

ANALISIS KEMAMPUAN SISWA MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA BERBASIS HOTS (*HIGHER ORDER THINKING SKILLS*) PADA MATERI PEMBAGIAN DI KELAS IV DI SDN 104218 SIDOMULYO

Annisa Muhammidah¹, Sutarini²

^{1,2} FKIP Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah Medan

Alamat Email : annisamuhammidah@umnaw.ac.id , sutarini@umnaw.ac.id

ABSTRACT

The objective of this research was to determine students' ability to solve HOTS-based mathematics problems on the division material in grade IV at SDN 104218 Sidomulyo, to identify students' responses to the given instrument, as well as to examine the validity, reliability, and discriminatory power of the HOTS-based mathematics problem instrument on the division material in grade IV at SDN 104218 Sidomulyo, consisting of 10 questions. This research was a quantitative study using a descriptive method. The population in this research consisted of 43 students, while the sample included 24 students. The research instrument comprised 10 HOTS-based mathematics problems on the division material for grade IV and 20 questionnaire statements on student responses. Data analysis was conducted using SPSS software. The results of this research showed that students' abilities were classified as Very High for 2 students (8.3%), High for 3 students (12.5%), Moderate for 11 students (45.8%), Low for 3 students (12.5%), and Very Low for 5 students (20.8%). Students' absorption rate was 60.7%. The majority of the sample gave a positive response to the problem instrument. Out of the 10 instrument items, all were deemed valid and reliable, with 3 questions having good discriminatory power and 7 questions having very good discriminatory power.

Keywords: *HOTS, Validity, Reliability, SPSS*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika berbasis HOTS pada materi pembagian kelas IV SDN 104218 Sidomulyo, mengetahui bagaimana respon siswa tentang instrumen yang diberikan serta mengetahui validitas, reliabilitas, dan daya pembeda instrumen soal matematika berbasis HOTS pada materi pembagian kelas IV SDN 104218 Sidomulyo sebanyak 10 soal. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif metode deskriptif. Populasi pada penelitian ini berjumlah 43 orang, sedangkan sampel berjumlah 24 orang. Instrumen penelitian adalah 10 soal matematika kelas IV materi pembagian berbasis HOTS dan 20 butir pernyataan angket respon siswa. Analisis data dilakukan dengan bantuan *Software* SPSS. Hasil penelitian diperoleh kemampuan siswa Sangat Tinggi 2 orang (8,3%), Tinggi 3 orang (12,5%), Sedang 11 orang (45,8%), Rendah 3 orang (12,5%), Sangat Rendah 5 orang (20,8%). Daya serap siswa sebesar 60,7%. Sebagian besar sampel memberikan respon positif kepada instrumen soal. Dari 10 butir instrumen soal keseluruhannya dikatakan valid dan reliabel, serta 3 butir soal memiliki daya pembeda baik dan 7 butir soal memiliki daya pembeda sangat baik

Kata kunci: HOTS, Validitas, Reliabilitas, SPSS

A. PENDAHULUAN

Setiap individu yang ada didunia ini memperoleh ilmu pengetahuan sebagian besar dari dunia Pendidikan. Hal yang dianggap penting bagi kehidupan dan hidup manusia adalah Pendidikan (Wani & Sutarini, 2022). Menurut Ki Hajar Dewantara Pendidikan menuntun segala takdir yang ditetapkan kepada individu bahkan ketika masih kanak-kanak agar sebagai manusia dan dalam bermasyarakat memperoleh kebahagiaan tertinggi (Pristiwanti et al., 2022).

Pendidikan menjadi salah satu kebutuhan pokok, karena dengan pendidikan, akan melahirkan generasi-generasi yang cerdas dan dapat memajukan bangsa ini, dengan pendidikan manusia akan mampu menjalani kehidupan yang lebih baik lagi (Dwi Puspitasari & Sujarwo, 2021). Selain itu, pendidikan juga merupakan investasi jangka panjang bagi sebuah bangsa (Khairina & Sujarwo, 2022).

Pendidikan merupakan sebuah tahapan sistematis yang mengaitkan dengan transfer pengetahuan, keterampilan, nilai, serta budaya dari sebuah generasi ke generasi selanjutnya. Pendidikan itu sendiri memiliki tujuan untuk menumbuhkembangkan potensi yang ada pada diri manusia, sebagai bekal untuk memperoleh kesuksesan dalam hidup, serta menjadi anggota yang bisa berperan dalam hidup bermasyarakat. Ini merupakan upaya yang terstruktur untuk mempersiapkan individu agar menjadi anggota masyarakat yang terampil,

terdidik, dan berdaya guna. Selain itu, pendidikan juga memiliki tujuan utama yakni sebagai sarana perkembangan pengetahuan dan keterampilan, pengembangan nilai dan etika, pemberdayaan individu, serta Pembangunan masyarakat. Pendidikan tidak hanya terjadi di sekolah, tetapi juga melalui pengalaman hidup, interaksi sosial, dan pengaruh lingkungan. Dengan demikian, Pendidikan adalah sebuah alat untuk proses pembentukan individu

manusia yang dilahirkan ke dunia yang bertujuan membentuk manusia menjadi individu yang yang terus berkembang lebih baik guna memperoleh kebahagiaan dalam menjalani kehidupan. Ada 3 jenis bentuk Pendidikan yakni pendidikan formal, pendidikan nonformal, dan pendidikan informal.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2023 tentang Sistem Pendidikan Nasional jenjang pendidikan yang ada di Indonesia dibagi menjadi Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, Pendidikan Menengah, dan Pendidikan Tinggi. Pendidikan Dasar adalah program wajib belajar yang digaungkan oleh pemerintah yakni pendidikan awal 9 tahun yang dibagi dengan SD (Sekolah Dasar) selama 6 tahun dan SMP (Sekolah Menengah Pertama) selama 3 tahun. Pendidikan dasar menjadi salah satu elemen penting yang harus dimiliki setiap individu manusia dalam kehidupan demi memperoleh kehidupan yang lebih baik lagi. Pendidikan melibatkan beberapa proses yakni proses pengajaran, proses pembelajaran, proses penilaian, serta proses pengembangan kurikulum. Hal ini tentunya bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat agar dapat mencapai kualitas hidup yang lebih baik lagi.

Perkembangan kurikulum sekolah sendiri sudah beberapa kali dilakukan oleh pemerintah dalam dua dekade ke belakang, mulai dari KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan), Kurikulum 2013, Kurikulum 2013 Revisi, sampai yang terbaru yakni Kurikulum Merdeka. Kurikulum Merdeka menuntut peran guru mengimplementasikan pembelajaran yang berdiferensiasi atau membuat sebuah proses pembelajaran yang disusun berdasarkan minat dan bakat siswa (Gusteti & Neviyarni, 2022). Kurikulum ini membantu siswa untuk menganalisis dan memecahkan masalah sehingga dapat meningkatkan proses dan hasil belajar siswa melalui materi yang diberikan (Safitri & Sutarini, 2022). Dengan kata lain, kurikulum merdeka

merupakan sebuah konsep pendidikan yang mengutamakan penekanan pada kemandirian, fleksibilitas, dan kebebasan peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar dengan tujuan memberi ruang lebih besar bagi sekolah, guru, dan siswa dalam merancang dan melaksanakan kurikulum sesuai dengan kebutuhan lokal, kondisi, dan potensi masing-masing siswa. Pada kurikulum ini juga guru dituntut untuk memberikan sebuah pembelajaran yang bervariasi serta kreatif dengan menggunakan konten-konten tertentu yang disesuaikan dengan minat peserta didiknya.

