

ANALISIS HOTS SISWA MTSS KHUALAFAUR RASYIDIN DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA BERSTANDAR PISA

Lailatun Nikmah ¹, Suriyana ², Metia Novianti ³

Universitas Nahdlatul Ulama Kalimantan Barat ^{1, 2, 3}

lailatunikmah123@gmail.com¹, annasuriyana55@gmail.com², metia.novianti11@gmail.com³

Abstract

The aims of this study were (1) to describe the HOTS of students who have high, moderate, low mathematical abilities in solving PISA-standard math problems at MTSS Khualafaur Rasyidin. This type of research is a qualitative descriptive research. The subjects in this study were class VIII D students of MTSS Khualafaur Rasyidin. The grouping of students was based on the results of the PISA standardized test questions that had been completed by the students, so the 3 selected subjects were then interviewed to find out the students' High Order Thinking Skill HOTS in solving PISA standardized math problems. The results showed that: (1) 22.73% of students included in the high ability category with students (S1) were able to fulfill the analysis indicators in item number 3 and item number 4, fulfill the evaluation indicators in item number 2, fulfill the creation indicator in question number 1, but has not been able to meet the creation indicator in question number 5. (2) As many as 54.54% of students fall into the category of moderate ability with students (S2) being able to fulfill the analysis indicators in question number in question number 3, fulfilled the evaluation indicator in question number 4 and fulfilled the creation indicator in question number 5, but had not been able to fulfill the evaluation indicator in question number 2 and the creation indicator in question number 1. (3) 22.73% of students were included in the capable category low with students (S3) not being able to meet the evaluation indicators in question number 2 and the creation indicator in question number 1 and unable to fulfill the analysis indicators in question number, the evaluation indicator in question number 4 and the creation indicator in question number 5.

Article History

Submitted: 22 September 2026

Accepted: 25 September 2026

Published: 26 September 2026

Key Words

Mathematical Ability, High Order Thinking Skill, PISA

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan HOTS siswa yang memiliki kemampuan matematika tinggi, sedang dan rendah dalam menyelesaikan soal matematika berstandar PISA di MTSS Khualafaur Rasyidin. Metode dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif dan Jenis penelitian ini adalah deskriptif. Subjek pada penelitian ini yaitu siswa kelas VIII D MTSS Khualafaur Rasyidin. Pengelompokan siswa yaitu berdasarkan hasil tes soal berstandar PISA yang telah diselesaikan siswa, maka 3 subjek terpilih kemudian diwawancarai untuk mengetahui *High Order Thinking Skill (HOTS)* siswa dalam menyelesaikan soal matematika berstandar PISA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Sebanyak 22,73% siswa termasuk dalam kategori berkemampuan tinggi dengan siswa (S1) mampu memenuhi indikator analisis pada soal nomor 3, memenuhi indikator evaluasi pada soal nomor 2 dan soal nomor 4, memenuhi indikator kreasi pada soal nomor 1, namun belum mampu memenuhi indikator kreasi pada soal nomor 5. (2) Sebanyak 54,54% siswa termasuk dalam kategori berkemampuan sedang dengan siswa (S2) mampu memenuhi indikator analisis pada soal nomor pada soal nomor 3, memenuhi indikator evaluasi pada soal nomor 4 dan memenuhi indikator kreasi pada soal nomor 5, namun belum mampu memenuhi indikator evaluasi pada soal nomor 2 dan indikator kreasi pada soal nomor 1. (3) Sebanyak 22,73% siswa termasuk dalam kategori berkemampuan rendah dengan siswa (S3) belum mampu memenuhi indikator evaluasi pada soal nomor 2 dan indikator kreasi pada soal

Sejarah Artikel

Submitted: 22 September 2026

Accepted: 25 September 2026

Published: 26 September 2026

Kata Kunci

Kemampuan Matematika, High Order Thinking Skill, PISA

PENDAHULUAN

Kemampuan berfikir dibagi menjadi dua yaitu kemampuan berpikir tingkat rendah *atau Low Order Thinking Skills* (LOST) dan kemampuan berpikir tingkat tinggi *atau High Order Thinking Skill* (HOTS). *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) atau yang biasa dikatakan berpikir tingkat tinggi adalah kemampuan berpikir yang mengharuskan seseorang untuk berpikir kritis, logis, reflektif, metakognitif, dan berpikir kreatif dengan tujuan peserta didik mampu menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang mereka kembangkan selama belajar pada konteks yang baru.

