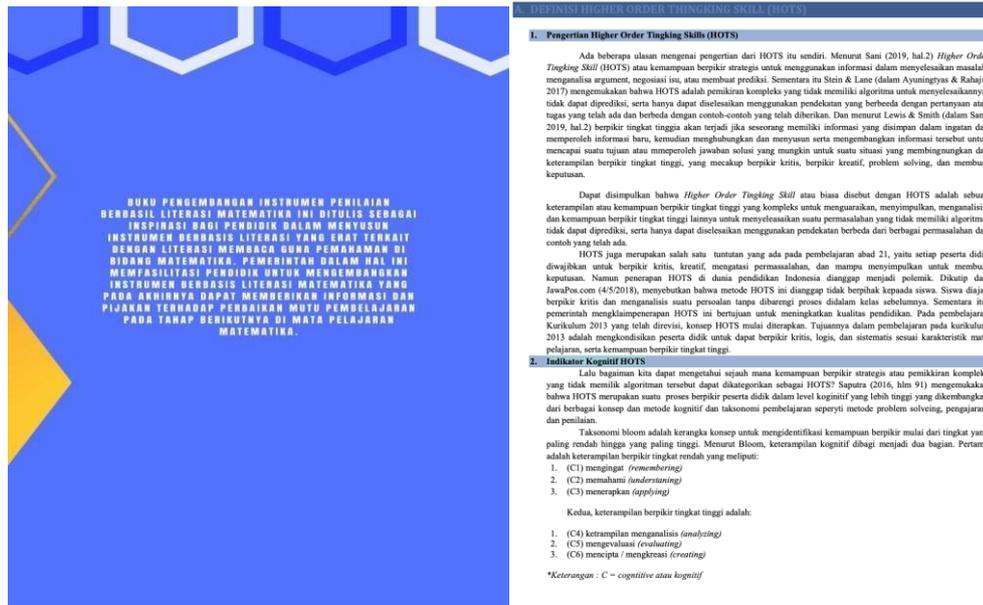
dan wawancara pada guru matematika untuk memperoleh informasi. Berdasarkan observasi diperoleh data bahwa saat ini sekolah belum memiliki instrumen asesmen HOTS mata pelajaran matematika. Kemampuan siswa dalam pemecahan masalah maupun menyelesaikan tugas HOTS masih lemah, bahkan dalam isu secara nasional kemampuan siswa dalam menyelesaikan tugas berbasis HOTS juga lemah. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2018) merilis hasil belajar matematika SMP secara nasional dimana secara keseluruhan, nilai rata-rata UN matematika pada tahun 2018 mengalami penurunan dibandingkan tahun-tahun sebelumnya.

Tahap desain produk adalah rancangan instrumen asesmen dimana didalamnya terdapat soal HOTS yang dibuat berdasarkan hasil kajian pustaka. Materi pembuatan instrument soal didasarkan pada kurikulum merdeka. Selain itu instrumen yang dirancang mengacu pada karakteristik HOTS level C4, C5 maupun C6 dan sesuai klasifikasi taksonomi Blomm. Instrumen soal HOTS ini disusun dalam format buku yang berisi kumpulan soal matematika HOTS. Adapaun instrument asesmen berbasis HOTS disajikan pada gambar 1.



Gambar 1. Sampul Asesmen HOTS

Pada Gambar 1 menunjukkan sampul buku assessment berbasis HOTS untuk menunjang literasi matematika siswa. Sampul dibuat semenarik mungkin sehingga menarik perhatian bagi pembaca. Isi pada dalam buku assessment disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Isi Pada Instrumen Asesment berbasis HOTS

Gambar 2 menunjukkan di dalam instrumen asesmen dijelaskan tentang definisi HOTS. Selain itu dijelaskan juga indikator HOTS kemudian kaitan HOTS dengan literasi matematika. Hal ini sejalan dengan penelitian (Ismafitri, 2022) yang menyatakan ketika siswa menguasai konsep HOTS serta kemampuan literasi yang baik maka mampu menjelaskan secara menyeluruh maupun secara mendalam dengan berbagai cara yang berbeda sesuai konteks yang dipelajari. Siallagan [16] mengemukakan penyelesaian soal-soal yang bersifat HOTS mampu menumbuhkan strategi pemecahan masalah siswa sehingga kemampuan literasi maupun numerasinya akan terasah. Selain penjelasan HOTS dan keterkaitannya dalam literasi matematika, di dalam instrumen asesmen juga memuat soal HOTS dan rubrik penilaian seperti pada Gambar 3.

