



Analisis Perbandingan Penyelesaian Soal Matematika Tipe HOTS Materi Bangun Ruang Gabungan

Ahmat Wakit^{1*}, Ummi Awwaliyah Af'idatul Hasanah², Istiqomah³

Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara, Jawa Tengah, Indonesia^{1, 2, 3}

ahmatwakit@unisnu.ac.id^{1*}, ummyawwaliyah@gmail.com², iistiq16@gmail.com³

*Penulis Korespondensi

Informasi Artikel

Revisi:
04 April 2024

Diterima:
18 April 2024

Diterbitkan:
30 April 2024

Kata Kunci

Analisis Perbandingan
Bangun Ruang Gabungan
Soal HOTS

Abstrak

Banyak siswa yang malas untuk membaca soal tipe HOTS (Higher Order Thinking Skills) yang terlalu rumit sehingga mereka semakin tidak memahami maksud dari soal tersebut dan itu menyebabkan mutu pendidikan khususnya dalam pembelajaran matematika di Indonesia ini menurun. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbandingan penyelesaian soal matematika tipe HOTS pada materi bangun ruang gabungan. Metode penelitian yang penulis gunakan adalah metode penelitian deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes soal matematika tipe HOTS materi bangun ruang gabungan kubus dan balok, wawancara dan dokumentasi. Hasil yang diperoleh adalah perbandingan nilai dengan rata-rata 40,61 dari SDN 5 Karanggondang dan 51,9 dari MI Darul Huda 2 Karanggondang. Hasil analisis menunjukkan bahwa pada soal level C4 yaitu menganalisis tidak ada perbedaan yang signifikan yaitu 44% kemampuan siswa kelas 5 SDN 5 dan 45% kemampuan siswa kelas 5 MI Darul Huda. Pada level C5 yaitu menyimpulkan, membandingkan dan menilai menunjukkan presentase siswa MI Darul Huda 2 dalam menjawab benar soal matematika tipe HOTS lebih besar dari pada siswa SDN 5.

Abstract

Many students are lazy to read HOTS (Higher Order Thinking Skills) type questions which are too complicated so they increasingly don't understand the meaning of the questions and this causes the quality of education, especially in mathematics learning in Indonesia, to decline. This research aims to analyze the comparison of solving HOTS type mathematics problems on combined geometric material. The research method that the author uses is a qualitative descriptive research method. The data collection technique used in this research is a HOTS type mathematics test, material on geometric shapes combined with cubes and blocks, interviews and documentation. The results obtained are a comparison of scores with an average of 40.61 from SDN 5 Karanggondang and 51.9 from MI Darul Huda 2 Karanggondang. The results of the analysis show that in the C4 level questions, namely analyzing, there is no significant difference, namely 44% of the ability of class 5 students at SDN 5 and 45% of the ability of class 5 students at MI Darul Huda. At level C5, namely concluding, comparing and assessing, it shows that the percentage of MI Darul Huda 2 students in answering correctly HOTS type mathematics questions is greater than that of SDN 5 students.

How to Cite: Wakit, A., Hasanah Umi, A. A. & Istiqomah. (2024). Analisis Perbandingan Penyelesaian Soal Matematika Tipe HOTS Materi Bangun Ruang Gabungan. *Math-Edu: Jurnal Ilmu Pendidikan Matematika*, 9 (1), 352-360.

Pendahuluan

Sistem pendidikan di Indonesia saat ini sudah menerapkan kurikulum 2013 dimana kurikulum tersebut fokus pada pembentukan kompetensi dan karakter peserta didik. Ilmu matematika mampu mengembangkan kecakapan pola pikir sehingga akan membangkitkan kompetensi pendidikan siswa di Indonesia. Tujuan pembelajaran matematika dalam kurikulum 2013 adalah siswa dapat memahami konsep pembelajaran matematika dan korelasinya serta bagaimana cara menerapkan dalam bermacam permasalahan soal secara tepat, jeli dan juga teliti, sehingga membuat pembelajaran matematika menjadi salah satu faktor penting bagi kemajuan bidang ilmu nyata lainnya, karena banyak juga konsep matematika yang bisa digunakan di dalam kehidupan sehari-hari (Fitriah & Aripin, 2019). Aplikasi penggunaan pemahaman atau konsep matematika sangat beragam dan sangat dibutuhkan. Mulai dari konsep matematika tingkat sekolah dasar, menengah dan di perguruan tinggi semua memiliki kegunaan masing-masing.

