

ANALISIS KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA MENYELESAIKAN MASALAH KONTEKSTUAL MATERI PELUANG

Marianus Ardin Suryanto*, Natalia Peni, Konstantinus Denny Pareira Meke

Universitas Flores, Jln. Sam Ratulangi, Ende-Flores-NTT, Indonesia

*Email penulis koresponden: suryantomarianus@gmail.com

Abstract

This research aims to determine students' cognitive abilities in solving contextual problems in class VIIIA mathematics learning at SMPS Kristen Ende on opportunity material. The type of research used is descriptive with a qualitative approach. The population in this study were all students in class VIII at SMPS Kristen Ende and the sample in this study was class VIIIA, totaling 25 students. Data collection techniques use written tests and interviews. The results of this research show that the ability of class VIIA students at SMPS Kristen Ende to solve contextual problems with opportunity material is at the cognitive level, remembering at 85%, including the high category, understanding at 79% including the high category, applying at 76 % is in the medium category, analyze is 94% is in the high category, evaluate is 23% is in the low category, and create is 69% is in the low category. The results of research conducted on 25 students taken as samples showed that 7 students or 28% had high cognitive abilities, 13 students, or 52% had medium cognitive abilities, and 13 students, or 52% had cognitive abilities in the low category. 5 students or 20%.

Keywords: *Mathematics Cognitive Ability; Contextual Problem.*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan kognitif siswa dalam menyelesaikan soal kontekstual pada pembelajaran matematika kelas VIIIA SMPS Kristen Ende pada materi peluang. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMPS Kristen Ende dan sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIIIA berjumlah 25 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan tes tertulis dan wawancara. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa kelas VIIIA SMPS Kristen Ende dalam menyelesaikan masalah kontekstual materi peluang adalah pada tingkat kognitif mengingat (*remember*) sebesar 85% termasuk kategori tinggi, memahami (*understand*) sebesar 79% termasuk kategori tinggi, menerapkan (*apply*) sebesar 76% termasuk kategori sedang, menganalisis (*analyze*) sebesar 94% termasuk kategori tinggi, mengevaluasi (*evaluate*) sebesar 23% termasuk kategori rendah, dan mencipta (*create*) sebesar 69% termasuk kategori rendah. Hasil penelitian yang dilakukan terhadap 25 siswa yang diambil sebagai sampel, diperoleh kemampuan kognitif siswa yaitu sebanyak 7 siswa atau 28% memiliki kemampuan kognitif tinggi, siswa yang memiliki kemampuan kognitif dikategori sedang sebanyak 13 siswa atau 52%, dan kemampuan kognitif siswa untuk kategori rendah sebanyak 5 siswa atau 20%.

Kata kunci: Kemampuan Kognitif Matematis, Masalah Kontekstual

PENDAHULUAN

Matematika adalah bidang ilmu yang mendukung teknologi modern dan memainkan peran penting dibanyak bidang lain dengan meningkatkan kemampuan kognitif manusia (Hardi & Asmara, 2022). Hal ini sejalan dengan pendapat Sadewo, Purnasari & Muslim (2022) yang menyatakan matematika merupakan ilmu yang memiliki peranan penting bagi kemajuan peradaban manusia. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dalam sistem pendidikan di Indonesia baik tingkat dasar dan menengah serta di perguruan tinggi. Banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika menyatakan matematika merupakan mata pelajaran yang sangat sulit sehingga menjadi momok yang menakutkan, beberapa diantaranya menganggap bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang asyik karena dapat memicu nalar untuk berpikir.

Septiani & Pujiastuti (2020) menyatakan karakteristik matematika adalah disiplin ilmu yang memiliki objek abstrak, objek/konsep saling berkaitan, bersifat hierarkis dan konsisten, pembahasannya memerlukan keterampilan algoritma dan perhitungan serta dapat diterapkan dalam berbagai aspek ilmu maupun dalam kehidupan sehari-hari. Suherman menyatakan konsep-konsep matematika tersusun secara hierarkis, terstruktur, logis, dan sistematis mulai dari konsep yang paling sederhana sampai pada konsep yang paling kompleks (Agustina et al., 2016).

