

## **ANALISIS LITERASI NUMERASI DAN BERKARAKTERISTIK HOTS PADA SOAL UJIAN MATEMATIKA KELAS V SD/MI TAHUN PELAJARAN 2020/2021 KECAMATAN MENGANTI GRESIK**

**Rizka Nur Oktaviani<sup>1</sup>✉, Cahyani Rahmatika<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> Pendidikan Guru Sekolah Dasar, STKIP Bina Insan Mandiri, Surabaya, Indonesia  
 e-mail: [rizkanuroktaviani@stkipbim.ac.id](mailto:rizkanuroktaviani@stkipbim.ac.id)<sup>1</sup>, [cahya.rachma98@gmail.com](mailto:cahya.rachma98@gmail.com)<sup>2</sup>

### **ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini yaitu mendeskripsikan hasil analisis literasi numerasi, mengetahui jumlah karakteristik soal HOTS, dan menghitung jumlah persentase soal yang memenuhi karakteristik HOTS dan literasi numerasi pada soal ujian SD/MI tahun pelajaran 2020/2021 pada wilayah Kecamatan Menganti Kabupaten Gresik. Penelitian ini menggunakan teknik penelitian kualitatif deskriptif. Serta menggunakan teknik analisis data selama dilapangan dan menggunakan jenis analisis isi atau dokumen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 3 aspek indikator analisis literasi numerasi terbanyak didapatkan pada aspek mengambil keputusan, cakupan matematika K13, dan angka. Untuk jumlah karakteristik soal HOTS terbanyak didapat pada aspek memecahkan masalah, analitis, multipretasi, permasalahan berbasis kontekstual, dan Kata Kerja Operasional (KKO) ranah C3 level 2. Jumlah persentase indikator terbanyak pada karakteristik literasi numerasi yaitu pada aspek mengambil keputusan, cakupan matematika K13, dan angka. Untuk jumlah persentase indikator terbanyak pada karakteristik HOTS yaitu pada aspek memecahkan masalah, berpikir analitis, matematis, pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta KKO ranah C3 level 2.

**Kata Kunci:** literasi numerasi, karakteristik HOTS, soal ujian matematika

### **NUMERATIONAL LITERACY ANALYSIS AND HOTS CHARACTERISTICS IN MATHEMATICS EXAM QUESTIONS FOR CLASS V SD/MI ACADEMIC YEAR 2020/2021 IN SUB-DISTRICTS MENGANTI GRESIK DISTRICTS**

### **ABSTRACT**

*The purpose of this study is to describe the results of the numerical literacy analysis, find out the number of characteristics HOTS and calculate the percentage of questions that meet the characteristics HOTS and numerical literacy in SD / MI exam questions for the 2020/2021 school year. This research uses descriptive qualitative research techniques. As well as using data analysis techniques during the field and using the type of content analysis or document. The results showed that of the 3 aspects of the numerical literacy analysis most indicators were obtained in the aspect of making decisions, the coverage of K13 mathematics, and numbers. The highest number of HOTS question characteristics is found in problem solving, analytical, multiplication, contextual problems, and C3 level 2 operational aspects of the verb question. The highest percentage indicators in numerical literacy characteristics is decision making aspect, K13 mathematical coverage, and numeral. The highest percentage of indicators on the characteristics of HOTS, problem solving, analytical thinking, mathematical, scientific and technological utilization, and C3 level 2 KKO.*

**Keywords:** numerical literacy, HOTS characteristics, mathematics exam questions

Submitted	Final Revised	Accepted	Published
25 Mei 2022	10 Juni 2022	15 Juni 2022	25 Juni 2022