Matematika merupakan cabang ilmu pengetahuan yang dapat meningkatkan keterampilan dan kemampuan berpikir, meningkatkan keterampilan dalam menyampaikan argumentasi dan meningkatkan siswa dalam menyelesaikan permasalahan di dunia kerja serta dalam dapat memberikan dukungan dalam pengembangan iptek (Rahmawati, 2021). Di era globalisasi ini banyak sekali kemajuan teknologi yang terjadi, termasuk juga sistem pendidikan yang semakin berkembang. Dengan sistem pendidikan yang berkembang tersebut cara mengevaluasi siswa juga ada kemajuan, salahsatunya dengan menggunakan soal HOTS (Higher Order Thinking Skills), soal HOTS merupakan soal yang dibuat untuk mengukur penalaran siswa dengan taraf level kemampuan berfikir tinggi, karena untuk menjawab soal-soal tersebut siswa harus mampu mengingat, memahami, dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural serta logika dan penalaran yang tinggi untuk menyelesaikan soal-soal HOTS tersebut. Soal matematika dengan kategori sukar/sulit belum tentu masuk pada kategori soal HOTS (Tanujaya & Mumu, 2020). Soal tipe HOTS memiliki karakteristik tersendiri, Setiawati (Setiawati, et. al, 2019) menjelaskan bahwa ada beberapa karakteristik yang masuk soal tipe HOTS yaitu meliputi, C4 meliputi penalaran, C5 meliputi mengevaluasi, C6 meliputi kreasi.

Banyaknya siswa yang malas membaca karena sudah adanya kemajuan teknologi seperti saat ini merupakan salah satu faktor penghambat siswa dalam menyelesaikan soal tipe HOTS. Khususnya dalam menyelesaikan soal HOTS dalam pembelajaran matematika, dibutuhkan keterampilan penalaran khusus dari siswa yang menjadikan kendala bagi sebagian besar siswa. Menurut Hariati dan Septiadi (Hariati & Septiadi, 2019) bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika tipe HOTS pada kesalahan membaca, memahami dan transformasi, khususnya pada siswa dengan tingkat kognitif sedang dan tinggi. Dalam kenyataan lapangan yang terjadi selama kami observasi penelitian adalah banyak siswa yang malas untuk membaca soal HOTS yang terlalu rumit sehingga mereka semakin tidak memahami maksud dari soal tersebut dan itu menyebabkan mutu

pendidikan khususnya dalam pembelajaran matematika di Indonesia ini menurun. Dewi (Dewi, 2020) menjelaskan bahwa penggunaan gadget yang terlalu sering pada siswa menyebabkan siswa cenderung malas menulis dan malas membaca. Siswa hanya cenderung tertarik pada gambar namun dalam membaca dan menulis siswa cenderung malas. Apriliani (Apriliani, et. al, 2023) menambahkan bahwa pembelajaran dengan media pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa.

Soal tipe HOTS sangat dibutuhkan siswa karena dapat membantu siswa dalam menyelesaikan permasalahan di kehidupan sesungguhnya yang bersifat kompleks dan tidak terstruktur serta membutuhkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (Riadi & Retnawati, 2017). Yuliati dan Lestari (Yuliati & Lestari, 2018) menambahkan bahwa ketidakbiasaan siswa dalam menjawab soal uraian menjadi kendala terbesar dalam latihan HOTS. Pada kenyataan di lapangan selama proses pembelajaran, masih ada guru yang belum paham bagaimana konsep penerapan pembelajaran yang tepat sehingga siswa bisa mengerjakan soal HOTS dengan tepat juga.