Dalam dunia pendidikan diajarkan berbagai macam pemahaman mengenai cabang-cabang ilmu pengetahuan mulai dari cabang ilmu pengetahuan alam, cabang ilmu pengetahuan sosial, hingga cabang ilmu matematika. Matematika merupakan mata pelajaran yang dipelajari dari Pendidikan dasar hingga perguruan tinggi (Ramadani & Silalahi, 2023). Ilmu matematika sudah harus diajarkan sejak dari sekolah dasar, sebagai mahasiswa PGSD dan calon guru yang akan berurusan dengan siswa serta bertanggungjawab untuk mendidik, membimbing, mengajar, menilai, melatih, dan mengevaluasi cabang-cabang ilmu yang dipelajari sejak sekolah dasar (Sutarini et al., 2024). Cabang ilmu pengetahuan matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang sangat banyak manfaat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Pada tahun 1973 Kline mengungkapkan bahwa matematika tidaklah akan sempurna untuk masing-masing individu akan tetapi matematika bisa dipakai guna membantu dalam memahami dan mengatasi masalah dari tiap-tiap individu (Atifah, 2019). Pendapat lain matematika adalah satu dari banyak ilmu yang memiliki peran penting dalam perkembangan dunia pendidikan (Faiziyah & Priyambodho, 2022). Dalam proses pembelajaran matematika menuntut siswa untuk berpikir dalam menyelesaikan masalah (Wahyuni et al., 2022). Selain itu dalam proses pembelajaran matematika, setiap

individu diajarkan untuk mampu berpikir secara logis, berpikir kritis, memiliki kreasi yang tinggi, sistematis, serta diajarkan untuk memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi. Kemampuan berpikir tingkat tinggi pada sekarang ini disebut dengan High Order Thinking Skills atau disingkat dengan HOTS. Selain itu, seorang guru sekolah dasar juga harus memiliki kemampuan untuk menyusun dan memanfaatkan berbagai jenis model/metode pembelajaran (Febrianti & Sutarini, 2023), dalam hal tersebut berarti seorang guru juga harus memiliki model pembelajaran yang digunakan untuk mengembangkan kemampuan HOTS siswa.

HOTS sendiri mewajibkan siswa agar mampu mengolah ide dan inovasi yang terlintas dalam pikirannya (Rusminati & Styanada, 2020). Menurut Budiarta et al dalam (Wahyuddin et al., 2021) berpikir tingkat tinggi atau HOTS adalah tafsiran dari proses berpikir yang rumit dalam mengkritik, memberi solusi, serta memecahkan masalah. Dengan demikian, kemampuan berpikir tingkat tinggi atau High Order Thinking Skills (HOTS) adalah sebuah kemampuan yang dapat membuat siswa mampu menyelesaikan suatu permasalahan secara aktif, kritis, dan kreatif. Dewasa ini, kemampuan berpikir tingkat tinggi sudah menjadi tren dalam dunia pendidikan, bahkan soal-soal tes yang disusun guru diwajibkan memiliki unsur HOTS didalamnya. Soal HOTS merupakan soal yang disusun tidak hanya berisikan petunjuk berupa huruf dan angka saja, namun juga harus berisikan informasi yang mampu menstimulus orang yang akan menyelesaikannya untuk bisa berpikir kritis, menganalisis, mengkombinasikan beberapa materi yang berkaitan dengan soal, serta menyelesaikan soal serta mampu mengemas jawaban dengan menggunakan bahasa dan gaya nya sendiri tanpa meniru orang lain.

Kemampuan HOTS siswa pada pembelajaran disekolah dapat diukur melalui sebuah kegiatan evaluasi. Evaluasi yang dilakukan oleh seorang

pendidik bertujuan untuk memperoleh pengetahuan mengenai tingkat pemahaman siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang ada pada proses pembelajaran (Yusuf, 2021). Hal ini juga dapat dilakukan untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa atau HOTS. Programme for International Student Assessment atau yang biasa kita kenal (PISA) melakukan sebuah pengujian terhadap berbagai kemampuan pada anak di dunia salah satunya adalah kemampuan matematika dengan menggunakan model soal HOTS dan pada tahun 2018 memberikan hasil bahwa Indonesia menduduki peringkat ke 7 dari bawah atau peringkat 73 dari 80 negara yang berpartisipasi (Fauziana et al., 2021). Pada tahun 2022, PISA kembali mengeluarkan hasil yang asesmen yang dilakukan dimana anak Indonesia hanya mampu menduduki peringkat 68 dari 80 negara peserta dengan total skor 379. Hal ini menunjukkan rendahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) pada peserta didik yang ada di Indonesia.

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti pada SDN 104218 di desa Sidomulyo pada kelas IV, saat mewawancarai guru kelas yang mengajar di kelas tersebut ditemukan fakta bahwasanya guru tidak terlalu sering memberikan soal berbasis HOTS kepada siswanya serta kegiatan analisis sangat jarang sekali dilakukan hal itu dikarenakan guru merasa kegiatan tersebut cukup memakan banyak waktu serta proses pengerjaan yang cukup rumit sehingga guru merasa sedikit kewalahan melakukan kegiatan evaluasi berupa analisis terhadap latihan dan soal yang telah diberikan. Kegiatan yang dilakukan oleh guru biasanya hanya memberikan soal tes berupa angka dan narasi yang cukup minim informasi dan tidak dapat mengarahkan siswa untuk berpikir tingkat tinggi. Kemudian dari hasil tes yang diperoleh guru hanya memberikan nilai berdasarkan benar atau salahnya yang dikerjakan oleh siswa dan cenderung jarang untuk melihat proses penyelesaian soal yang dilakukan oleh

siswanya atau dengan kata lain tidak melakukan evaluasi hasil tes yang telah diselesaikan oleh siswanya. Hal ini mengakibatkan guru kurang mengetahui apa tindak lanjut yang harus dilakukan terhadap siswanya mengenai materi yang sudah diajarkan.