Menurut (Fitria, 2021 : 1) kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan kemampuan menghubungkan, memanipulasi, dan mentransformasi pengetahuan serta pengalaman yang sudah dimiliki untuk berpikir secara kritis dan kreatif dalam upaya menentukan keputusan dan memecahkan masalah pada situasi baru. Kemampuan berpikir tingkat tinggi termasuk kemampuan untuk memecahkan masalah (*problem solving*), keterampilan berpikir kritis (*critical thinking*), berpikir kreatif (*creative thinking*), kemampuan berargumen (*reasoning*), dan kemampuan mengambil keputusan (*decision making*) (Kemendikbud, 2017 : 4).

Ramli (2021 : 85) menjelaskan bahwa HOTS dapat diterapkan di dalam dunia pendidikan sehingga keterampilan dan karakter siswa dapat ditingkatkan. Dalam proses pembelajaran, terdapat perbedaan antara siswa yang lebih condong pada hafalan dengan siswa yang melatih keterampilan berpikir tingkat tingginya. Dengan menerapkan pembelajaran tipe HOTS siswa tidak hanya sekedar hafal informasi melainkan juga melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi yakni kemampuan siswa dalam menganalisis, mengevaluasi dan juga berkreasi. Oleh karena itu, sangat penting sekali melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa agar tidak sekedar mengingat tapi juga mampu mengimplementasikan pada persoalan yang baru.

PISA atau *Programme For International Student Assessment* adalah studi penilaian tingkat internasional yang diselenggarakan oleh *Organisation For Economic Co-operation and Development* (OECD) yang bertujuan untuk mengevaluasi sistem pendidikan di dunia dengan mengukur performa akademik pelajar sekolah berusia 15 tahun pada bidang matematika, sains, dan kemampuan membaca. Dari hasil survei PISA Indonesia menunjukkan hasil yang selalu berada di bawah skor rata-rata internasional. OECD (Amalia, 2021 : 2).

Hasil PISA (*Programme For International Student Assessment*) menunjukkan bahwa kemampuan siswa Indonesia masih rendah. pada tahun 2015, dalam bidang matematika Indonesia menduduki peringkat 63 dari 70 negara. Pada tahun 2018, dalam bidang matematika Indonesia mendapat peringkat 72 dari 78 negara. OECD (Gustiningsi, 2021 : 916).

Analisis hasil pengukuran data yang dirilis PISA, para peserta didik masih lemah dalam keterampilan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skill*) seperti menalar, menganalisa, dan mengevaluasi. Hasil temuan penelitian terkait persepsi guru tentang HOTS menyatakan bahwa 79% responden kesulitan dalam merancang dan menerapkan evaluasi berbasis HOTS (Khotimah, 2019 : 87).

Dari data tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik masih tergolong rendah. Siswa lebih mudah menyelesaikan soal yang dirumuskan secara matematis daripada soal-soal yang memerlukan kemampuan berpikir lebih tinggi seperti soal-soal berstandar HOTS dan PISA. Kebanyakan siswa lebih mudah dan terbiasa menjawab soal-soal dengan pertanyaan apa, tentukan, dan sebutkan, dibanding dengan menjawab soal dengan

pertanyaan bagaimana, perkiraan, dan tinjaulah. Dalam hal ini tentu saja perlu adanya peningkatan kemampuan baik guru dan siswa dalam proses belajar mengajar yang terjadi di sekolah.

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis *High Order Thinking Skill* (HOTS) MTSS Khualafaur Rasyidin Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berstandar PISA”. Penelitian ini penting dilakukan agar dapat mengetahui sejauh mana *High Order Thinking Skill* (HOTS) siswa MTSS Khualafaur Rasyidin dalam menyelesaikan soal matematika, khususnya melalui soal berstandar PISA.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan di MTSS Khualafaur Rasyidin yang beralamatkan di Jl. Arteri Supadio, Km. 9,3, Kec. Sungai Raya, Kab. Kubu Raya, Kalimantan Barat. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII D MTSS Khualafaur Rasyidin. Jumlah siswa yang mengikuti tes ada 22 siswa. Peneliti menetapkan subjek penelitian berdasarkan dengan permasalahan yang akan diteliti yaitu kemampuan HOTS siswa dalam penyelesaian soal matematika berstandar PISA dengan memakai teknik *purposive sampling* dimana teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2022: 219). Berdasarkan dari pertimbangan tersebut selanjutnya siswa dibagi ke dalam tiga kategori yaitu satu siswa dari kelompok berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Jadi, terdapat 3 subjek yang akan dipilih yang sesuai untuk penelitian. Instrumen dalam penelitian ini ialah lembar soal tes Higher Order Thinking Skill (HOTS) yang di ambil dari naskah soal PISA yang telah dimodifikasi dan pedoman wawancara. Pada penelitian ini digunakan teknik pengumpulan data yaitu tes tertulis dan wawancara. Teknik analisis data pada penelitian ini ialah hasil tes dan wawancara dianalisis secara deskriptif yang terdiri dari reduksi data, penyajian data dan kesimpulan. Untuk menguji keabsahan data, pada penelitian ini digunakan triangulasi sumber. Alat yang digunakan adalah tes soal berstandar PISA dan wawancara.