3. Menentukan konteks yang dekat dengan dunia peserta didik.
 Penentuan konteks dalam literasi mencakup konteks yang dekat dengan dunia peserta didik, sosial, budaya, lingkungan, sains, maupun keilmuan matematika. konteks/konteks tersebut dikategorikan menjadi tiga, yaitu personal, sosial-budaya, dan saintifik.

4. Menentukan Bentuk Soal
 Penentuan bentuk soal yang benar berdasarkan materi atau topik terpilih, dengan cara mengidentifikasi bagian yang tepat untuk dijadikan soal. Bentuk soal dapat berupa pilihan ganda, pilihan ganda kompleks, menjodohkan, benar-salah, isian singkat, atau uraian.

5. Menyusun Soal
 Penyusunan soal yang hendaknya disesuaikan dengan nilai-nilai penting yang ada dalam informasi yang disajikan. Pastikan bahwa soal-soal tersebut mengarahkan peserta didik untuk berpikir kritis, analitis dan kreatif (HOTS)

6. Membuat Kunci Jawaban
 Pembuatan kunci jawaban sangat penting agar dapat digunakan untuk menilai jawaban yang tepat. Jawaban siswa tersebut memengaruhi pemahaman siswa akan soal yang kita ujikan

7. Rubrik penilaian
 Rubrik Penilaian sangat diperlukan untuk memudahkan dalam proses penilaian dengan objektif

Langkah	Penyelesaian	Skor
.....
.....
Skor total	

Keterangan:
 3-5 = kurang
 6-8 = cukup
 9-10 = sangat cukup

KISI ASESMEN KOMPETENSI LITERASI BERBASIS MATEMATIKA

No	Domain	Sub Domain	Kelas	Konteks	Kompetensi	Level Kognitif	Bentuk Soal	Indikator

Tabel 3.4: Kisi-kisi

8. TAHAP PENYUSUNAN
 Asesmen berbasis literasi dapat dilakukan baik dalam skala formatif dan sumatif yang setelahnya diolah agar mendapat gambaran menyeluruh terhadap tingkat ketepatan kompetensi yang sedang diujikan

TAHAP TINDAK LANJUT
 Tahap tindak lanjut adalah proses yang diperoleh dari hasil pengolahan penilaian yang dipergunakan untuk perbaikan proses mata pembelajaran berikutnya.

UN 2017
 Seorang pedagang membeli 3 kardus beras seharga Rp 900.000. Kardus yang 14 kardus tidak ada dan kardus diolah dengan harga Rp 18.000,00/balok. Penentuan kerugian pedagang adalah ...

Penyelesaian:
 3 kardus = 20 buah
 3 kardus = 60 buah
 Jumlah kardus ada 60 buah
 Jumlah kardus yang rusak 14 buah
 Jumlah kardus yang tidak rusak = 60 - 14 = 46 buah
 Harga pembelian kardus = 46 x 18.000 = 828.000
 Modal = 900.000
 Baur kerugian = 900.000 - 828.000 = 72.000
 Persentase rugi = $\frac{72.000}{900.000} \times 100\%$ = 8%

RUBRIK PENILAIAN:

Langkah	Penyelesaian	Skor
Diketahui	3 kardus = 20 buah 3 kardus = 60 buah Jumlah kardus ada 60 buah Jumlah kardus yang rusak 14 buah Jumlah kardus yang tidak rusak = 60 - 14 = 46 buah Harga pembelian kardus = 46 x 18.000 = 828.000 Modal = 900.000 Baur kerugian = 900.000 - 828.000 = 72.000 Persentase rugi = $\frac{72.000}{900.000} \times 100\%$ = 8%	3
Dijawab	Jumlah kardus yang tidak rusak = 60 - 14 = 46 buah Harga pembelian kardus = 46 x 18.000 = 828.000 Modal = 900.000 Baur kerugian = 900.000 - 828.000 = 72.000 Persentase rugi = $\frac{72.000}{900.000} \times 100\%$ = 8%	5