## PENDAHULUAN

Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai bentuk dari hasil pengalamannya sendiri dalam berinteraksi dengan lingkungannya (Slameto dalma Hamdani, 2011: 20). Aktivitas belajar mengajar yang ada di sekolah tidak terlepas dari kegiatan membaca, menulis, berhitung atau literasi. Pemerintah dalam Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) telah berupaya mewujudkan budaya literasi dengan mencanangkan Gerakan Literasi Nasional (GLN) sejak tahun 2016 yang merupakan implementasi dari Permendikbud Nomor 23 Tahun 2015. Selain fokus dalam hal tersebut, pemerintah juga ingin mengembangkan budaya literasi numerasi khususnya untuk para siswa supaya dapat mengimplementasikannya pada kehidupan sehari-hari. Karena perlu disadari juga banyak peristiwa dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan angka maupun data matematika, sehingga diperlukan kemampuan dalam mengolah angka, data, maupun simbol matematika yang berkaitan dengan literasi numerasi.

Permasalahan yang sering ditemui saat ini adalah kurangnya literasi siswa terutama dalam literasi numerasi yang mana sangat dibutuhkan terutama dalam semua aspek kehidupan, baik di rumah maupun di masyarakat. Dalam kehidupan sehari-hari dan bermasyarakat, misalnya ketika berbelanja, merencanakan liburan, memulai usaha, informasi mengenai kesehatan, semuanya membutuhkan numerasi. Lalu informasi – informasi itu biasa disajikan dalam bentuk grafik atau numerik. Untuk itu dalam menghasilkan suatu kesimpulan yang benar, siswa harus dapat memahami numerasi. Tetapi berdasarkan dari hasil PISA (2015) dan TIMSS (2016), yang berada dibawah naungan *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) menyatakan bahwa Negara Indonesia termasuk dalam peringkat terbawah, bahkan berada di bawah Negara Vietnam. Hasil tes matematika yang diselenggarakan *Programme for International Student Assesment* (PISA) antara Indonesia dan Vietnam terlampau sangat jauh. Vietnam memperoleh nilai 495 (dengan nilai rata-rata 490), dan Indonesia memperoleh nilai 387. Selain itu, dari hasil *Trends International Mathematics and Science Study* (TIMSS), Indonesia memperoleh nilai 395 dengan nilai rata-rata 500. Nilai yang paling tinggi adalah Negara Singapura dengan nilai 618 (50% lebih tinggi daripada Negara Indonesia). Perlu diketahui bahwa numerasi bukan sebuah hal yang baru, sebelumnya pada tahun 2006 UNESCO menentukan keterampilan numerasi sebagai salah satu ciri – ciri kemajuan suatu bangsa (Kemendikbud, 2017:1)

Literasi numerasi berkaitan erat dengan pemecahan masalah matematika. Tanpa adanya pemecahan masalah, manfaat pembelajaran matematika menjadi terbatas atau kurang maksimal. Jadi, secara tidak langsung tujuan literasi numerasi adalah untuk menemukan solusi permasalahan kontekstual yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari yang mana proses penalaran atau berpikir kritis diperlukan. Masalah atau soal yang ada dalam materi matematika dapat digunakan dalam memperkuat penalaran antar konsep matematika serta menemukan strategi pemecahan masalah yang tepat. Selain mengasah proses penalaran atau berpikir kritis, konsep matematika juga dapat mengasah keterampilan berpikir secara logis dan kreatif. Dalam kehidupan sehari – hari literasi numerasi juga bertujuan untuk mempermudah pemahaman matematika khususnya dalam bidang ekonomi, sains, dan sosial masyarakat.

Namun yang penulis amati di beberapa Sekolah Dasar (SD) atau Madrasah Ibtidaiyah (MI), siswa cenderung kurang bersemangat saat mengerjakan soal yang berkaitan dengan angka terutama dalam soal matematika yang sangat didominasi oleh banyak angka. Bagi para siswa di SD/MI, soal ujian matematika seperti suatu hal yang sangat menakutkan dan perlu dihindari. Hal tersebut bisa dikarenakan siswa tidak menyukai cara guru saat menjelaskan pelajaran matematika sehingga siswa merasa bosan dan tidak tertarik pada pelajaran tersebut bisa juga karena guru jarang memberikan pertanyaan kepada siswa setelah selesai menjelaskan materi yang mengakibatkan