Banyak siswa yang masih merasa jika kalau mereka tidak bisa berarti mereka tidak harus mengerjakan itu, mengapa sampai siswa bisa merasa dan berfikir seperti itu? Karena banyak faktor yang mempengaruhi kemalasan dan kelambatan siswa dalam berfikir, misalnya salah satu siswa di MI Darul Huda 2 Karanggondang di kelas 5 bernama PA (singkatan) merupakan anak korban dari broken home sehingga tidak ada dorongan semangat dari kedua orang tua untuk anak tersebut dan itulah salah satu faktor yang menyebabkan anak tersebut kurang responsif dalam proses pembelajaran. Ada juga siswi di SDN 5 Karanggondang yang bernama AB (singkatan) juga memiliki permasalahan yang sama dengan PA, namun AB ini lebih ke mental healthnya dan juga masih terbata-bata dalam membaca. Permasalahan itu semua yang menyebabkan siswa dan siswi tersebut kurang bisa mengikuti ketika diberikan soal yang berbasis HOTS atau Higher Order Thinking Skills. Namun guru juga memiliki treatment tersendiri untuk menghadapi anak yang bermasalah seperti itu contohnya seperti pemberian tugas tambahan dan juga jam tambahan setelah selesai kegiatan belajar mengajar untuk berlatih membaca bersama guru walinya.

Menurut Fanani dan Kusmaharti (Fanani & Kusmaharti, 2017) dalam menyelesaikan soal tipe HOTS, siswa perlu menghubungkan informasi yang diketahuai dan dinyatakan dengan persoalan yang dihadapi. Oleh karena itu siswa diharapkan bisa mengembangkan informasi tersebut bertujuan agar siswa dapat penyelesaian persoalan yang dihadapi dengan baik. Berdasarkan uraian di atas, maka diperlukan penelitian yang lebih lanjut bertujuan untuk menganalisis perbandingan penyelesaian soal matematika tipe HOTS pada materi bangun ruang gabungan khususnya kubus dan balok.

Metode

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk melakukan tinjauan analisis perbandingan cara penyelesaian soal

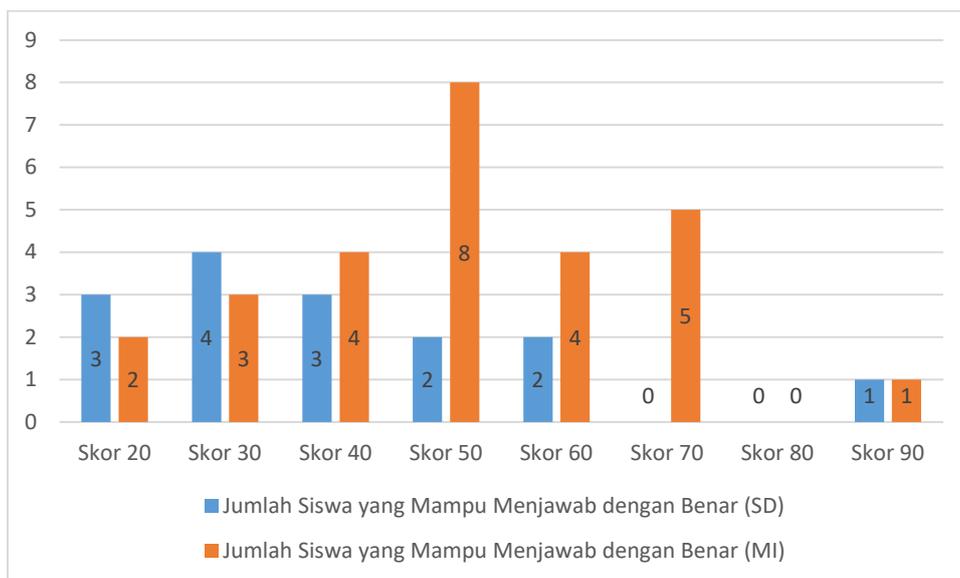
HOTS matematika materi bangun ruang gabungan khususnya balok dan kubus. Penelitian ini dilaksanakan secara langsung di SDN 5 Karanggondang dan MI Darul Huda 2 Karanggondang Kecamatan Mlonggo Kabupaten Jepara. Subjek penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah kelas 5, dan sampel yang diambil berjumlah 41 peserta didik, 15 siswa dengan 6 laki-laki dan 9 perempuan dari SDN 5 Karanggondang dan 26 siswa dengan 10 laki-laki dan 16 perempuan dari MI Darul Huda 2 Karanggondang.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes soal HOTS, wawancara dan dokumentasi. Tes soal HOTS matematika materi bangun ruang gabungan kubus dan balok langsung diberikan kepada siswa kelas 5 SDN 5 Karanggondang dan juga di kelas 5 MI Darul Huda 2 Karanggondang Jepara. Soal HOTS umumnya memiliki 3 level karakteristik yaitu C4, C5 dan C6, namun dalam penelitian hanya menggunakan soal dengan level C4 dan C5. Wawancara dilaksanakan terhadap guru mata pelajaran matematika dan beberapa siswa. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan mereduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Validasi data menggunakan triangulasi. Triangulasi pada penelitian ini adalah triangulasi data. Triangulasi data dilakukan dengan membandingkan hasil tes dengan wawancara. Setelah proses triangulasi, terlihat adanya kesinambungan antara hasil analisis pekerjaan siswa dengan hasil wawancara.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