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki karakteristik unik, karena memerlukan kemampuan kognitif yang tinggi untuk memahami dan menerapkan konsep yang diperlukan. Siswa yang mengalami kesulitan belajar matematika di kelas sebelumnya maka akan mengalami kesulitan belajar di kelas selanjutnya. Oleh karena itu, pembelajaran matematika di SMP sangat penting untuk mempersiapkan siswa menghadapi tuntutan kehidupan di masa depan. Namun, kenyataannya, hasil belajar matematika di SMP masih relatif rendah.

Mata pelajaran matematika bertujuan untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Departemen Pendidikan Nasional (Depdiknas), menyatakan tujuan pembelajaran matematika yaitu: memahami konsep matematika, pola penalaran matematika, memecahkan masalah matematika, dan mengkomunikasikan ide dan argumen secara efektif (Yantoro et al., 2021).

Pengembangan kemampuan matematika pada siswa memiliki tiga aspek yakni kognitif, afektif, dan psikomotorik. Kognitif merupakan kemampuan siswa dalam meningkatkan proses berpikir (Vidayanti et al., 2017). Kognitif merupakan suatu kemampuan yang mengedepankan keterampilan berbasis otak dan diperlukan untuk melakukan tugas apapun mulai dari sederhana hingga kompleks (Yantoro et al., 2021). Kemampuan kognitif adalah suatu proses berpikir yaitu kemampuan individu untuk menghubungkan, menilai, dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa (Jawati, 2013).

Kemampuan kognitif berarti mampu menggabungkan informasi sensorik yang baru diterima berdasarkan pengetahuan yang sudah diketahui sebelumnya (Meke, et al., 2018). Seorang siswa yang diberikan soal matematika yang belum pernah ditemui sebelumnya dapat menggunakan pengetahuan konsep matematika yang sudah dipelajari sebelumnya untuk menganalisis dan memecahkan masalah tersebut. Kemampuan kognitif merupakan kemampuan yang mampu meningkatkan siswa dalam proses berpikir atau berkenaan dengan hasil belajar. Kurniasih & Harta (2019) menyatakan bahwa siswa yang memiliki kemampuan kognitif dapat mengaktifkan dan memanfaatkan pengetahuan matematisnya secara efektif untuk memecahkan masalah kontekstual. Perkembangan kognitif mempunyai peranan penting bagi keberhasilan siswa karena sebagian aktivitas dalam belajar selalu berhubungan dengan mengingat dan berpikir (Zakiah & Khairi, 2019).

Beberapa hasil penelitian terdahulu menunjukkan pentingnya analisis kemampuan kognitif pada siswa oleh Vidayanti et al., (2017) menyatakan bahwa kemampuan kognitif yang dimiliki siswa dengan

gaya belajar visual cenderung mampu mencapai tingkatan mengevaluasi. Kemampuan kognitif yang mampu dicapai oleh siswa bergaya belajar auditorial yaitu hingga tingkatan mengingat. Siswa dengan gaya belajar kinestetik mampu mencapai kemampuan kognitif hingga tingkatan mengaplikasikan. Adapun hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Huda & Sinaga (2016) menyatakan, kemampuan berdasarkan ranah kognitif siswa sudah sesuai dengan tuntutan kemampuan kelas akselerasi. Siswa akselerasi yang nilai tes pendahuluan terendah (nilai 55) hanya mencapai kemampuan berdasarkan ranah kognitif sampai tingkat mengaplikasikan. Siswa akselerasi yang nilai tes pendahuluan (nilai 60) mampu mencapai kemampuan berdasarkan ranah kognitif sampai tingkat analisis.

Peluang adalah salah satu materi pelajaran matematika di SMP kelas VIII yang memerlukan kemampuan berdasarkan ranah kognitif dan juga bersifat kontekstual. Berdasarkan *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) 2011 yang merupakan survei internasional dalam bidang matematika dan sains yang diselenggarakan oleh IEA (*International Association for the Evaluation of Education Achievement*), nilai peluang pada siswa kelas VIII menunjukkan bahwa rata-rata nilai peluang mempunyai perbedaan rata-rata yang signifikan berdasarkan negara ASEAN (Indonesia, Malaysia, Singapura dan Thailand) serta rata-rata nilai pada materi peluang siswa kelas VIII di Indonesia tidak lebih baik dibandingkan dengan negara Malaysia, Singapura, dan Thailand (Rahmatina, 2016). Salah satu faktor penyebabnya adalah perbedaan kemampuan kognitif antar siswa. Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan kognitif siswa dalam menyelesaikan soal kontekstual pada pembelajaran matematika siswa kelas VIII A SMPS Kristen Ende pada materi peluang.