TEKNIK ANALISIS DATA

Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa data hasil tes soal matematika berstandar PISA level 4, 5 dan 6, dan hasil wawancara. Setelah data terkumpul, dilakukan reduksi data yang bertujuan untuk memfokuskan pada hal-hal yang akan diteliti yaitu menganalisis jawaban siswa berdasarkan tingkat kemampuan HOTS yang telah dipilih sebagai subjek penelitian. Teknis analisis data dalam penelitian ini menggunakan model analisis data kualitatif model interaktif dari Miles dan Huberman (Nurhalyzah, 2020 : 40-41) yaitu: (1) Reduksi Data, (2) Penyajian Data, dan (3) Verifikasi Data.

Reduksi data adalah suatu bentuk analisis yang menajamkan, menggolongkan, mengarahkan, membuang data yang tidak perlu dan mengorganisi data dengan cara sedemikian rupa sehingga kesimpulan akhirnya dapat ditarik dan diverifikasi. Tahap reduksi dalam penelitian ini meliputi: (1) Mengoreksi hasil pekerjaan siswa dengan cara penskoran, yang akan digunakan untuk menentukan subjek penelitian. (2) Melakukan wawancara dengan beberapa subjek penelitian yang terpilih, dan hasil wawancara tersebut disederhakan menjadi susunan bahasa yang baik dan rapi.

Penyajian data adalah sekumpulan informasi tersusun yang memberi kemungkinan penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Dalam tahap ini data yang berupa hasil pekerjaan siswa disusun menurut objek penelitian. Kegiatan ini memunculkan dan menunjukkan kumpulan data atau informasi yang terorganisasi dan terkategori yang memungkinkan suatu penarikan

kesimpulan atau tindakan. Tahap penyajian data dalam penelitian ini meliputi: (1) Menyajikan hasil pekerjaan siswa yang telah dipilih sebagai subjek penelitian. (2) Menyajikan hasil wawancara yang telah direkam.

Verifikasi adalah sebagian dari satu kegiatan dari konfigurasi yang utuh sehingga mampu menjawab pertanyaan penelitian dan tujuan penelitian. Dengan cara membandingkan hasil pekerjaan siswa dan hasil wawancara maka dapat ditarik kesimpulan letak dan kemampuan berpikir siswa berdasarkan tingkat kemampuan HOTS.

HASIL

Pelaksanaan proses penelitian diawali dengan tahap persiapan kemudian dilanjutkan ke tahap pengambilan data. Tahap persiapan dimulai sejak bulan Juni 2023 yaitu pengurusan surat ijin di sekolah serta penetapan kelas subjek. Selanjutnya pada tahap pengambilan data, diawali dengan pemberian soal tes tertulis dan kemudian dilanjutkan dengan melakukan proses wawancara di hari berikutnya. Pada kegiatan penelitian, tes tertulis diikuti oleh 22 siswa, sedangkan subjek yang terpilih untuk diwawancarai merupakan siswa yang memperoleh hasil tes tertinggi, sedang dan terendah. Adapun langkah-langkah penentuan subjek dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mencari total skor siswa secara keseluruhan
2. Mencari Mean atau nilai rata-rata dan simpangan baku (SD). Dalam mencari nilai Mean diperoleh dengan cara berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Setelah diperoleh nilai rata-ratanya kemudian menghitung simpangan baku (SD) dengan cara berikut:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum x^2}{n} - \left(\frac{\sum x}{n}\right)^2}$$

3. Menentukan batas kelompok

Dari hasil yang diperoleh dari langkah 1 dan 2. Kemudian batas tingkat kemampuan siswa dapat ditentukan seperti tabel 1. berikut:

Tabel 1. Kriteria Pengelompokkan Subjek		
No	Interval	Tingkat Kemampuan Siswa
1	Skor $\geq$ SD + Mean	Tinggi
2	SD – Mean $\leq$ skor < SD - Mean	Sedang
3	Skor < SD - Mean	Rendah