Hasil penelitian Atifah (2019) diperoleh hasil berupa kemampuan siswa dalam level pengetahuan analisis, evaluasi, serta mencipta secara berturut-turut belum mampu dengan baik, sudah mampu dengan baik, dan belum mampu dengan baik. Peneliti lain yakni Tania (2021) mengungkapkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas XI SMAN 1 Teluk Kuantan pada kategori rendah sebanyak 58,43%. Pada tahun 2021, Aisyah dkk memperoleh hasil penelitian berupa kemampuan pemecahan masalah siswa dalam mengerjakan soal HOTS sebesar 70% berada pada kategori kurang, 15% berada pada kategori cukup, 20% pada kategori baik, dan 0% pada kategori sangat tinggi (Aisyah et al., 2021). Beberapa peneliti diatas melakukan penelitian analisis tersebut dengan berdasar latar belakang masalah penelitian yang sama yakni rendahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa atau High Order Thinking Skills (HOTS) siswa. Mengacu pada hasil observasi dan pemaparan permasalahan yang diungkapkan beberapa peneliti lain diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Analisis Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Matematika Berbasis Hots (Higher Order Thingking Skills) Pada Materi Pembagian di Kelas IV di SDN 104218 Sidomulyo".

B. METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode deskriptif. Yusuf (2021) mengatakan dimana penelitian ini memiliki tujuan untuk memperoleh informasi serta data yang dapat dipakai untuk mendeskripsikan hasil tes. Penelitian kuantitatif deskriptif digunakan untuk menggambarkan, menjelaskan,

atau meringkaskan berbagai kondisi, situasi, fenomena, atau berbagai variabel penelitian menurut kejadian sebagaimana adanya yang dapat dipotret, diwawancara, diobservasi, serta yang dapat diungkapkan melalui bahan-bahan dokumenter (Sutarini & Wariyati, 2020). Metode Kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu dengan teknik pengambilan data yang pada umumnya dilakukan secara random (Agustin & Sujarwo, 2022). Oleh karena itu penelitian ini adalah penelitian yang bermaksud memperoleh informasi kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika berbasis HOTS dan mengkategorikannya pada tingkat kemampuan yang telah ditentukan.

Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN 104218 Sidomulyo yang berjumlah 43 siswa yang terdiri dari dua kelas yakni kelas IV A dan IV B. Sedangkan yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah kelas IV A yang berjumlah 24 orang, hal ini diperoleh berdasarkan rekomendasi dari guru yang mengajar di kelas tersebut.

Tabel 3.1 Populasi dan Sampel

| No | Kelas | Jumlah Siswa | Keterangan |
|----|------------|-------------------|-----------------|
| 1 | Kelas IV A | 24 Orang (Sampel) | Populasi |
| 2 | Kelas IV B | 19 Orang | |

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di salah satu sekolah dasar (SD) tepatnya pada kelas IV SDN 104218 Sidomulyo Jalan Besar Sibiru-Biru Pasar 1 Sidomulyo. Penelitian ini direncanakan akan dilaksanakan sekitar bulan Maret sampai dengan bulan Juli tahun 2024.

Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini adalah 10 butir tes soal essay matematika berbasis High Order Thinking Skills materi pembagian dengan tema kearifan lokal untuk kelas IV Sekolah Dasar. Soal

tersebut dibuat sendiri berdasarkan kisi-kisi yang telah diberikan sebelumnya oleh peneliti dan kemudian akan dilakukan validasi oleh dua orang validator yakni validator dosen serta validator guru yang mengampu kelas IV Sekolah Dasar. Instrumen selanjutnya adalah berupa angket respon siswa yang berisi 20 butir berkaitan dengan soal HOTS. Instrumen lain yang dipakai adalah hasil lembar jawaban soal essay matematika berbasis High Order Thinking Skills dengan materi pembagian masing-masing siswa. Hasil dari lembar jawaban inilah yang kemudian di analisis untuk mengetahui tingkat kemampuan masing-masing siswa.

Prosedur Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan ini direncanakan memiliki dua tahapan yakni sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan
 - a. Meminta izin ke sekolah SDN 104218 Sidomulyo untuk melakukan observasi dan penelitian.
 - b. Melakukan diskusi dan wawancara guru mengenai soal matematika berbasis HOTS yang akan dibuat.
 - c. Membuat 10 soal essay matematika berbasis High Order Thinking Skills dengan materi pembagian beserta dengan kunci jawabannya.
 - d. Melakukan validasi atas soal dan kunci jawaban yang telah dibuat kepada dua orang validator yakni dosen dan guru sekolah dasar.
 - e. Soal dan kunci jawaban sudah divalidasi.
2. Tahap Pelaksanaan Penelitian
 - a. Menguji soal tes yang telah divalidasi kepada 23 orang siswa kelas IV A SDN 104218 Sidomulyo.
 - b. Mengumpulkan hasil jawaban siswa.
 - c. Melakukan analisis terhadap hasil jawaban siswa.
 - d. Mengkategorikan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika berbasis HOTS materi pembagian di kelas IV SDN 104218 Sidomulyo.
 - e. Membuat kesimpulan.

Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik analisis kuantitatif tipe deskriptif. Dimana hasil

lembar jawaban siswa di analisis dengan menghitung skor yang diperoleh dan membandingkannya dengan tabel konversi nilai yang telah ditentukan dan kemudian mendeskripsikannya. Purwanto dalam (Taihuttu et al., 2021) mengungkapkan bahwa teknik penilaian hasil belajar dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Skor Hasil Belajar} = \frac{\text{skor siswa yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Nilai yang diperoleh berdasarkan rumus diatas kemudian di konversi ke tabel konversi menurut (Ratumanan dan Laurens, 2015; Taihuttu et al, 2021) sebagai berikut:

Tabel 3.2 Klasifikasi Penilaian Kemampuan

| Klasifikasi | Predikat | Interval |
|---------------|----------|---------------------|
| Sangat Tinggi | A | $x > 90$ |
| Tinggi | B | $75 < x \leq 90$ |
| Sedang | C | $60 < x \leq 75$ |
| Rendah | D | $40 \leq x \leq 60$ |
| Sangat Rendah | E | $x < 40$ |

Setelah semua skor siswa diperoleh, kemudian peneliti menghitung persentase daya serap siswa tentang materi pembagian yang telah dipelajari dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Daya Serap (\%)} = \frac{\text{Jumlah Skor Seluruh Siswa}}{\text{Jumlah siswa} \times \text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

(Tania, 2021)

Setelah melakukan dua perhitungan diatas, peneliti harus menghitung skor dari angket respon siswa yang diberikan ke siswa setelah melakukan kegiatan tes penyelesaian soal HOTS materi pembagian. Perhitungan skor angket respon siswa diperoleh berdasarkan jawaban responden dapat berupa pernyataan sangat setuju (SS) bernilai 4, Setuju (S) bernilai 3, Tidak Setuju (TS) bernilai 2, Sangat Tidak Setuju (TS) bernilai 1

kemudian skor dihitung menggunakan rumus berikut:

$$P = \frac{n}{N} \times 100$$

(Hairina et al., 2021)

Ket:

P = Persentase Penilaian (%)

n = proporsi siswa yang memilih

N = jumlah siswa (responden)

Skor angket respon siswa yang telah diperoleh kemudian dikategorikan menggunakan tabel berikut:

Tabel 3. 3 Intepretasi Respon Siswa

| Kriteria Nilai | Kategori |
|----------------|---------------------|
| 4 | Sangat Setuju |
| 3 | Setuju |
| 2 | Tidak Setuju |
| 1 | Sangat Tidak Setuju |

(Mardianto et al., 2022)

Pada penelitian ini penulis juga melakukan kegiatan analisis validitas, reliabilitas, homogenitas, serta daya beda pada instrumen soal yang diujikan ke sampel penelitian.