METODE

Jenis penelitian yang dilakukan adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan pada Kelas VIII A SMPS Kristen Ende. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan kognitif siswa dalam menyelesaikan soal kontekstual pada pembelajaran matematika SMP berdasarkan ranah kognitif yaitu Taksonomi Bloom Revisi yang meliputi aspek mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, dan mengkreasi.

Untuk memperoleh data yang diperlukan, teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode tes tertulis dan wawancara. Tes tertulis yang digunakan yaitu berupa soal pilihan ganda dan soal uraian (*essay*). Penelitian ini menggunakan tes berupa soal-soal berdasarkan indikator kemampuan kognitif, tes tersebut digunakan untuk melihat seberapa baik siswa dalam menyelesaikan soal sesuai dengan ranah kognitif berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi. Wawancara digunakan untuk menggali informasi dan mendapatkan data berupa jawaban pertanyaan wawancara tentang kemampuan kognitif siswa dalam menyelesaikan soal tentang peluang, serta untuk memastikan bahwa nilai tes yang diperoleh merupakan hasil pengerjaan siswa secara individu sehingga data yang didapatkan semakin akurat. Subjek yang akan diwawancarai adalah 6 orang siswa, yakni 2 orang siswa dengan kemampuan

kognitif tinggi, 2 orang siswa yang kemampuan kognitif sedang, dan 2 orang siswa dengan kemampuan kognitif rendah.

Setelah siswa selesai mengerjakan tes yang diberikan, kemudian hasil jawaban siswa akan diperiksa oleh peneliti dan selanjutnya dilakukan perhitungan rata-rata dan standar deviasi nilai tes kemampuan kognitif bertujuan untuk mengkategorikan siswa menjadi tiga kategori yaitu: kemampuan kognitif tinggi, kemampuan kognitif sedang, dan kemampuan kognitif rendah. Hasil perhitungan dengan menggunakan cara di atas akan menghasilkan tiga kategori kelompok siswa dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Rentang Nilai Kemampuan Kognitif Siswa

Kemampuan Kognitif	Rentang Nilai
Tinggi	$X \geq 76,51$
Sedang	$60,49 < X < 72,51$
Rendah	$X \leq 60,49$

HASIL DAN PEMBAHASAN

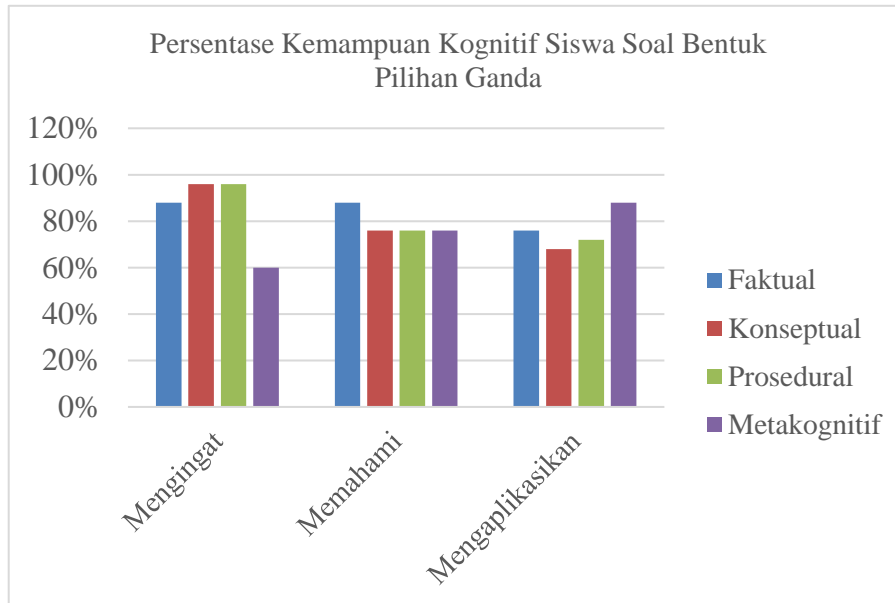
Hasil tes kemampuan kognitif yang telah dilakukan oleh siswa pada 12 butir soal tes pilihan ganda dan 6 soal tes uraian dilakukan perhitungan rata-rata (*mean*) dan standar deviasi atau simpangan baku. Hasil perhitungan pada microsoft excel diperoleh nilai rata-rata sebesar 68,50 dan standar deviasi yaitu 8,01. Kemudian, selanjutnya diidentifikasi dan dikelompokkan kemampuan kognitif siswa berdasarkan tiga kategori yaitu: kemampuan kognitif tinggi, kemampuan kognitif sedang, dan kemampuan kognitif rendah.