Sumber: Arikunto (Ramli, 2021)

Dari data tersebut telah dikalkulasikan persentasi banyaknya siswa di setiap kelompok yaitu terdapat 5 orang atau sebanyak 22,73% siswa berkemampuan tinggi, 12 orang atau sebanyak 54,54% siswa berkemampuan sedang dan 5 orang atau 22,73% siswa berkemampuan rendah. Adapun siswa yang terpilih sebagai subjek penelitian dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Pengkodean Subjek Terpilih

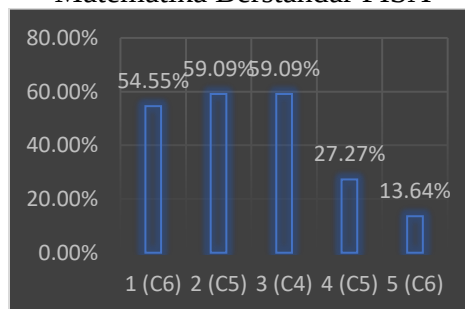
No	Nama Siswa	Kemampuan Matematika Siswa	Subjek
1	S.K.H	Tinggi	S1
2	W.N	Sedang	S2
3	I.N	Rendah	S3

Hasil tes kemampuan HOTS Siswa dalam menyelesaikan soal matematika berstandar PISA dapat dilihat pada tabel 3 dan duagram 1 berikut:

Tabel 3. Kemampuan HOTS Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berstandar PISA

No Soal	Indikator Soal	Jumlah Siswa	Persentase
1	Kreasi (C6)	12	54,55%
2	Evaluasi (C5)	13	59,09%
3	Analisis (C3)	13	59,09%
4	Evaluasi (C5)	6	27,27%
5	Kreasi (C6)	3	13,64%

Diagram 1. Persentase Kemampuan HOTS Siswa Kelas VIII D Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berstandar PISA



Berdasarkan tabel 4.2 dan diagram 4.1 diatas dapat dilihat bahwa siswa yang mampu memenuhi indikator kreasi (C6) pada soal nomor 1 yaitu sebanyak 12 siswa atau 54,55%. Siswa yang mampu memenuhi indikator evaluasi (C5) pada soal nomor 2 yaitu sebanyak 13 siswa atau 59,09%. Siswa yang mampu memenuhi indikator analisis (C4) pada soal nomor 3 yaitu sebanyak 13 siswa atau 59,09%. Siswa yang mampu memenuhi indikator evaluasi (C5) pada soal nomor 4 yaitu sebanyak 6 siswa atau 27,27%. Dan siswa yang mampu memenuhi indikator kreasi (C6) pada soal nomor 5 sebanyak 3 siswa atau 13,64%.

PEMBAHASAN

1. Siswa dengan tingkat kemampuan tinggi diperoleh sebanyak 5 siswa atau 22,73% dengan kemampuan rata-rata siswa mampu memenuhi semua indikator HOTS, baik indikator analisis (C4), evaluasi (C5) maupun kreasi (C6).

Berdasarkan data analisis hasil tes dan hasil wawancara yang dilakukan oleh subjek S1, bahwa subjek S1 mampu memenuhi indikator analisis pada soal nomor 3 dan 4. Kemunculan indikator menganalisis permasalahan terlihat dari penyelesaian yang ditulis siswa, Subjek S1 mampu memenuhi indikator evaluasi pada soal nomor 2 dan soal nomor 4. Indikator evaluasi

merujuk pada kemampuan siswa dalam mengambil keputusan pada saat menyelesaikan soal. Subjek S1 mampu memenuhi indikator kreasi pada soal nomor 1. Indikator kreasi merujuk pada siswa dapat menyimpulkan jawaban sesuai dengan pertanyaan, selain itu, pada soal nomor 1 subjek S1 mampu membuat menara baru dengan membuat suatu pemodelan, namun pada soal nomor 5 subjek S1 belum mampu merancang bentuk desain dengan tepat.

2. Siswa dengan tingkat kemampuan sedang diperoleh sebanyak 12 siswa atau 54,54% dengan kemampuan rata-rata siswa mampu memenuhi semua indikator HOTS baik analisis (C4), evaluasi (C5) maupun kreasi (C6). Namun pada indikator kreasi (C6) siswa hanya mampu pada soal nomor 1 dan hanya sebagian siswa yang mampu memenuhi indikator kreasi pada soal nomor 5.