1. Validitas

Suatu tes dikatakan valid apabila dapat tes dapat diujikan dimana saja dan dapat mengukur sesuatu yang ingin diukur. Validitas dapat menunjukkan derajat ketepatan data sebenarnya dengan data yang dihimpun peneliti (Sugiyono, 2017). Menurut Arikunto (2013) untuk menguji validitas dapat menggunakan rumus korelasi *product moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

N = Jumlah Siswa

$\sum x$ = Jumlah skor siswa pada setiap butir soal

$\sum Y$ = Jumlah total skor siswa

$\sum XY$ = Jumlah hasil perkalian skor siswa pada setiap butir soal dengan total skor siswa.

2. Reliabilitas

Reliabilitas merupakan tingkat keajegan (konsisten) dari tes yang

diujikan. Sebuah tes dikatakan reliabel (ajeg) jika tes diujikan berkali-kali mendapatkan hasil yang notabene sama (Sudjana, 2016). Menurut Arikunto (2013) reliabilitas suatu tes dapat dihitung menggunakan rumus Alpha:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma^2} \right)$$

Keterangan :

r_{11} = realibilitas yang dicari

$\sum \sigma_i^2$ = jumlah Varians skor tiap-tiap item

σ^2 = varians total

3. Daya Pembeda

Daya pembeda adalah tingkat keefektifan tes untuk mengukur perbedaan hasil tes yang diperoleh oleh peserta tes dengan kata lain hasil tes yang diujikan mampu membedakan antara siswa yang memahami kompetensi yang diberikan oleh guru dan siswa yang kurang memahami kompetensi yang diberikan oleh guru. Arifin (2017) mengungkapkan indeks daya pembeda dapat dihitung melalui rumus berikut:

$$D = \frac{WL - WH}{n}$$

Ket:

D = daya pembeda

WL = jumlah siswa gagal dari kelompok bawah

WH = jumlah siswa gagal dari kelompok atas

n = 27% × N

Guna memudahkan melakukan perhitungan validitas, reliabilitas, dan daya pembeda tes yang diberikan, penulis menggunakan bantuan *software* SPSS kemudian mendeskripsikannya.

C.HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Hasil analisis pada penelitian ini diperoleh melalui beberapa cara. Untuk analisis kemampuan hasil belajar dilakukan perhitungan secara manual berbantuan Microsoft Excel menggunakan rumus yang telah ditetapkan lalu skor yang diperoleh dikompare dengan Tabel 3.2 kemudian mengklasifikasikannya. Untuk menghitung daya serap siswa dilakukan

analisis perhitungan juga dengan cara manual mengacu pada rumus yang telah ditetapkan. Lalu, angket respon siswa akan dihitung tiap butir dengan rumus yang telah ditetapkan kemudian mengklasifikasikannya sesuai dengan Tabel 3.3 Sedangkan untuk mengetahui validitas, reliabilitas, dan daya pembeda dari instrumen soal yang diberikan akan dihitung menggunakan bantuan *Software* SPSS. Dari masing-masing hasil analisis yang diperoleh akan dideskripsikan sedemikian rupa agar mudah dimengerti oleh para pembaca.

Kemampuan dan Daya Serap Siswa

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh hasil sebagai berikut: Dapat diketahui bahwa soal tersebut dapat menunjukkan hasil belajar yang bervariasi yang diperoleh oleh siswa dimana lebih banyak siswa yang dikatakan mampu dan bisa mengerjakan soal HOTS matematika materi pembagian ketimbang yang tidak bisa mengerjakan, sehingga ada baiknya soal seperti ini digunakan lagi sebagai tes kemampuan siswa kedepannya dengan memodifikasinya sesuai dengan kebutuhan dan keadaan pada saat itu.

Daya serap siswa adalah kemampuan siswa dalam menyerap pelajaran. Menurut pendapat lain daya serap siswa dapat dikatakan hasil belajar yang diperoleh sehabis menjalani kegiatan proses pembelajaran. Pada penelitian ini diperoleh daya serap siswa kelas IV SDN 104218 Sidomulyo mengenai materi pembagian sesuai dengan rumus yang dikemukakan oleh Tania (2021) sebagai berikut:

Daya Serap (%)

$$= \frac{\text{Jumlah Skor Seluruh Siswa}}{\text{Jumlah siswa} \times \text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Berdasarkan Tabel 4.1, diketahui bahwa:

Jumlah Siswa = 24 orang

Jumlah Skor Seluruh Siswa = 1459

Jumlah Skor Maksimal = 100

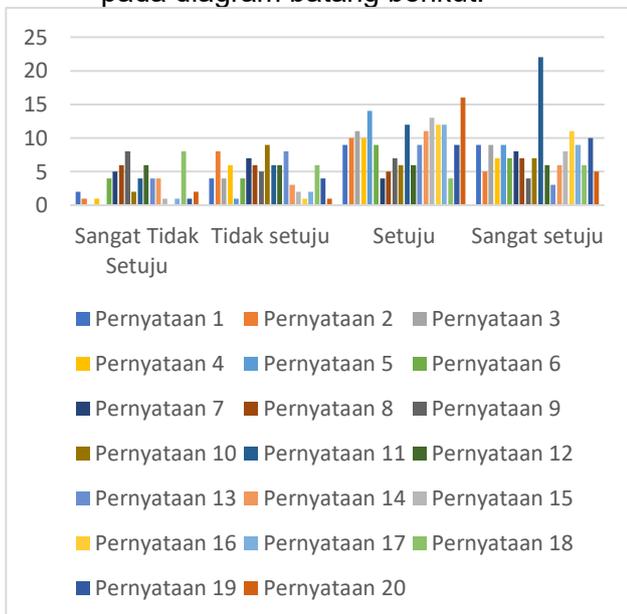
Maka,

$$\text{Daya Serap (\%)} = \frac{1459}{24 \times 100} \times 100 = 60,79\%$$

Dari hasil analisis diatas diperoleh bahwa persentase daya serap siswa kelas IV SDN 104218 Sidomulyo mengenai materi pembagian sebesar 60,79%.

Angket Respon Siswa

Angket respon siswa diperoleh dari analisis terhadap 20 butir pernyataan mengenai materi pembagian yang telah divalidasi ke validator kemudian di berikan ke siswa untuk dikerjakan kemudian di analisis dan diklasifikasikan sesuai dengan Berdasarkan tabel diatas dari 20 pernyataan yang menjadi instrumen penelitian, respon siswa yang menjadi sampel penelitian dapat dilihat pada diagram batang berikut:



Gambar 4.1 Diagram Batang Respon Siswa Terhadap Instrumen Angket

Berdasarkan tabel 4.2 diatas dapat diperoleh bahwa dari 20 pernyataan mengenai soal tes materi pembagian yang telah diberikan dan mengacu pada Tabel 3.3, sebanyak 24 orang siswa memberikan respon positif. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa kelas IV SDN 104218 Sidomulyo cukup setuju dengan sebagian besar butir-butir pernyataan yang diberikan didalam instrumen angket tersebut.