Frekuensi siswa pada setiap kriteria kemampuan kognitif dihitung sesuai dengan interval skor. Distribusi frekuensi dan persentase kemampuan kognitif siswa menyelesaikan masalah kontekstual pada materi peluang kelas VIIIA dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini

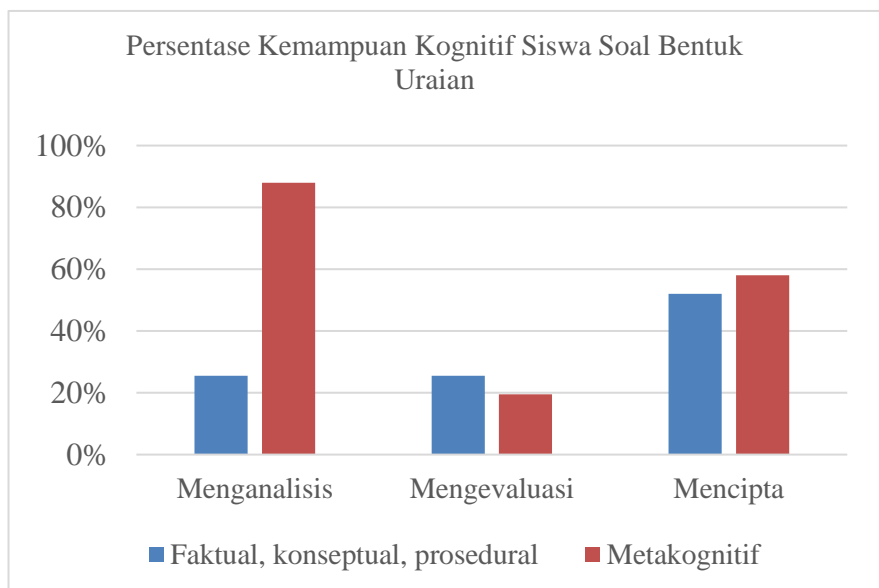
Tabel 2. Distribusi Frekuensi dan Persentase Kemampuan Kognitif Siswa

Interval	Kriteria	Frekuensi	Persentase
$X \geq 76,51$	Tinggi	7	28%
$60,49 < X < 72,51$	Sedang	13	52%
$X \leq 60,49$	Rendah	5	20%
Total		25	100%

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 25 siswa yang diambil sebagai sampel, diperoleh kemampuan kognitif siswa yaitu sebanyak 7 siswa atau 28% memiliki kemampuan kognitif tinggi, siswa yang memiliki kemampuan kognitif dikategori sedang sebanyak 13 siswa atau 52% dan kemampuan kognitif siswa untuk kategori rendah sebanyak 5 siswa atau 20%.