siswa menjadi kurang bisa dalam mengerjakan soal yang diberikan. Selain itu, dalam pembelajaran matematika juga terdapat banyak rumus namun sebagian siswa mungkin sangat sulit dan tidak diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Padahal jika siswa mengetahui dan mau mencari tau lebih jauh tentang persoalan matematika yang terdapat dalam soal ujiannya, tentu akan sangat bermanfaat untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang terjadi dalam kehidupan sehari – hari.

Selain itu, pada soal matematika yang penulis amati selama ini terkadang masih ditemukan soal yang hanya sedikit ataupun belum terdapat sama sekali karakteristik soal HOTS didalamnya. Oleh karena itu, penulis ingin meneliti soal Ujian Akhir Semester 1 (UAS 1) kelas 5 SD/MI untuk mengetahui didalam soal tersebut sudahkah terdapat karakteristik soal HOTS atau belum, dan peneliti juga ingin mengetahui di dalam soal tersebut sudahkah terdapat unsur literasi numerasi yang membuat siswa dapat berpikir secara kritis dengan membaca dan memahami soal yang disajikan secara lebih mendalam. Dengan adanya literasi numerasi yang terdapat dalam soal tersebut diharapkan siswa akan menyukai pelajaran serta lebih bersemangat lagi untuk menjawab soal matematika yang diberikan gurunya. Selain itu adanya literasi numerasi, siswa diharapkan mampu meningkatkan dan mengasah kemampuan berpikir kritisnya terutama untuk memecahkan soal matematika yang berkarakteristik soal HOTS (*Higher Order Thinking Skill*). Jadi, berdasarkan persoalan tersebut penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul "Analisis Literasi Numerasi dan Berkarakteristik HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) Pada Soal Ujian Matematika Kelas V SD/MI Tahun Pelajaran 2020/2021 di Kecamatan Menganti Kabupaten Gresik Penelitian ini bertujuan untuk (1) mendeskripsikan hasil analisis literasi terhadap soal ujian Kelas V SD/MI tahun pelajaran 2020/2021 . (2) mengetahui jumlah karakteristik soal HOTS pada setiap soal yang terdapat pada ujian kelas V SD/MI tahun pelajaran 2020/2021 . (3) menghitung jumlah persentase soal yang memenuhi karakteristik soal HOTS dan literasi numerasi pada soal ujian Kelas V SD/MI tahun pelajaran 2020/2021.

## KAJIAN TEORI

Pengertian literasi numerasi (LINUS) adalah kecakapan serta pengetahuan untuk menggunakan angka dan simbol yang terkait matematika dasar (Ekowati dan Suwandayani, 2019: 139). LINUS adalah pengetahuan dan keterampilan untuk (a) menganalisis informasi yang disajikan dalam bentuk (grafik, tabel, bagan, dsb.) dan (b) menggunakan berbagai macam angka serta simbol yang berkaitan dengan matematika dasar yang berguna dalam pemecahan masalah pada kehidupan sehari-hari lalu menggunakan penjelasan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan (Kemendikbud, 2017: 3). LINUS bermanfaat untuk memberikan penjelasan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari – hari (Ekowati dan Suwandayani, 2019: 139). Secara sederhana, numerasi yaitu keterampilan untuk menerapkan konsep bilangan serta kemampuan operasi hitung dalam kehidupan sehari-hari (misalnya, di rumah, di sekolah, di tempat kerja, serta dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara) dan kemampuan untuk mendapatkan atau mengolah informasi yang ada di sekitarnya. Keterampilan tersebut diperlihatkan dengan adanya rasa nyaman terhadap bilangan serta mampu dalam menggunakan keterampilan matematika dalam memenuhi tuntutan kehidupan. Keterampilan tersebut berdasarkan pada penghargaan serta pemahaman data yang disajikan secara matematis, misalnya tabel, bagan, dan grafik (Kemendikbud, 2017: 3).