4.1.3 Validitas

Analisis kevalidan soal yang menjadi instrumen dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan bantuan dari *Software* SPSS dan memperoleh hasil sebagai berikut:

| Item-Total Statistics | | | | |
|-----------------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| | Scale Mean if Item Deleted | Scale Variance if Item Deleted | Corrected Item-Total Correlation | Cronbach's Alpha if Item Deleted |
| Soal_1 | 53,42 | 365,732 | 0,705 | 0,935 |
| Soal_2 | 53,38 | 319,462 | 0,933 | 0,922 |
| Soal_3 | 55,33 | 350,406 | 0,882 | 0,927 |
| Soal_4 | 55,79 | 360,172 | 0,764 | 0,932 |
| Soal_5 | 54,54 | 345,216 | 0,744 | 0,932 |
| Soal_6 | 56,79 | 364,433 | 0,680 | 0,935 |
| Soal_7 | 53,42 | 313,384 | 0,896 | 0,924 |
| Soal_8 | 55,63 | 357,723 | 0,718 | 0,934 |
| Soal_9 | 54,33 | 355,797 | 0,531 | 0,944 |
| Soal_10 | 54,50 | 322,087 | 0,791 | 0,931 |

Gambar 4.2 Hasil Uji Validitas Instrumen Soal dengan SPSS

Suatu soal dikatakan valid apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$. Nilai r_{hitung} masing-masing dapat dilihat pada Gambar 4.2 yakni pada kolom *Corrected Item-Total Correlation*. Sedangkan nilai r_{tabel} diperoleh melalui tabel r dengan melihat jumlah responden sehingga diperoleh nilai $r_{tabel} = 0,423$. Dengan demikian, dapat diketahui bahwa nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka dapat dikatakan bahwa total 10 butir soal yang menjadi instrumen penelitian valid.

4.1.4 Reliabilitas

Reliabilitas instrumen soal yang digunakan dalam penelitian ini akan dihitung menggunakan *Software* SPSS, sehingga diperoleh:

| Reliability Statistics | |
|------------------------|------------|
| Cronbach's Alpha | N of Items |
| 0,938 | 10 |

Gambar 4.3 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Soal dengan SPSS

Hasil analisis yang diperoleh menggunakan SPSS diperoleh nilai *Chronbach's Alpha* sebesar 0,938 atau lebih besar dari 0,6 dengan demikian 10 butir instrumen soal yang digunakan dalam penelitian ini dikatakan reliabel.

4.1.5 Daya Pembeda

Analisis daya pembeda pada penelitian ini dilakukan menggunakan

Software SPSS pula. Hasil perhitungan yang diperoleh kemudian di kompare dengan kriteria daya beda yang dikemukakan oleh Arikunto (2003) yakni:

Tabel 4.1 Kriteria Daya Pembeda

| Daya Pembeda Item | Keterangan |
|-------------------|---------------------------|
| 0 – 0,20 | Daya Pembeda Jelek |
| 0,21 – 0,40 | Daya Pembeda Sedang |
| 0,41 – 0,70 | Daya Pembeda Baik |
| 0,71 – 1,00 | Daya Pembeda Sangat Baik |
| < 0 | Daya Pembeda Sangat Jelek |

Berikut hasil analisis daya pembeda menggunakan *Software* SPSS:

| Item-Total Statistics | | | | |
|-----------------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| | Scale Mean if Item Deleted | Scale Variance if Item Deleted | Corrected Item-Total Correlation | Cronbach's Alpha if Item Deleted |
| Soal_1 | 53,42 | 365,732 | 0,705 | 0,935 |
| Soal_2 | 53,38 | 319,462 | 0,933 | 0,922 |
| Soal_3 | 55,33 | 350,406 | 0,882 | 0,927 |
| Soal_4 | 55,79 | 360,172 | 0,764 | 0,932 |
| Soal_5 | 54,54 | 345,216 | 0,744 | 0,932 |
| Soal_6 | 56,79 | 364,433 | 0,680 | 0,935 |
| Soal_7 | 53,42 | 313,384 | 0,896 | 0,924 |
| Soal_8 | 55,63 | 357,723 | 0,718 | 0,934 |
| Soal_9 | 54,33 | 355,797 | 0,531 | 0,944 |
| Soal_10 | 54,50 | 322,087 | 0,791 | 0,931 |

Gambar 4.4 Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen Soal dengan SPSS

Dari gambar diatas, untuk menentukan indeks daya pembeda suatu butir soal cara hampir sama dengan menentukan validitas soal dengan melihat nilai *Corrected Item-Total Correlation* bedanya nilai tersebut di kompare dengan nilai yang ada pada Tabel 4.1, Dengan demikian diperoleh dua soal memiliki daya pembeda yang

baik dan delapan soal dengan daya pembeda sangat baik.

Dari gambar diatas, untuk menentukan indeks daya pembeda suatu butir soal cara hampir sama dengan menentukan validitas soal dengan melihat nilai *Corrected Item-Total Correlation* bedanya nilai tersebut di kompare dengan nilai yang ada pada Tabel 4.1. Dengan demikian diperoleh dua soal memiliki daya pembeda yang baik dan delapan soal dengan daya pembeda sangat baik.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Kemampuan dan Daya Serap Siswa

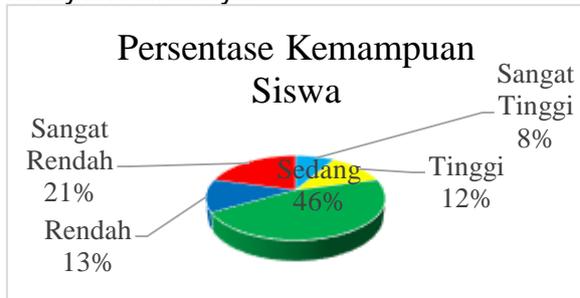
Kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika atau pada penelitian ini terkhusus pada materi pembagian merupakan kesanggupan siswa menyelesaikan soal/permasalahan yang diberikan mengenai materi pembagian sesuai dengan apa yang dia pahami. Dalam hal ini, kemampuan siswa diukur berdasarkan skor yang diperoleh dan di klasifikasikan berdasarkan Tabel 4.2. Setelah dilaksanakan penelitian maka diperoleh pengklasifikasian kemampuan siswa pada tabel berikut:

Tabel 4. 2 Klasifikasi Kemampuan Siswa

| Klasifikasi | Inisial Responden | Persentase |
|---------------|-------------------|------------|
| Sangat Tinggi | II | 8,33% |
| Tinggi | III | 12,50% |
| Sedang | XI | 45,83% |
| Rendah | III | 12,50% |
| Sangat Rendah | V | 20,83% |

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa kemampuan siswa kelas IV SDN 104218 Sidomulyo menyelesaikan soal pembagian cukup beragam dan sebagian besar siswa

memiliki kemampuan yang sedang. Hal ini menunjukkan adanya keseimbangan jumlah siswa antara yang mampu menyelesaikan soal matematika materi pembagian dengan yang kurang mampu menyelesaikannya.