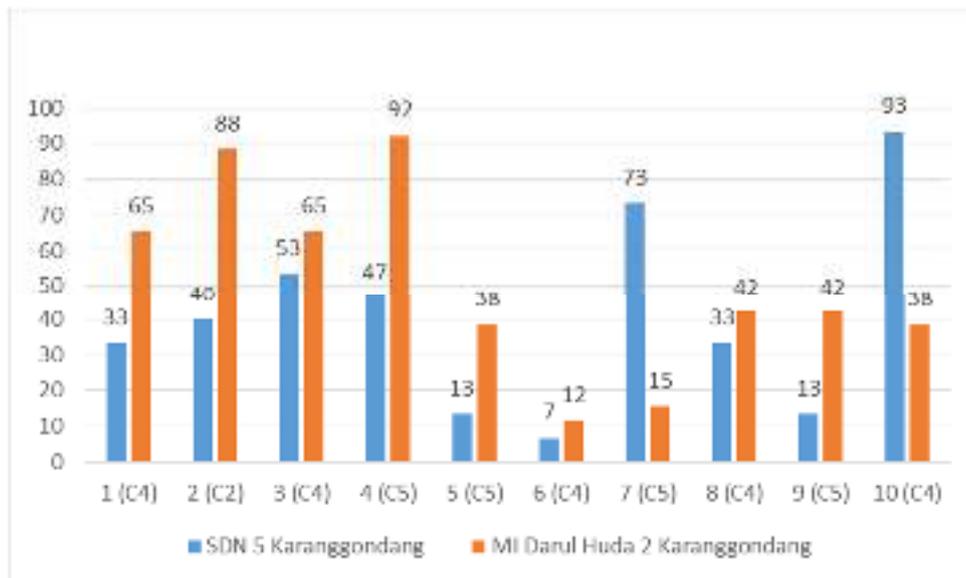
Hasil Penelitian

Sumber data pada penelitian ini bersumber dari hasil test matematika tipe HOTS siswa, hasil wawancara dan dokumentasi. Soal tipe HOTS yang dianalisis adalah soal dengan level C4 dan C5. Gambar 1. berikut menunjukkan hasil penilaian siswa mengerjakan soal HOTS dari SDN 5 dan MI Darul Hikmah 2 Karanggondang Mlonggo Jepara.



Gambar 1. Hasil Test Matematika Tipe Hots

Gambar 1. menunjukkan bahwa ada perbedaan yang beragam antara hasil mengerjakan soal HOTS yang dikerjakan oleh siswa kelas 5 SDN 5 Karanggondang dan MI Darul Huda 2 Karanggondang. Jumlah siswa di kelas 5 pada SDN 5 Karanggondang dan MI Darul Huda tidak sama, sehingga perbedaan jumlah siswa menjawab benar pada setiap nomor terlihat sangat menonjol. Perbedaan persentase jawaban benar pada setiap nomor berdasarkan jenis/tipe soal HOTS teruraikan pada Gambar 2.

**Gambar 2.** Perbandingan Presentase Jumlah Jawaban Benar Tiap Nomor Soal

Pembahasan

Soal yang digunakan untuk test adalah soal tipe HOTS dengan level C4 dan C5 pada materi bangun ruang gabungan. Perbedaan presentase kemampuan siswa SDN 5 dan MI Darul Huda 2 dalam menyelesaikan soal matematika tipe HOTS pada materi bangun ruang gabungan ditunjukkan pada diagram batang pada Gambar 1 di atas. Masing-masing soal mewakili level penalaran. Soal dengan kategori level C4 diwakili oleh nomor soal no 1, 3, 6, 8, 10. Soal dengan kategori level C5 diwakili oleh nomor no 4, 5, 7 dan 9 pada kategori level C5.