Ruang lingkup Linus dalam cakupan matematika kurikulum 2013 (Kemndikbud 2017:3) terdapat komponen Linus dan cakupan materi matematika pada kurikulum 2013 diantaranya: 1) Mengestimasi serta menghitung bilangan bulat; 2) menggunakan pecahan, desimal, persen dan perbandingan; 3) mengetahui serta menggunakan pola dan relasi bilangan dan aljabar; 4) memaki penalaran spasial geometri dan pengukur; 5) memakai pengukuran geometri; 6) mendeskripsikan

informasi statistik pada pengolahan data. Dalam penelitian ini, peneliti menganalisis soal yang berkaitan dengan komponen Linus yaitu menggunakan pecahan, desimal, persen dan perbandingan dalam cakupan matematika kurikulum 2013 yaitu termasuk ke dalam bilangan yang terdapat pada soal ujian akhir semester 1 Kelas V SD/MI pada kecamatan Menganti Kabupaten Gresik.

Sementara itu, menurut Saputra (dalam Dinni, 2018: 171) HOTS (*High Order Thinking Skil*) adalah proses berpikir peserta didik berdasarkan level kognitif yang lebih tinggi dan dikembangkan dari berbagai konsep serta menggunakan metode kognitif dan tingkatan dalam belajar mengajar seperti metode penyelesaian masalah, taksonomi bloom, dan tingkatan pembelajaran, pengajaran, dan penilaian. Adapun karakteristik soal Hots berdasarkan kemendikbud (2017:3) yaitu mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi, bersifat divergen, menggunakan multipresentasi, berbasis masalah kontekstual, menggunakan bentuk soal beragam.

### **METODE PENELITIAN**

Peneliti menggunakan pendekatan metode penelitian kualitatif jenis analisis isi atau dokumen. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2020/2021 . Penelitian ini menggunakan teknik analisis data yaitu soal ujian akhir semester 1 (UAS 1) mata pelajaran matematika kelas V SD/MI tahun pelajaran 2020/2021 di Kecamatan Menganti. Peneliti menggunakan sumber data sekunder yang diperoleh peneliti dari soal ujian akhir semester 1 (UAS 1) mata pelajaran matematika SD/MI tahun pelajaran 2020/2021 yang berhubungan dengan literasi numerasi serta berhubungan dengan karakteristik soal HOTS di Kecamatan Menganti. Dokumen yang akan diteliti oleh peneliti yaitu dokumen resmi soal Ujian Akhir Semester 1 (UAS 1) mata pelajaran matematika kelas V SD/MI tahun pelajaran 2020/2021 yang ada di Kecamatan Menganti. Soal yang akan diteliti oleh peneliti sebanyak 40 butir soal dengan rincian 25 soal pilihan ganda, 10 uraian singkat, dan 5 uraian panjang yang tersebar pada KD 3.1 sebanyak 6 pilihan ganda, 3 uraian singkat, dan 1 uraian panjang. KD 3.2 sebanyak 3 pilihan ganda, 3 uraian singkat, dan 2 uraian panjang. KD 3.3 sebanyak 8 pilihan ganda, 2 uraian singkat, dan 1 uraian panjang. KD 3.4 sebanyak 8 pilihan ganda, 2 uraian singkat, dan 1 uraian panjang. Dokumen yang akan di analisis oleh peneliti berdasarkan literasi numerasi dan karakteristik HOTS. Agar dokumen tersebut dapat diteliti oleh peneliti, maka peneliti membuat indikator instrumen untuk menganalisis masing – masing butir soal dan mengkategorikannya sesuai aspek literasi numerasi dan karakteristik HOTS serta membuat persentase soal yang memenuhi karakteristik HOTS.