Gambar 4.5 Distribusi Hasil Kemampuan Siswa

Berdasarkan Tabel 4.2 diperoleh hasil tes kemampuan siswa dari 10 butir soal tes essay materi pembagian yakni terdapat 2 dari 24 siswa atau sekitar 8,33% memperoleh nilai Sangat Tinggi dengan predikat A, terdapat 3 dari 24 siswa atau sekitar 12,50% memperoleh nilai Tinggi dengan predikat B, terdapat 11 dari 24 siswa atau sekitar 45,83% memperoleh nilai Sedang dengan predikat C, terdapat 3 dari 24 siswa atau sekitar 12,50% memperoleh nilai Rendah dengan predikat D, terdapat 5 dari 24 siswa atau sekitar 20,83% memperoleh nilai Sangat Rendah dengan predikat E.

Dari total 24 siswa yang menjadi sampel penelitian, hanya ada 5 orang yang memiliki kemampuan sangat tinggi dan kemampuan tinggi. Jika mengacu pada pendapat Julaeha (2020) dalam Mulyani (2022), hanya 5 orang tersebut yang memiliki nilai diatas 80 serta memiliki predikat A dan B. Dengan kata lain dari 10 soal yang digunakan sebagai instrumen dalam penelitian ini hanya 5 orang siswa yang memiliki pemahaman tinggi terhadap soal serta memiliki kemampuan yang baik dalam menyelesaikan instrumen soal yang telah diberikan.

Daya serap dapat diartikan sebagai kemampuan suatu kelompok untuk memahami suatu informasi atau pengetahuan baru yang diberikan. Dalam hal ini daya serap siswa dimaksudkan sebagai daya serap siswa kelas IV SDN

104218 Sidomulyo dalam memahami dan menyelesaikan soal matematika materi pembagian. Pada penelitian ini, berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan menggunakan rumus yang telah ditentukan daya serap siswa kelas IV SDN 104218 Sidomulyo sebesar 60,79% atau sekitar 15 orang. Dengan demikian daya serap siswa mengenai materi tersebut dapat dikatakan cukup baik karena lebih dari setengah jumlah siswa yang ada di kelas tersebut mampu memahami dan menyelesaikan masalah/soal yang diberikan mengenai materi pembagian dengan kelebihan dan kekurangannya masing-masing.

4.2.2 Angket Respon Siswa

Angket dalam penelitian ini digunakan guna mencari tahu respon ataupun pendapat siswa sebagai sampel setelah menyelesaikan instrumen soal yang telah diberikan dan tentunya pernyataan yang ada didalam angket yang diberikan sesuai dan berkaitan dengan instrumen soal yang telah diberikan. Berdasarkan hasil analisis angket yang berisikan 20 pernyataan mengenai soal HOTS mata pelajaran matematika materi pembagian kelas IV SD dengan jumlah responden 24 orang persentase dari masing-masing kategori sehingga diperoleh maksimal 480 jawaban untuk masing-masing kategori maka diperoleh rata-rata persentase 12,50% atau sebanyak 60 kali dipilih oleh responden pada kategori Sangat Tidak Setuju dari 20 pernyataan yang ada, rata-rata persentase 19,38% atau sebanyak 93 kali dipilih oleh responden pada kategori Tidak Setuju dari 20 pernyataan yang ada, rata-rata persentase 39,38% atau sebanyak 189 kali dipilih oleh responden pada kategori Setuju dari 20 pernyataan yang ada, dan rata-rata persentase 28,75% atau sebanyak 138 kali dipilih oleh responden pada kategori Sangat Setuju dari 20 pernyataan yang ada.

4.2.3 Validitas

Tes dikatakan valid apabila tes tersebut mampu dipakai untuk mengukur apa yang ingin diukur sesuai dengan ketentuan yang telah disepakat

sebelumnya. Pada penelitian ini uji validitas dilakukan menggunakan bantuan *Software* SPSS dan dapat dilihat hasilnya pada Gambar 4.2 dimana suatu soal dikatakan valid apabila nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$. Dalam hal ini nilai r_{hitung} diperoleh berdasarkan hasil analisis oleh SPSS dengan memperhatikan nilai pada kolom *Corrected Item-Total Correlation* sehingga diperoleh nilai r_{hitung} pada masing-masing soal. Sedangkan nilai r_{tabel} diperoleh berdasarkan tabel r disesuaikan dengan jumlah respondennya atau mencari nilai derajat kebebasan (df), untuk mencari df digunakan rumus sebagai berikut:

$$df = n - 2$$

Keterangan:

df = derajat kebebasan, n = jumlah responden

Maka: $df = 24 - 2 = 22$

Selanjutnya nilai df dicocokkan dengan tabel r menggunakan signifikansi sebesar 5% sebagai berikut:

| N | Tingkat Signifikan | | N | Tingkat Signifikan | | N | Tingkat Signifikan | |
|----|--------------------|-------|----|--------------------|-------|------|--------------------|------|
| | 5% | 1% | | 5% | 1% | | 5% | 1% |
| 3 | 0,997 | 0,999 | 27 | 0,381 | 0,467 | 55 | 0,299 | 0,34 |
| 4 | 0,950 | 0,990 | 28 | 0,374 | 0,478 | 60 | 0,254 | 0,33 |
| 5 | 0,878 | 0,959 | 29 | 0,367 | 0,470 | 65 | 0,244 | 0,31 |
| 6 | 0,811 | 0,917 | 30 | 0,361 | 0,463 | 70 | 0,236 | 0,30 |
| 7 | 0,754 | 0,874 | 31 | 0,355 | 0,456 | 75 | 0,227 | 0,29 |
| 8 | 0,707 | 0,834 | 32 | 0,349 | 0,449 | 80 | 0,220 | 0,28 |
| 9 | 0,660 | 0,798 | 33 | 0,344 | 0,442 | 85 | 0,213 | 0,27 |
| 10 | 0,632 | 0,765 | 34 | 0,339 | 0,436 | 90 | 0,207 | 0,27 |
| 11 | 0,602 | 0,735 | 35 | 0,334 | 0,430 | 95 | 0,202 | 0,26 |
| 12 | 0,576 | 0,708 | 36 | 0,329 | 0,424 | 100 | 0,195 | 0,25 |
| 13 | 0,553 | 0,684 | 37 | 0,325 | 0,418 | 125 | 0,176 | 0,23 |
| 14 | 0,532 | 0,661 | 38 | 0,320 | 0,413 | 150 | 0,159 | 0,21 |
| 15 | 0,514 | 0,641 | 39 | 0,316 | 0,408 | 175 | 0,146 | 0,19 |
| 16 | 0,497 | 0,623 | 40 | 0,312 | 0,403 | 200 | 0,138 | 0,18 |
| 17 | 0,482 | 0,606 | 41 | 0,308 | 0,398 | 300 | 0,113 | 0,14 |
| 18 | 0,468 | 0,590 | 42 | 0,304 | 0,393 | 400 | 0,098 | 0,12 |
| 19 | 0,456 | 0,575 | 43 | 0,301 | 0,389 | 500 | 0,088 | 0,11 |
| 20 | 0,444 | 0,561 | 44 | 0,297 | 0,384 | 600 | 0,080 | 0,10 |
| 21 | 0,433 | 0,548 | 45 | 0,294 | 0,380 | 700 | 0,074 | 0,09 |
| 22 | 0,423 | 0,537 | 46 | 0,291 | 0,376 | 800 | 0,070 | 0,09 |
| 23 | 0,413 | 0,526 | 47 | 0,288 | 0,372 | 900 | 0,065 | 0,08 |
| 24 | 0,404 | 0,515 | 48 | 0,284 | 0,368 | 1000 | 0,062 | 0,08 |
| 25 | 0,396 | 0,505 | 49 | 0,281 | 0,364 | | | |
| 26 | 0,388 | 0,496 | 50 | 0,279 | 0,361 | | | |