Berdasarkan data analisis hasil tes dan hasil wawancara yang dilakukan oleh subjek S2, bahwa subjek S2 mampu memenuhi indikator analisis pada soal nomor 3 dan 4. Kemunculan indikator menganalisis terlihat dari penyelesaian yang ditulis siswa. Subjek S2 tidak mampu memenuhi indikator evaluasi pada soal nomor 2 dikarenakan tidak memenuhi beberapa aspek evaluasi. Subjek S2 tidak mampu memenuhi indikator kreasi pada soal nomor 1 dikarenakan tidak memenuhi beberapa aspek kreasi. Subjek S2 mampu memenuhi indikator kreasi pada soal nomor 5.

3. Siswa dengan tingkat kemampuan rendah diperoleh sebanyak 5 siswa atau 22,73% dengan kemampuan rata-rata siswa mampu memenuhi indikator analisis (C4) dan evaluasi (C5), namun belum mampu memenuhi indikator HOTS terutama pada indikator kreasi (C6).

Berdasarkan data analisis hasil tes juga hasil wawancara yang dilakukan oleh subjek S3, dapat disimpulkan bahwa subjek S3 belum mampu menyelesaikan soal berstandar PISA pada semua indikator HOTS, subjek S3 hanya mampu menyelesaikan soal nomor 1 dan 2 pada indikator Analisis dan Kreasi. Pada soal nomor 3 hanya mampu menyebutkan informasi yang diketahuinya.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maupun pembahasan, maka diperoleh kesimpulan bahwa dari 22 siswa sebanyak 22,73% siswa termasuk dalam kelompok siswa berkemampuan tinggi, 54,54% siswa termasuk dalam kelompok siswa berkemampuan sedang, dan 22,73% siswa termasuk dalam siswa berkemampuan rendah.

Siswa dengan tingkat kemampuan tinggi (S1) mampu memenuhi indikator analisis pada soal nomor 3, memenuhi indikator evaluasi pada soal nomor 2 dan soal nomor 4, memenuhi indikator kreasi pada soal nomor 1, namun belum mampu memenuhi indikator kreasi pada soal nomor 5. Siswa dengan tingkat kemampuan sedang (S2) mampu memenuhi indikator analisis pada soal nomor pada soal nomor 3, memenuhi indikator evaluasi pada soal nomor 4 dan memenuhi indikator kreasi pada soal nomor 5, namun belum mampu memenuhi indikator evaluasi pada soal nomor 2 dan indikator kreasi pada soal nomor 1. Siswa dengan tingkat kemampuan rendah (S3) belum mampu memenuhi indikator evaluasi pada soal nomor 2 dan indikator kreasi pada soal nomor 1 serta tidak mampu memenuhi indikator analisis pada soal nomor 3, indikator evaluasi pada soal nomor 4 dan indikator kreasi pada soal nomor 5

REFERENSI

- Amalia, A., Rusdi, dkk. (2021). Pengembangan Soal Matematika Bermuatan HOTS Setara PISA Berkonteks Pancasila. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1) : 1-19.
- Fitria, N. (2021). *Desain Aplikasi Morndumath Terhadap Higher Order Thinking Skill (Hots)*

- Dalam Materi Bangun Ruang Pada Siswa Kelas Viii Smp Negeri 1 Sungai Kakap. Skripsi pada IKIP PGRI Pontianak: tidak diterbitkan.*
- Gustiningsi, T. & Somakim. (2021). Pengembangan Soal Matematika Tipe Pisa Level 5 Dengan Konteks Pribadi. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(2):915-926.
- Kemendikbud. (2017). *Modul penyusunan soal higher order thinking skills (HOTS)*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Khotimah, K., (2019). Pengembangan Evaluasi Pembelajaran berbasis Higher Order Thinking Skill di Sekolah Dasar. *Proceeding*. 87-91.
- Nurhalyzah, S. (2020). *Kemampuan Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berstandar PISA (Programme for International Student Assessment) dan HOTS (Higher Order Thinking Skills) Berdasarkan Taksonomi SOLO SMP Negeri 3 Hamparan Perak Tahun Pembelajaran 2018-2019*. Skripsi pada Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan: tidak diterbitkan
- OECD. (2013). *PISA 2012 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy*, OECD Publising.
- Ramli, R. W., Arsyad, N., dkk. (2021). Analisis Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Tipe Higher Order Thinking Skill (HOTS) Pokok Bahasan Pola Bilangan Pada Kelas VIII A Smp Negeri 1 Sungguminasa. *Jurnal Matematika dan Aplikasinya (IJMA)*, 2(1) : 84-92.