#### **Indikator Instrumen Literasi Numerasi**

Soal bisa termasuk dalam aspek literasi numerasi bila di dalam soal tersebut terdapat lebih dari satu indikator atau instrumen dibawah ini yaitu:

**Tabel 1.** Instrumen Penelitian Literasi Numerasi

No	Instrumen Penelitian Literasi Numerasi	Skor			
		1	2	3	4
1	Dalam soal terdapat aspek menalar, memprediksi, dan mengambil keputusan.				
2	Dalam soal selaras dengan cakupan matematika dalam K13, bersifat kontekstual, dan terkait dengan kehidupan sehari – hari ataupun terkait dengan permasalahan yang ada di masyarakat.				
3	Pada soal menggunakan berbagai macam angka, simbol, dan visual yang digunakan sebagai penjelas dalam soal.				

Jadi, untuk menghitung soal literasi numerasi dengan menggunakan rumus dibawah ini:

$$K = \frac{Ki}{Total\ soal} \times 100\%$$

Keterangan :

K : persentasi indikator dari masing – masing karakteristik literasi numerasi dalam soal Ujian Akhir Semester 1 (UAS 1) kelas VSD/MI tahun pelajaran 2020/2021

Ki : banyaknya hasil analisis butir soal dari karakteristik literasi numerasi yang dimiliki indikator dari masing-masing karakteristik soal, dalam soal Ujian Akhir Semester 1 (UAS 1) kelas V SD/MI tahun pelajaran 2020/2021 (Ali, dalam Ningsih 2018: 45).

### Indikator Instrumen Karakteristik Soal HOTS

Soal bisa termasuk dalam karakteristik soal HOTS bila di dalam soal tersebut terdapat lebih dari satu indikator atau instrumen dibawah ini yaitu:

**Tabel 2.** Instrumen Penelitian Karakteristik Soal HOTS

No	Instrumen Penelitian Karakteristik Soal HOTS	Skor			
		1	2	3	4
1	Pada setiap butir soal terdapat aspek untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi yang mencakup kemampuan dalam berpikir kreatif, memecahkan masalah, berpikir kritis, berargumen, serta kemampuan dalam mengambil keputusan.				
2.	Dalam setiap butir soal terdapat rincian jawaban yang lebih kompleks yang diberikan siswa untuk menilai proses berpikir kreatif, kritis, serta analitis, dalam memberikan jawaban yang sesuai dengan sudut pandang siswa				
3.	Pada setiap butir soal menggunakan multipretasi diantaranya verbal berbentuk (kata atau kalimat), visual berbentuk (gambar, bagan, grafik, tabel, serta video), simbolis berbentuk (simbol, ikon, inisial, dan isyarat), serta matematis yang berbentuk (angka, rumus, persamaan)				
4.	Dalam setiap butir soal terdapat permasalahan berbasis kontekstual (situasi nyata yang jarang ditemui) seperti terkait dengan kesehatan, kebumian, lingkungan hidup, ruang angkasa, dan pemanfaatan ilmu pengetahuan serta teknologi pada berbagai aspek kehidupan				
5.	Pada setiap butir soal terdapat kata kerja operasional (KKO) yang terhubung dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam taksonomi bloom ranah C1-C6 atau level kognitif dari level 1 – level 3				

Adapun cara untuk menghitung jumlah persentase soal yang memenuhi karakteristik soal HOTS yaitu dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$K = \frac{Ki}{Total\ soal} \times 100\%$$

Keterangan :

K : persentasi indikator dari masing – masing karakteristik soal tipe HOTS dalam soal Ujian Akhir Semester 1 (UAS 1) SD/MI tahun pelajaran 2020/2021

Ki : banyaknya hasil analisis butir soal dari karakteristik soal HOTS yang dimiliki indikator dari masing-masing karakteristik soal, dalam soal Ujian Akhir Semester 1 (UAS 1) SD/MI tahun pelajaran 2020/2021 (Ali, dalam Ningsih 2018: 45).