Kemampuan menyelesaikan soal tipe HOTS pada level C4 yaitu menganalisis yang ditunjukkan pada soal no, 1, 3, 6, 8, 10 terlihat antara dua sekolah tidak terlalu signifikan perbedaannya. Sehingga ini dapat dikatakan sama dalam menyelesaikan soal level menganalisis, hasil rata-rata presentase soal level C4 menunjukkan bahwa kemampuan siswa kelas 5 SDN 5 dalam soal level analisis adalah 44% dan kemampuan siswa kelas 5 MI Darul Huda 2 dalam soal level analisis adalah 45%. Pada Diagram batang pada Gambar 1. terlihat jelas pada soal no 3, 6, dan 8 tidak terlihat jauh berbeda, namun pada soal no. 1 lebih banyak siswa dari MI Darul Huda 2 yang menjawab benar, sedangkan pada soal no. 10 terlihat lebih banyak siswa dari SDN 5 yang menjawab benar.

Kemampuan menyelesaikan soal tipe HOTS pada level C5 yaitu menyimpulkan, membandingkan dan menilai ditunjukkan pada soal no 4, 5, dan 9. Gambar 1. Menunjukkan bahwa perbedaan yang sangat jelas terlihat bahwa, presentase siswa MI Darul Huda 2 dalam menjawab benar soal matematika tipe HOTS lebih besar dari pada siswa SDN 5. Namun pada soal no 7 siswa dari SDN 5 jauh lebih banyak menjawab benar yaitu 73% siswa menjawab benar

Hasil dari wawancara dengan Ibu Ika selaku guru kelas sekaligus guru mata pelajaran Matematika SDN 5 Karanggondang menunjukkan bahwa dalam mengajarkan materi matematika dijelaskan oleh guru, dan pada materi-materi tertentu seperti pengenalan jaring-jaring bangun ruang biasanya dilakukan praktik. Pengenalan benda-benda konkret juga digunakan guru dalam pembelajaran matematika, seperti konsep dan ciri-ciri bangun ruang dengan membawa benda-benda dari rumah. Kendala dan kesulitan pada pembelajaran matematika ada pada penerapan soal cerita pada soal HOTS, siswa masih merasa kesulitan dalam pemahaman soal cerita dan pengaplikasian rumus, misalnya pada volume biasanya rumus volume balok = $p \times l \times t$ (panjang x lebar x tinggi) akan tetapi jika dibalik atau dirubah, siswa diminta untuk mencari p atau l atau t masih bingung dan kesulitan. Terlebih lagi ada salah siswa yang mengalami slow learning, membacanya masih terbata-bata kalau membacanya terbata-bata maka otomatis tidak bisa memahami maksud dari apa yang dibaca. Untuk menulis, masih kurang karena membaca dan menulis saling bekesinambungan. Namun untuk berbicara. Materi yang susah untuk diajarkan adalah bangun ruang, terutama dalam pengaplikasian rumus, misalnya siswa dijelaskan rumus volume balok = $p \times l \times t$ akan tetapi jika dibalik atau dirubah, siswa diminta untuk mencari p (panjang) atau l (lebar) atau t (tinggi) masih bingung dan kesulitan.

Bapak Pujiyanto sebagai guru mata pelajaran matematika di kelas 5 MI Darul Huda 2 Karanggondang menyatakan bahwa untuk mengajarkan materi matematika khususnya bangun ruang terkadang guru menggunakan media pembelajaran tambahan seperti proyektor dan juga perangkat lain yang mendukung untuk menunjukkan berbagai macam bentuk dan pengertian bangun ruang dan juga jaring-jaring bangun ruang kubus dan balok, serta siswa juga disuruh membawa barang konkret atau nyata yang berhubungan dengan bangun ruang khususnya bangun ruang balok dan kubus, sehingga akan menambah pemahaman siswa terhadap materi tersebut, ujar Bapak Pujiyanto. Siswa yang beragam dan dari banyak ragam keluarga dan latar belakang yang berbeda membuat perbedaan sifat dan karakter dari setiap siswa jadi mau tidak mau memang guru harus berusaha menyesuaikan diri, ujar Bu Roichana. Menurut ibu Rofik selaku guru kelas II MI Darul Huda 2, menjelaskan bahwa metode pengajaran yang teoritis tidak lagi penting kalau sudah terjun di kelas langsung, karena yang terpenting adalah guru bisa menguasai kelas dan memahami kemampuan serta karakter siswa sehingga tidak salah atau keliru dalam melakukan treatment pada siswa. Cahyawati dan Sholeh (Cahyawati & Sholeh, 2020) menambahkan bahwa pengelolaan manajemen kelas yang baik memiliki dampak pengaruh terhadap hasil belajar siswa. Kendala yang dihadapi seorang guru matematika