Gambar 4.6 Tabel r

Berdasarkan tabel r diatas, jika $df = 22$ dan tingkat signifikansi 5% maka diperoleh nilai r_{tabel} sebesar 0,423. Dengan demikian validitas instrumen soal dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4. 3 Kriteria Kevalidan Soal

| No. Soal | r_{hitung} | r_{tabel} | Kesimpulan |
|----------|--------------|-------------|------------|
| 1 | 0,705 | 0,423 | Valid |
| 2 | 0,933 | 0,423 | Valid |
| 3 | 0,882 | 0,423 | Valid |

| | | | |
|----|-------|-------|-------|
| 4 | 0,764 | 0,423 | Valid |
| 5 | 0,744 | 0,423 | Valid |
| 6 | 0,680 | 0,423 | Valid |
| 7 | 0,896 | 0,423 | Valid |
| 8 | 0,718 | 0,423 | Valid |
| 9 | 0,531 | 0,423 | Valid |
| 10 | 0,791 | 0,423 | Valid |

4.2.4 Reliabilitas

Reliabilitas merupakan sebuah alat ukur yang dapat dipergunakan untuk mengukur tidak hanya elemen melainkan juga dapat dipakai untuk mengukur elemen lain. Terdapat beberapa metode yang dapat dilakukan untuk menguji reliabilitas data, yaitu Tes Ulang, Formula Flanagan, *Chronbach's Alpha*, Formula KR (Kuder-Richardson), *Anova Hoyt* (Janna & Herianto, 2021). Selanjutnya, Sugiyono (2017) mengungkapkan sebuah instrumen tes dikatakan reliabel jika nilai *Chronbach's Alpha* sebesar 0,6 atau lebih. Jika memperhatikan Gambar 4.3 nilai *Chronbach's Alpha* = 0,938 yang berarti $0,938 > 0,6$ dengan demikian instrumen tes berupa 10 soal pembagian yang ada pada penelitian ini dapat dikatakan reliabel.

4.2.5 Daya Pembeda

Daya pembeda merupakan alat dalam tes yang digunakan untuk mengetahui perbedaan peserta berkemampuan tinggi dan peserta berkemampuan rendah. Dalam hal ini yang akan digunakan sebagai daya pembeda adalah 10 butir soal materi pembagian yang digunakan sebagai instrumen penelitian. Analisis yang dilakukan menggunakan bantuan *Software* SPSS sehingga diperoleh hasil pada Gambar 4.4. Dengan memperhatikan nilai *Corrected Item-Total Correlation* pada gambar tersebut dan menyesuaikan dengan kriteria pada Tabel 4.4 maka diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4. 4 Distribusi Daya Pembeda Soal

| No. Soal | Nilai <i>Corrected Item-Total Correlation</i> | Kesimpulan |
|----------|---|------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| | | |
|----|-------|--------------------------|
| 1 | 0,705 | Daya Pembeda Baik |
| 2 | 0,933 | Daya Pembeda Sangat Baik |
| 3 | 0,882 | Daya Pembeda Sangat Baik |
| 4 | 0,764 | Daya Pembeda Sangat Baik |
| 5 | 0,744 | Daya Pembeda Sangat Baik |
| 6 | 0,680 | Daya Pembeda Baik |
| 7 | 0,896 | Daya Pembeda Sangat Baik |
| 8 | 0,718 | Daya Pembeda Sangat Baik |
| 9 | 0,531 | Daya Pembeda Baik |
| 10 | 0,791 | Daya Pembeda Sangat Baik |

Dapat dilihat bahwa 7 dari 10 butir soal yang ada memiliki daya pembeda yang sangat baik dan 3 dari 10 butir soal memiliki daya pembeda yang baik. Dengan demikian hampir keseluruhan soal tersebut dapat digunakan untuk membedakan kemampuan siswa dalam memahami materi pembagian pada pelajaran matematika

E. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis kemampuan siswa menyelesaikan soal matematika berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills) pada materi pembagian di kelas IV di SDN 104218 Sidomulyo meliputi kemampuan siswa, daya serap siswa, respon siswa, validitas, reliabilitas, dan daya pembeda dapat disimpulkan bahwa:

1. Siswa dengan kemampuan Sangat Tinggi sebanyak 2 orang, siswa dengan kemampuan Tinggi

sebanyak 3 orang, siswa dengan kemampuan Sedang sebanyak 11 orang, siswa dengan kemampuan Rendah sebanyak 3 orang, siswa dengan kemampuan Sangat Rendah sebanyak 5 orang.

2. Daya serap siswa mengenai penyelesaian soal HOTS matematika materi pembagian sebesar 60,79% atau sebanyak 15 orang mampu menyerap pembelajaran dengan baik.
3. Dari 20 butir soal yang menjadi instrumen penelitian rata-rata peserta didik memilih kategori Sangat Tidak Setuju sebesar 12,50%, rata-rata peserta didik memilih kategori Tidak Setuju sebesar 19,38%, rata-rata peserta didik memilih kategori Setuju sebesar 39,38%, rata-rata peserta didik memilih kategori Sangat Setuju sebesar 28,75%.
4. Berdasarkan perbandingan nilai r_{hitung} dan r_{tabel} dapat diketahui bahwa 10 butir soal yang dijadikan instrumen penelitian valid.
5. Berdasarkan nilai Chronbach's Alpha yang lebih besar dari 0,6 maka instrumen soal reliabel.
6. Berdasarkan nilai Corrected Item-Total Correlation yang dikompare dengan kriteria daya pembeda, diperoleh 7 soal memiliki daya pembeda yang Sangat Baik dan 3 soal memiliki daya pembeda Baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, S., & Sujarwo. (2022). Hubungan antara Minat Baca dengan Hasil Belajar Bahasa Indonesia Siswa Kelas V SD Negeri 107428 Teluk Ibus. *AFoSJ-LAS*, 2(2), 10–17. <https://jlas.lemkomindo.org/index.php/AFoSJ-LAS/index>
- Aisyah, N., Mania, S., Amin, M., Nur, F., & Angriani, A. D. (2021). Analisis Soal Matematika Berbasis HOTS Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *Al Asma: Journal of Islamic Education*, 3(2), 223–231.