Dalam penelitian ini, penulis memakai proses analisis data selama di lapangan model Miles dan Huberman yang dibagi menjadi 3 langkah yaitu reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan penarikan kesimpulan serta verifikasi (*conclusion drawing / verification*). Reduksi data yang dilakukan oleh peneliti antara lain: mencari soal terlebih dahulu untuk di analisis, kemudian membuat indikator yang akan digunakan untuk menganalisis soal, selanjutnya indikator tersebut diberikan kepada dosen pembimbing dan validator untuk divalidasi agar indikator tersebut layak digunakan untuk penelitian. Penyajian data yang digunakan oleh peneliti berbentuk tabel dan *pie chart*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis literasi numerasi yang dilakukan oleh pada soal Ujian Akhir Semester 1 (UAS 1) mata pelajaran matematika tahun pelajaran 2020/2021 di Kecamatan Menganti menggunakan indikator yang telah di validasi oleh dosen validator, didapatkan data bahwa

### Indikator Menalar, Memprediksi, dan Mengambil Keputusan

- Aspek soal menalar terdapat dalam butir soal nomor 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 35, 36, 38, 39, dan 40
- Aspek soal memprediksi terdapat dalam butir soal nomor 10, 16, 17, 18, 25, 26, 29, 31, 38, 39, dan 40
- Aspek soal mengambil keputusan hampir terdapat dalam setiap butir soal kecuali soal nomor 7, 8, 9, 14, 15, 27, dan 28.

Pada indikator menalar, memprediksi, dan mengambil keputusan terdapat lebih banyak soal yang memiliki aspek mengambil keputusan yaitu sebanyak 33 butir soal dari pada menalar yaitu sebanyak 28 butir soal, memprediksi yaitu sebanyak 11 butir soal, hal ini disebabkan karena dalam soal ujian matematika lebih banyak terdapat soal pilihan ganda dibandingkan dengan soal uraian singkat maupun uraian panjang. Oleh karena itu, dalam pembuatan soal ujian matematika selanjutnya lebih diperbanyak untuk penambahan soal pada aspek menalar dan memprediksi yaitu dengan menambah soal cerita serta soal uraian dalam pembuatan soal tersebut agar dapat mengasah keterampilan menalar dan memprediksi peserta didik

### Indikator Cakupan Matematika K13, Kontekstual, dan Terkait Dengan Kehidupan Sehari-hari

- Aspek soal cakupan matematika dalam K13 ada pada soal nomor 1 sampai nomor 18
- Aspek soal yang terkait dengan kehidupan sehari – hari ataupun terkait dengan permasalahan yang ada di masyarakat terdapat pada soal nomor 5, 10, 17, 18, 25, 26, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, dan 40.
- Aspek soal yang bersifat kontekstual terdapat pada soal nomor 17, 18, 29, 31, 35, 36, dan 40.

Pada indikator cakupan dalam tabel 4.12 didapatkan bahwa lebih banyak terdapat aspek cakupan matematika K13 yaitu sebanyak 18 butir soal, sedangkan pada aspek soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari – hari sebanyak 15 butir soal dan pada aspek soal bersifat kontekstual

sebanyak 7 butir soal. Hal ini disebabkan karena dalam soal ujian matematika soal yang berkaitan dengan cakupan matematika K13 hanya materi pecahan, desimal, persen, dan perbandingan, sedangkan dalam soal ujian terdapat pula soal yang berkaitan dengan denah dan pengukuran. Selain itu, kurangnya aspek yang terkait dengan kehidupan sehari – hari dan bersifat kontekstual disebabkan oleh kurangnya soal berbentuk cerita atau uraian yang dihubungkan dengan kehidupan sehari – hari dan yang bersifat kontekstual. Oleh karena itu, dalam pembuatan soal selanjutnya dapat diperbanyak soal cerita dengan menghubungkannya ke kehidupan sehari – hari peserta didik baik di lingkungan masyarakat dan lingkungan sekolah, selain itu perlu juga penambahan soal yang bersifat kontekstual yaitu dengan menambahkan soal yang mungkin belum pernah dijumpai oleh siswa dalam pembelajaran sehari – hari dikelas.