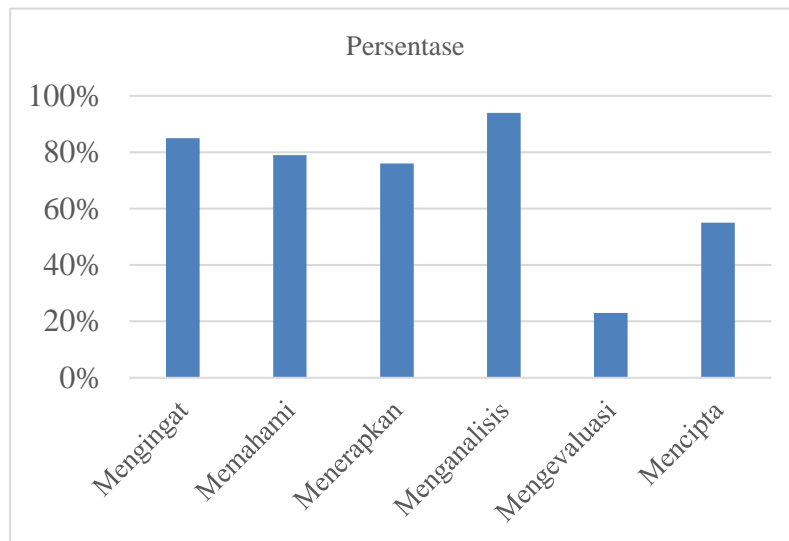
Gambar 1. Grafik Persentase Kemampuan Kognitif Siswa Pada Indikator Soal Bentuk Pilihan Ganda



Gambar 2. Grafik Persentase Kemampuan Kognitif Siswa Pada Indikator Soal Bentuk Uraian

Dari grafik pada gambar 1 dan gambar 2 tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan kognitif siswa menyelesaikan masalah kontekstual pada materi peluang kelas VIIIA SMPS Kristen Ende memberikan hasil yang positif, karena pencapaian persentase pada setiap proses kognitif pada soal bentuk pilihan ganda mendapatkan hasil yang memuaskan dengan perolehan nilai diatas 60%, kecuali pada proses kognitif menganalisis dan mengevaluasi mengalami penurunan yang signifikan. Hal ini sejalan dengan pendapat (Yuliati & Lestari, 2018) soal dengan ranah kognitif analisis, evaluasi, dan kreasi membutuhkan penyelesaian yang lebih kompleks, karena merupakan ranah kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Rata-rata persentase pada setiap level kognitif didapatkan dengan cara membagi jumlah skor total yang diperoleh siswa pada tiap level kognitif dengan skor maksimal pada tiap level kognitif dikali 100%. Skor maksimal pada tiap level kognitif adalah skor yang ditetapkan dengan penjumlahan skor semua soal pada tiap level kognitif dikali dengan banyaknya siswa (Kusdianti et al., 2019). Hasil yang diperoleh yaitu level kognitif mengingat (C1), memahami (C2), dan menerapkan (C3) memiliki skor maksimal 4x25 atau 100, sedangkan level kognitif menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6) memiliki skor maksimal yaitu 16x25 atau 400. Hasil persentase kemampuan kognitif siswa setiap level dapat dilihat pada gambar 3 berikut.



Gambar 3. Grafik Persentase Kemampuan Kognitif Siswa Setiap Level Kognitif (C1, C2, C3, C4, C5, dan C6)

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan dengan menghitung besar persentase pada setiap level kognitif berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi diketahui bahwa kemampuan siswa kelas VIIIA SMPS Kristen Ende dalam menyelesaikan masalah kontekstual materi peluang dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini:

Tabel 3. Hasil Analisis Data Kemampuan Kognitif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual Materi Peluang

Taksonomi Bloom Revisi	Persentase (%)	Kategori
Mengingat (<i>remember</i>)	85	Tinggi
Memahami (<i>understand</i>)	79	Tinggi
Menerapkan (<i>apply</i>)	76	Sedang
Menganalisis (<i>analyze</i>)	94	Tinggi
Mengevaluasi (<i>evaluate</i>)	23	Rendah
Mencipta (<i>create</i>)	69	Rendah

Hasil kajian ini relevan dengan hasil penelitian terdahulu oleh Sari et al., (2017) menunjukkan bahwa pada tahap *remember* atau ingatan memperoleh rata-rata sebesar 74,74% termasuk kedalam kategori baik, pada tahap *understand* atau memahami memperoleh rata-rata sebesar 59,59% termasuk

kedalam kategori cukup, selanjutnya pada tahap *application* atau aplikasi memperoleh rata-rata sebesar 66,66 % termasuk kedalam kategori baik, dan yang terakhir pada tahap *analyze* atau analisis memperoleh rata-rata sebesar 35,35 % termasuk kedalam kategori gagal.