19

Komponen Penilaian

Komponen Penilaian	Skor total
	10

Gambar 3. Soal HOTS Dan Rubrik Penilaian

Pada Gambar 3 menunjukkan contoh soal HOTS dan rubrik penilaian. Cahyadi [17] menyatakan pengembangan rubrik penilaian merupakan bagian penting dimana tidak dapat dipisahkan pada proses pembelajaran matematika. Lebih lanjut lagi [18] mengemukakan dampak pada penggunaan instrumen asesmen dapat membuat siswa menjadi berwawasan luas dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Tahapan selanjutnya adalah validasi dan uji coba produk yang dikembangkan. Validasi dilakukan oleh dua validator yaitu ahli media yang diwakili dosen dan ahli materi yang diwakili guru matematika SMP. Hasil dari validator akan menjadi catatan untuk perbaikan selanjutnya. Berdasarkan dua validator, instrument asesmen berbasis HOTS untuk menunjang literasi matematika valid sehingga layak digunakan dan siap diujicobakan. Hasil rekapitulasi validator instrument asesmen berbasis HOTS untuk menunjang literasi matematika siswa ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Rekapitulasi Validator

Kategori	Rata-rata	Keterangan
Cakupan Materi	4,5	Sangat valid
Kesesuaian pelevelan HOTS	3,7	Valid
keterbacaan	4,1	Sangat valid

Berdasarkan hasil pengembangan instrumen asesmen diperoleh data bahwa literasi siswa meningkat. Poernomo [19] menyatakan siswa yang memiliki kemampuan literasi yang baik maka dapat memahami permasalahan secara baik, mampu mengembangkan ide maupun konsep matematika. Lebih lanjut Prasetyo [20] mengemukakan instrument yang digunakan merupakan alat untuk mengukur literasi matematika dan meningkatkan kemampuan matematika siswa. Syaifuddin [21] dalam penelitian menyatakan bahwa instrument penilaian dapat mendeskripsikan kemampuan literasi matematika siswa.

KESIMPULAN

Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan instrument asesmen berbasis HOTS untuk menunjang literasi matematika siswa. Instrumen asesmen ini berisi soal HOTS dan rubrik penilaian. Rata-rata hasil validator memenuhi kriteria sangat valid dan valid pada setiap kategori. Dengan kata lain menunjukkan instrument asesmen berbasis HOTS dapat menunjang literasi matematika siswa.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] D. Muhtadi and R. Rochmad, 'Bahasa Matematis dalam Penentuan Waktu Siang - Malam menurut Tradisi Sunda', *Plusminus J. Pendidik. Mat.*, vol.