### **Indikator angka, simbol, dan visual**

- Aspek soal angka terdapat pada hampir seluruh soal kecuali soal nomor 30, 32, 33, 34, dan 39.
- Aspek soal simbol sama sekali tidak terdapat terdapat pada soal UAS matematika.
- Aspek soal visual terdapat pada soal nomor 19, 32, 33, 34, 38, 39, dan 40

Pada indikator angka, simbol, dan visual didapatkan hasil bahwa dalam soal lebih banyak aspek angka yaitu sebanyak 35 butir soal, sedangkan untuk aspek visual sebanyak 7 butir soal, dan untuk aspek simbol tidak terdapat sama sekali dalam soal ujian. Banyaknya aspek angka pada soal dikarenakan soal tersebut adalah soal ujian matematika, sedangkan kurangnya aspek visual dikarenakan kurangnya soal yang terdapat gambar, bagan, grafik, dan tabel dalam penjelasannya, selain itu kurangnya aspek simbol dikarenakan belum diajarkannya penggunaan simbol dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, dalam pembuatan soal selanjutnya dapat ditambahkan gambar, bagan, grafik, dan tabel untuk memperjelas suatu pertanyaan atau menambah informasi dalam pertanyaan yang disajikan dalam soal ujian matematika tersebut, sedangkan untuk aspek simbol dalam pembuatan soal ujian matematika selanjutnya dapat ditambahkan ikon, inisial, maupun isyarat agar dapat memudahkan siswa dalam mengerjakan soal ujian matematika yang disajikan

Sementara itu hasil analisis karakteristik HOTS yang dilakukan oleh peneliti pada soal Ujian Akhir Semester 1 (UAS 1) mapel matematika tahun pelajaran 2020/2021 di Kecamatan Menganti menggunakan indikator yang telah di validasi oleh dosen validator, didapatkan data bahwa:

### **Indikator Mengukur Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi**

- Aspek soal memecahkan masalah terdapat pada hampir seluruh soal kecuali soal nomor 30.
- Aspek soal keterampilan berpikir kritis ada pada soal nomor 1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 16, 17, 18, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 35, 36, dan 40.
- Aspek soal berpikir kreatif terdapat pada soal nomor 5, 10, 17, 18, 25, 26, 29, 31, 36, 38, 39, dan 40.
- Aspek soal kemampuan berargumentasi sama sekali tidak terdapat terdapat pada soal UAS matematika.
- Aspek soal kemampuan mengambil keputusan terdapat pada soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 11, 12, 13, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 30, 32, 33, 34, 35, dan 37.

Pada indikator aspek mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi didapatkan data bahwa aspek soal memecahkan masalah terdapat dalam hampir seluruh soal ujian matematika yaitu sebanyak 39 butir soal, sedangkan untuk aspek kemampuan berargumentasi kritis sebanyak 25 butir soal,

kemampuan mengambil keputusan sebanyak 23 butir soal, berpikir kreatif sebanyak 12 butir soal, dan kemampuan berargumen tidak terdapat sama sekali dalam soal ujian matematika. Hal ini dikarenakan kurangnya soal dalam bentuk cerita dan juga dalam bentuk uraian, baik itu uraian singkat maupun uraian panjang. Oleh karena itu, dalam pembuatan soal selanjutnya dapat ditambahkan soal cerita yang memuat kemampuan berpikir kritis, berpikir kreatif, serta kemampuan mengambil keputusan agar dapat melatih siswa dalam seluruh aspek kemampuan berpikir tingkat tinggi yang dimilikinya.