Jadi, berdasarkan analisis data pengerjaan siswa di atas dapat diketahui kecenderungan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa yaitu pada level mengevaluasi/C5 (*evaluate*) sebesar 23% termasuk kategori rendah, hal tersebut dikarenakan banyak siswa tidak memeriksa kembali hasil pekerjaan mereka dengan baik dan tidak yakin dengan jawaban dan cara yang digunakan dalam menjawab soal. Hal ini juga ditemukan dalam penelitian terdahulu, menyatakan bahwa siswa berlevel HOTS rendah tidak mampu memberikan penilaian terhadap solusi dan metode yang digunakan dalam menjawab soal dengan tepat untuk semua soal (Kurniati et al., 2016).

Berdasarkan hasil analisis data pencapaian kategori proses kognitif siswa kelas VIIIA SMPS Kristen Ende pada materi peluang, diketahui bahwa hasil identifikasi yang didapat dari siswa tersebut tidak mengikuti urutan kemampuan kognitif berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi, siswa justru mampu menjawab soal pada kategori yang lebih tinggi yaitu pada proses kognitif menganalisis lebih tinggi dibandingkan dengan proses kognitif sebelumnya yaitu mengingat, memahami, dan menerapkan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian terdahulu oleh Meisari et al., (2022) diketahui bahwa hasil analisis tidak mengikuti urutan kemampuan proses kognitif berdasarkan tahapan kategori kemampuan proses kognitif taksonomi Bloom, siswa justru mampu menjawab soal pada kategori yang lebih tinggi berdasarkan tahapan kategori proses kognitif Bloom.

Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa kemampuan kognitif siswa kelas VIIIA SMPS Kristen Ende pada materi peluang memberikan hasil yang positif. Rata-rata pencapaian skor siswa pada setiap aspek mencapai 69%, kecuali pada aspek mengevaluasi dan mencipta yang masih rendah berada pada kisaran rata-rata, ini dikarenakan tingkat kesukaran pada aspek mengevaluasi dan mencipta dimana siswa belum mampu membuat kesimpulan akhir. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian terdahulu oleh Rismawati et al., (2022) yakni berdasarkan analisis data dapat disimpulkan bahwa kesalahan yang dilakukan siswa terbanyak pada indikator dari berpikir tingkat tinggi yaitu mengevaluasi dan mencipta.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan di kelas VIIIA SMPS Kristen Ende, maka kesimpulan dari penelitian ini adalah hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan siswa kelas VIIIA SMPS Kristen Ende dalam menyelesaikan masalah kontekstual materi peluang adalah pada tingkat kognitif mengingat (*remember*) sebesar 85% termasuk kategori tinggi, memahami (*understand*) sebesar 79% termasuk kategori tinggi, menerapkan (*apply*) sebesar 76% termasuk kategori sedang, menganalisis (*analyze*) sebesar 94% termasuk kategori tinggi, mengevaluasi (*evaluate*) sebesar 23% termasuk kategori rendah, dan mencipta (*create*) sebesar 69% termasuk kategori rendah. Hasil