- 1, no. 2, pp. 263–274, 2021, doi: 10.31980/plusminus.v1i2.1221.
- [2] P. M. S. Saraswati and G. N. S. Agustika, ‘Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Mata Pelajaran Matematika’, *J. Ilm. Sekol. Dasar*, vol. 4, no. 2, p. 257, 2020, doi: 10.23887/jisd.v4i2.25336.
- [3] Kemendikbud, *Laporan Hasil Ujian Nasional*. 2019.
- [4] KBBI, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Kemdikbud, 2007.
- [5] S. Arifin, Z. Zulkardi, R. I. I. Putri, and Y. Hartono, ‘On Creativity Through Mathematization In Solving Non-Routine Problems’, *J. Math. Educ.*, vol. 12, no. 2, pp. 313–330, May 2021, doi: 10.22342/jme.12.2.13885.313-330.
- [6] H. Dinni, ‘HOTS (High Order Thinking Skills) dan Kaitannya dengan Kemampuan Literasi Matematika’, *Prism. Pros. Semin. Nas. Mat.*, vol. 1, pp. 170–176, 2018.
- [7] N. Mulia, R. A., & Saputra, ‘Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi yang mempengaruhi return saham’, *J. El-Riyasah*, vol. 11, no. 1, 2020.
- [8] M. Dewi and N. Izzati, ‘Pengembangan Media Pembelajaran PowerPoint Interaktif Berbasis RME Materi Aljabar Kelas VII SMP’, *Delta J. Ilm. Pendidik. Mat.*, vol. 8, no. 2, p. 217, Aug. 2020, doi: 10.31941/delta.v8i2.1039.
- [9] C. Sadijah, W. Murtafiah, L. Anwar, R. Nurhakiki, and E. T. D. Cahyowati, ‘Teaching higher-order thinking skills in mathematics classrooms: Gender differences’, *J. Math. Educ.*, vol. 12, no. 1, pp. 159–179, 2021, doi: 10.22342/jme.12.1.13087.159-180.
- [10] and M. A. Istiandaru, Wardono, ‘PBL Pendekatan Realistik Saintifik dan Asesmen PISA untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika’, *Unnes J. Math. Educ. Res.*, vol. 3, no. 2, pp. 64–71, 2014.
- [11] H. Djupanda, Y. Kendek, and I. W. Darmadi, ‘Analisis Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Sma Dalam Memecahkan Masalah Fisika’, *JPFT (Jurnal Pendidik. Fis. Tadulako Online)*, vol. 3, no. 2, p. 29, 2015, doi: 10.22487/j25805924.2015.v3.i2.5111.
- [12] J. D. Rekasatwa, V. No, T. Bakteri, and A. Laktat, ‘PENGARUH SUBSTITUSI SARI BUAH RAMBUTAN BINJAI (*Nephilium THE EFFECT OF SUBSTITUTION OF BINJAI JUICE RAMBUTAN (*Nephilium lappaceum*) TO pH AND TOTAL BACTERIA OF LACTIC ACID* Jurnal Penelitian , Fakultas Peternakan , Universitas Islam Malang Jurnal Penelitian , Fakultas Peternakan , Universitas Islam Malang’, vol. 5, no. 3, 2022.
- [13] R. Zamzam, K., Sa’dijah, C., Subanji, & Rahardi, ‘The Creative Thinking

- Process of Prospective Teachers in Developing Assignments’, *J. High. Educ. Theory Pract.*, vol. 23, no. 1, pp. 101–108, 2023, doi: 10.33423/jhetp.v23i1.5793.
- [14] A. I. Y. Dwiqi, G. C. S., Sudatha, I. G. W., & Sukmana, ‘Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran IPA Untuk Siswa SD Kelas V’, *J. Edutech Undiksha*, vol. 8, no. 2, pp. 33–43, 2020.
- [15] L. A. Purwasi and N. Fitriyana, ‘Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS)’, *Aksioma J. Progr. Stud. Pendidik. Mat.*, vol. 9, no. 1, pp. 894–908, 2020.
- [16] F. Siallagan, L. O. Tambunan, R. Sidabutar, U. Hkbp, N. Pematang, and P. Siantar, ‘Pengembangan Instrumen Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS) Pada Materi Bilangan Kelas VII SMP Negeri 2 Siantar’, vol. 3, pp. 8990–9004, 2023.
- [17] & C. Cahyadi , M. R., Darmayanti, R., Muhammad, I., Sugianto, R., ‘Rubrik Penilaian Tes Esai dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika’, *J. Sains dan Pendidik. Mat.*, vol. 1, no. 2, pp. 37–43, 2023, doi: <https://doi.org/10.51806/jspm.v1i2.55>.
- [18] K. F. Zamzam and R. Wijayanti, ‘Karakteristik Tingkat Kreativitas MAahasiswa Calon Guru Dalam Memodifikasi Tugas Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar’, *LAPLACE J. Pendidik. Mat.*, vol. 5, no. 1, pp. 119–129, 2022.
- [19] E. Poernomo, L. Kurniawati, and K. S. N. Atiqoh, ‘Studi Literasi Matematis’, *Algoritm. J. Math. Educ.*, vol. 3, no. 1, pp. 83–100, 2021, doi: 10.15408/ajme.v3i1.20479.
- [20] K. Prasetyo, M. Masrukan, and S. Sunawan, ‘The Development of Mathematical Literation Instruments Based on Class IV Geometry Material Conservation’, *J. Educ. Res. Eval.*, vol. 8, no. 1, pp. 1–13, 2019, doi: 10.15294/jere.v8i1.28261.
- [21] M. Syaifuddin, ‘Minimum Competency Assessment to Measure Mathematical Literacy of Junior High School Students’, *J. Educ. Res. Eval.*, vol. 6, no. 2, pp. 316–326, 2022, doi: 10.23887/jere.v6i2.46263.