dalam menyampaikan materi matematika adalah perihal rumus yang amat sangat sukar untuk dihafalkan oleh siswa, karena banyak dari siswa yang acuh tak acuh ketika diminta untuk menghafalkan rumus dan sebagainya, mau tidak mau seorang guru memang harus mencari alternatif agar pembelajaran menjadi lebih menarik, salah satunya dengan menggunakan powerpoint dan perangkat pembelajaran proyektor tersebut.

Materi yang sulit diajarkan adalah mencari rumus keliling rumus ketika rumus sudah dibolak-balik contohnya seperti bangun ruang, terutama dalam pengaplikasian rumus, misalnya siswa dijelaskan rumus volume balok $= p \times l \times t$ akan tetapi jika dibalik atau dirubah, siswa diminta untuk mencari p (panjang) atau l (lebar) atau t (tinggi) masih bingung dan kesulitan. Dan juga masih sering terbalik ketika menyebutkan antara rumus balok dan kubus, baik itu keliling, luas, ataupun volume. Menurut Tanudjaya & Doorman (Tanudjaya & Doorman, 2020) mengatakan bahwa banyak siswa sudah bisa membangun model matematika namun masih kesulitan dalam proses mentransfer pengetahuan yang dimiliki dalam konteks yang baru, kesulitan juga dalam menerapkan pemikiran secara kreatif serta keterampilan literasi informasi.



Gambar 3. Pelaksanaan Test Soal HOTS di MI Darul Huda 2 Karanggondang



Gambar 4. Pelaksanaan Test Soal HOTS di SDN 5 Karanggondang

Pada saat di lapangan penulis menemui ada salah satu siswa yang mengalami keterlambatan dalam belajar atau slow learning. Hambatan belajar yang dialami siswa tersebut yaitu keterlambatan dalam mengikuti pembelajaran, tidak semua materi yang disampaikan oleh guru secara keseluruhan tidak dapat langsung dipahami oleh siswa yang mengalami keterlambatan dalam belajar (slow learning), seperti dalam hal membaca, menulis dan berhitung. Jika siswa mengalami keterlambatan dalam membaca, secara tidak langsung siswa akan merasa kesulitan dalam mengerjakan soal HOTS terlebih lagi siswa tersebut belum mampu berhitung secara baik.

Hasil penelitian yang telah penulis paparkan di atas dapat disimpulkan berdasarkan hasil test siswa dalam mengerjakan soal HOTS yang berjumlah 10 soal tersebut dengan mengacu pada taksonomi bloom menganalisis (C4) dan mengevaluasi (C5) dengan indikator soal yang mengacu

pada cara mencari keliling, luas, dan juga volume balok pada bangun ruang satuan dan bangun ruang gabungan balok dan juga kubus.

Kesimpulan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa analisis perbandingan penyelesaian soal HOTS matematika bangun ruang gabungan di kelas 5 SDN 5 Karanggondang dan MI Darul Huda 2 Karanggondang terdapat banyak kesalahan terutama pada soal cerita mencari volume dan panjang rusuk bangun ruang gabungan. Diperoleh hasil perbandingan nilai dengan rata-rata 40,61 dari SDN 5 Karanggondang dan 51,9 dari MI Darul Huda 2 Karanggondang.