- Atifah, S. R. (2019). *Analisis Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Segiempat Berbasis Higher Order Thinking Skills (Hots) Pada Siswa Kelas Vii Smp Negeri 2 Kemalang Tahun Ajaran 2019/2020.*
- Audina, R., & Dwi, D. F. (2021). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 105364 Lubuk Rotan. *All Fields of Science Journal Liaison Academia and Society*, 1(3), 147–158. <https://doi.org/10.58939/afosj-las.v1i3.102>
- Domo, S. M., & Mujib, A. (2022). ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA MTs PADA MATERI PERSAMAAN LINIER SATU VARIABEL MELALUI PEMBELAJARAN ACTIVE LEARNING. *PERISAI: Jurnal Pendidikan Dan Riset Ilmu Sains*, 1(1), 23–38. <https://doi.org/10.32672/perisai.v1i1.55>
- Dwi, D. F., & Sujarwo. (2023). Disain Analisis Proses Kognitif dan Pengetahuan pada Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Budaya*, 2(1), 86–92. <https://doi.org/10.55606/jpbb.v2i1.1041>
- Dwi Puspitasari, R., & Sujarwo. (2021). “Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA Di Kelas IV SD Swasta Muhammadiyah Pancur Batu.” *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Terpadu (JPPT)*, 03(02), 199–207.
- Fauziana, Kastri Fani, & Rahmiaty. (2021). Analisis Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Pada Pelajaran IPA. *Genderang Asa: Journal of Primary Education*, 2(2), 66–75. <https://doi.org/10.47766/ga.v2i2.165>
- Febrianti, W., & Sutarini. (2023). Pendidikan Pengaruh Penggunaan Mind Mapping Pada Pembelajaran Tematik Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Kelas IV SD Negeri 064987 Medan. *EduGlobal: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 02, 329–339.
- Ginting, S. D., & Nasution, H. A. (2024). Analisis Kesulitan Siswa Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Independent dan Field Dependent. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 305–315. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i1.3063>
- Gusteti, M. U., & Neviyarni, N. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Pembelajaran Matematika Di Kurikulum Merdeka. *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 3(3), 636–646. <https://doi.org/10.46306/lb.v3i3.180>
- Hairina, D. E., Widiyowati, I. I., & Erika, F. (2021). Respon siswa terhadap penerapan model inquiry based learning inquiry based learning berbasis STEAM. *Prosiding Seminar Nasional Kimia Dan Pendidikan Kimia*, 4, 14–17.
- Herawati, I., Rambe, I. H., & Yusuf, R. (2023). *Pengembangan LKPD Berbasis Blended Learning Untuk Pembelajaran Trigonometri*. 4(2), 374–388.
- Janna, N. M., & Herianto. (2021). KONSEP UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS DENGAN MENGGUNAKAN SPSS. *Jurnal Darul Dakwah Wal-Irsyad (DDI)*, 18210047, 1–12.
- Kaimudin, S. (2021). *Analisis Kemampuan Dasar Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Tes Superitem Pada Operasi Hitung Pecahan Bentuk Aljabar Siswa Kelas VIII MTs Hasyim Asy'ari Ambon.*
- Khairina, A. F., & Sujarwo. (2022). Pengaruh Model Brainstorming Berbantu Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Tematik Tema Globalisasi Di Kelas Vi Sdn No 105361 Lubuk Cemara Aulia. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Terpadu (JPPT)*, 04(01), 94–103.
- Pristiwanti, D., Badariah, B., Hidayat, S., & Dewi, R. S. (2022). Jurnal Pendidikan dan Konseling. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(1980), 1349–1358
- Purba, F. D. S., & Dwi, D. F. (2023).

- Pengembangan Evaluasi Hasil Belajar Berbasis Digital Dengan Aplikasi Educandy Pada Tema Panas Dan Perpindahannya Siswa Kelas V Di Sd Negeri 107423 Tanjung Garbus. *ARMADA: Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 1(7), 731–739. <https://doi.org/10.55681/armada.v1i7.706>
- Ramadani, F., & Silalahi, B. R. (2023). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Materi Pecahan Kelas Iv Di Sd Taman Harapan. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 4(7), 1245–1252.
- Rismawati, M., Rahmawati, P., & Rindiani, A. B. (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>
- Rusminati, S. H., & Styanada, G. E. (2020). Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Berbasis HOTS Ditinjau dari Kemampuan Matematika Siswa SD. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 3(3), 408–412. <https://ejournal.my.id/jsgp/article/view/417>
- Safitri, S., & Sutarini. (2022). *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran*. 7(September), 17.
- Siregar, A. R., & Sujarwo. (2024). *EduGlobal: Jurnal Penelitian Pendidikan Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Menggunakan Soal Cerita Materi FPB dan KPK Ditinjau Dari Gaya Belajar di MIS Elsusi Meldina*. 03, 71–97.
- Sutarini, S., Sutikno, S., Rosadi, M., & Juwita, P. (2024). Penerapan Model Project Based Learning (PjBL) untuk Meningkatkan Kreativitas Mahasiswa Mendesain Media Pembelajaran Berbasis Literasi Pada Mata Kuliah Bahasa Indonesia SD 1 UMN Al Washliyah. *Jurnal Pendidikan West Science*, 2(02), 129–139. <https://doi.org/10.58812/jpdws.v2i02.1226>
- Sutarini, & Wariyati. (2020). Keefektifan Pengguna Media Daring Semasa Pandemi COVID-19 Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia di SMK Dr Cipto Mangunkusumo Perdagangan Simalungun. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 7(2), 809–820.
- Tania, D. (2021). Analisis Kemampuan Hots (Higher Order Thinking Skills) Siswa Pada Pembelajaran Online Di Sman 1 Teluk Kuantan Tahun Pelajaran 2020/2021. *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi Dan Aplikasi*, 10(1), 1–65.
- Wahyuddin, Satriani, S., & Asfar, F. (2021). Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal High Order Thinking Skills Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Logis. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(2), 521. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i2.3480>
- Wahyuni, G., Mujib, A., & Zahari, C. L. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Visual Siswa Ditinjau Dari Adversity Quotient. *JUPE: Jurnal Pendidikan Mandala*, 7(2), 289–295. <https://doi.org/10.58258/jupe.v7i2.3335>
- Wani, K. E., & Sutarini. (2022). Analisis Dampak Pemberian Reward and Punishment Pada Proses Pembelajaran Tematik Siswa Kelas IV SDN 064955 Medan. *EduGlobal: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 1(3), 233–247. <https://www.jurnal-lp2m.umnaw.ac.id/index.php/EduGlobal/article/view/1446>
- Yusuf, R. (2021). Analisis Kualitas Butir Soal Ujian Nasional Mata Pelajaran Matematika Sekolah Menengah Pertama. *Journal of Didactic Mathematics*, 1(3), 158–164. <https://doi.org/10.34007/jdm.v1i3.417>