penelitian yang dilakukan terhadap 25 siswa yang diambil sebagai sampel, diperoleh kemampuan kognitif siswa yaitu sebanyak 7 siswa atau 28% memiliki kemampuan kognitif tinggi, siswa yang memiliki kemampuan kognitif dikategori sedang sebanyak 13 siswa atau 52%, dan kemampuan kognitif siswa untuk kategori rendah sebanyak 5 siswa atau 20%.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, I., Mulyono, M., & Asikin, M. (2016). ANALISIS KESALAHAN SISWA KELAS VIII DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA BENTUK URAIAN BERDASARKAN TAKSONOMI SOLO. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 5(2). <https://doi.org/10.15294/ujme.v5i2.11399>
- Hardi, & Asmara, A. S. (2022). Mathematical Cognitive Ability Viewed from Learning Style at Students. *Specialusis Ugdymas*, 1(43), 780–786. <http://www.sumc.lt/index.php/se/article/view/80>
- Huda, N., & Sinaga, E. L. (2016). Analisis Kemampuan Berdasarkan Ranah Kognitif Siswa Akselerasi Menyelesaikan Soal Materi Lingkaran di SMPN 7 Kota Jambi. *Sainmatika: Jurnal Sains Dan Matematika Universitas Jambi*, 5(1), 54–75.
- Jawati, R. (2013). Peningkatan Kemampuan Kognitif Anak Melalui Permainan Ludo Geometri di PAUD Habidul Ummi II. *Spektrum: Jurnal Pendidikan Luar Sekolah (PLS)*, 1(1), 250–263. <https://doi.org/10.24036/spektrumpls.v1i1.1537>
- Kurniasih, N. R., & Harta, I. (2019). Analisis Kemampuan Kognitif Matematika Berdasarkan Task Commitment Siswa Kelas Khusus Olahraga Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 6(1), 14–26. DOI: <https://doi.org/10.21831/jrpm.v6i1.23519>
- Kurniati, D., Harimukti, R., & Jamil, N. A. (2016). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMP di Kabupaten Jember dalam Menyelesaikan Soal Berstandar PISA. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 20(2), 142–155. <https://doi.org/10.21831/pep.v20i2.8058>
- Kusdianti, I., Sitompul, S. S., & Mahmuda, D. (2019). Analisis Kemampuan Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal HOTS Kelas XI SMAN 2 Sungai Raya. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 8(2), 1–10. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.26418/jppk.v8i6.33569>
- Meke, K.D.P et al (2018). The Effectiveness of Problem-based Learning Using Manipulative Materials Approach on Cognitive Ability in Mathematics Learning. *J. Phys.: Conf. Ser.* 1097 (012135). 1-7, <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1097/1/012135/meta>
- Meisari, S., Selegi, S. F., & Heldayani, E. (2022). Identifikasi Kemampuan Kognitif Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Bangun Datar. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 2(1), 88–95. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/innovative.v2i1.151>
- Rahmatina, D. (2016). Analisis Kemampuan Domain Kognitif Siswa Kelas VIII Pada Materi Data dan Peluang. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 71–79. <https://www.researchgate.net/publication/369900465>
- Rismawati, M., Rahmawati, P., & Rindiani, A. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dalam Pemecahan Masalah Matematika Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS). *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 2134-2143. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i2.1444>
- Sadewo, Y., Purnasari, P., & Muslim, S. (2022). FILSAFAT MATEMATIKA: KEDUDUKAN, PERAN, DAN PERSEPEKTIF PERMASALAHAN DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA. *Inovasi Pembangunan: Jurnal Kelitbangan*, 10(01), 15-28. <https://doi.org/https://doi.org/10.35450/jip.v10i01.269>
- Sari, Y. P., Amilda, & Syutaridho. (2017). Identifikasi Kemampuan Kognitif Siswa dalam Menyelesaikan Soal-Soal Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA*, 3(2), 146–164. <https://doi.org/https://doi.org/10.19109/jpmrafa.v3i2.1738>
- Septiani, L., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Berdasarkan Gaya Kognitif. *Media Pendidikan Matematika*, 8(1), 28–41. DOI: <https://doi.org/10.33394/mpm.v8i1.2567>

- Vidayanti, N., Sugiarti, T., & Kurniati, D. (2017). ANALISIS KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 11 JEMBER DITINJAU DARI GAYA BELAJAR DALAM MENYELESAIKAN SOAL POKOK BAHASAN LINGKARAN. *Kadikma*, 8(1), 137-144. <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/kadikma/article/view/5274>
- Yantoro, Y., Hayati, S., & Ulya, L. (2021). Analisis Kemampuan Kognitif Matematika Materi Operasi Hitung Pecahan Menggunakan Video Pembelajaran Matematika Sistem Daring di Kelas V Sekolah Dasar. *SEJ (School Education Journal)*, 11(1), 51–58. <https://doi.org/10.24114/sejgsd.v11i1.23391>
- Yuliati, S. R., & Lestari, I. (2018). Higher-Order Thingking Skills (HOTS) Analysis of Students in Solving HOTS Question in Higher Education. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 32(2), 181–188. <https://doi.org/10.21009/pip.322.10>
- Zakiah, Z., & Khairi, F. (2019). Pengaruh Kemampuan Kognitif Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN Gugus 01 Kecamatan Selaparang. *El Midad: Jurnal PGMI*, 11(1), 85–100. <https://doi.org/https://doi.org/10.20414/elmidad.v11i1.1906>