Pada soal level C4 yaitu menganalisis presentase siswa menjawab benar tidak terlalu signifikan perbedaannya, dan dapat dikatakan sama dalam menyelesaikan soal level menganalisis. Hasil rata-rata presentase soal level C4 menunjukkan bahwa kemampuan siswa kelas 5 SDN 5 dalam soal level analisis adalah 44% dan kemampuan siswa kelas 5 MI Darul Huda 2 dalam soal level analisis adalah 45%. Pada level C5 yaitu menyimpulkan, membandingkan dan menilai menunjukkan bahwa perbedaan yang sangat jelas terlihat bahwa, presentase siswa MI Darul Huda 2 dalam menjawab benar soal matematika tipe HOTS lebih besar dari pada siswa SDN 5. Namun pada soal no 7 siswa dari SDN 5 jauh lebih banyak menjawab benar yaitu 73% siswa menjawab benar. Maka dari itu perlu penelitian lebih lanjut tentang metode pembelajaran yang sesuai supaya siswa dapat meningkatkan kemampuan dalam mengerjakan soal cerita matematika pada soal bertipe HOTS dengan benar dan tepat.

Rekomendasi

Rekomendasi bagi para peneliti dan guru/pendidik adalah perlu diadakan penelitian lebih lanjut tentang metode pembelajaran/pengembangan model pembelajaran yang sesuai supaya siswa dapat meningkatkan kemampuan dalam mengerjakan soal cerita matematika pada soal bertipe HOTS dengan benar dan tepat.

Referensi

- Apriliani, Y., Nur Arif, M., Sutriyani, W., & Wakti, A. (2023). Efektifitas Model Problem Based Learning Berbantuan Media Padi (Papan Diagram) Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Muassis Pendidikan Dasar*, 2(3), 172–179. <https://doi.org/10.55732/jmpd.v2i3.129>.
- Cahyawati, R., & Sholeh, M. (2020). Pengaruh Higher Order Thinking Skills (HOTS) dan Manajemen Kelas Terhadap Hasil Belajar Siswa di SMP Negeri 28 Surabaya. *Jurnal Inspirasi Manajemen Pendidikan*, 08 (02), 100 – 107.
- Dewi, T. C. (2020). Kurangnya Minat Belajar Peserta Didik yang Disebabkan oleh Penggunaan Gadget. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Fanani, A., & Kusmaharti, D. (2018). Pengembangan Pembelajaran Berbasis Hots (Higher Order Thinking Skill) di Sekolah Dasar Kelas V. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 9(1), 1 - 11. Retrieved from <https://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jpd/article/view/JPD.91.01>.

- Fitriah, A., & Aripin, U. (2019). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis dan Self Esteem Siswa SMA di Kabupaten Bandung Barat. *Jpmi (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 2(4), 197–208. DOI: <https://doi.org/10.22460/jpmi.v2i4.p197-208>.
- Hariati, A., & Septiadi, D. D. (2019). Analysis of Students' Mistakes in Solving System of Linear Equation in Three Variables: A Case on HOTS Problems. *International Journal on Teaching and Learning Mathematics*, 2(1), 29-38. Doi: 10.18860/ijtlm.v2i1.7616.
- Rahmawati, V. A. (2021). Profil Kesalahan Siswa dalam Memecahkan Soal Higher Order Thinking Skills (Hots) Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Publikasi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Riadi, A., & Retnawati, H. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran untuk Meningkatkan HOTS pada Kompetensi Bangun Ruang Sisi Datar. *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 126–135. DOI: <https://doi.org/10.21831/pg.v9i2.9074>.
- Setiawati, W., Asmira, O., Ariyana, Y., Bestary, R., & Pudjiastuti, A. (2019). *Buku Penilaian Berorientasi Higher Order Thinking Skills*. Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta.
- Tanudjaya, C. P., & Doorman, M. (2020). Examining Higher Order Thinking in Indonesian Lower Secondary Mathematics Classrooms. *Journal on Mathematics Education*, 11(2), 277–300. doi:10.22342/jme.11.2.11000.277-300.
- Tanujaya, B., & Mumu, J. (2020). Students' Misconception of HOTS Problems in Teaching and Learning of Mathematics. *Journal of Physics: Conference Series*, 1657(1), 1–6. doi: 10.1088/1742-6596/1657/1/012081.
- Yuliati, S. R., & Lestari, I. (2018). Higher-Order Thinking Skills (Hots) Analysis of Students in Solving Hots Question in Higher Education. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 32(2), 181–188. doi:10.21009/pip.322.10.