### **Indikator Proses Berpikir Kreatif, Kritis, serta Analitis**

- Aspek soal berpikir analitis terdapat pada seluruh soal UAS matematika
- Aspek soal berpikir kritis ada pada soal nomor 1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 16, 17, 18, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 35, 36, dan 40.
- Aspek soal berpikir kreatif terdapat pada soal nomor 5, 10, 17, 18, 25, 26, 29, 38, 39, dan 40.

Pada indikator aspek proses berpikir didapatkan data bahwa aspek soal analitis terdapat dalam seluruh soal ujian matematika yaitu sebanyak 40 butir soal, sedangkan aspek soal berpikir kritis sebanyak 25 butir soal dan aspek soal berpikir kreatif sebanyak 10 butir soal. Dalam soal ujian matematika banyak terdapat aspek berpikir analitis karena dalam setiap soal siswa dituntut untuk dapat menganalisis dan mengetahui permasalahan yang disajikan dan agar dapat dipecahkan oleh siswa, sedangkan untuk kurangnya soal yang mengandung aspek berpikir kritis dan berpikir kreatif dikarenakan kurangnya soal cerita dan soal yang disajikan rata – rata sudah pernah ditemui oleh siswa dalam pembelajaran di dalam kelas. Oleh karena itu, dalam pembuatan soal selanjutnya dapat ditambahkan aspek soal berpikir kritis dan kreatif dengan menambahkan soal cerita dan soal yang jarang ditemui siswa dalam belajar mengajar dikelas supaya siswa mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis serta kreatif yang dimilikinya dalam memecahkan soal yang disajikan dalam ujian matematika.

### **Indikator Aspek Multipretasi**

- Aspek soal verbal (berbentuk kalimat) terdapat pada hampir seluruh soal kecuali soal nomor 7, 11, dan 15.
- Aspek soal visual (gambar, bagan, grafik, tabel, termasuk video) terdapat pada soal nomor 19, 32, 33 dan 34, 38, dan 39.
- Aspek soal simbolis (simbol, ikon, inisial, iasyarat) sama sekali tidak terdapat pada soal UAS matematika.
- Aspek soal matematis (angka, rumus, dan persamaan) terdapat pada hampir seluruh soal kecuali soal nomor 30.

Pada indikator aspek soal multipretasi didapatkan data bahwa aspek soal matematis yaitu sebanyak 39 butir soal, verbal sebanyak 37 butir soal, visual sebanyak 6 butir soal, dan simbolis tidak terdapat sama sekali dalam soal ujian matematika. Aspek soal matematis dan verbal lebih banyak ditemui dalam soal ujian matematika dikarenakan dalam soal matematika tidak hanya menggunakan angka namun juga terkadang menggunakan kata atau kalimat dalam pembuatan soalnya, sedangkan untuk kurangnya aspek visual dan simbolis dalam soal dikarenakan kurangnya

soal yang terdapat gambar, bagan, grafik, dan tabel, serta belum adanya pembelajaran matematika tentang aspek simbolis pada kelas V SD/MI. Oleh karena itu, diperlukan penambahan gambar, diagram, bagan, tabel, simbol, ikon, inisial dan isyarat dalam pembuatan soal ujian matematika selanjutnya, agar siswa juga dapat lebih mudah memecahkan masalah yang disajikan dalam soal ujian matematika tersebut serta dapat melatih proses berpikir dan analisis siswa.

### **Indikator Permasalahan Berbasis Kontekstual**

- a. Aspek soal lingkungan hidup terdapat pada soal nomor 18.
- b. Aspek soal kesehatan terdapat pada soal nomor 25.
- c. Aspek soal kebumihan dan ruang angkasa sama sekali tidak terdapat pada soal UAS matematika.
- d. Aspek soal pemanfaatan ilmu pengetahuan serta teknologi pada berbagai aspek kehidupan terdapat pada soal nomor 17, 26, 29, 31, 35, 36, dan 40.

Pada indikator aspek soal permasalahan berbasis kontekstual didapatkan data bahwa aspek pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi sebanyak 7 butir soal, aspek lingkungan hidup dan kesehatan masing – masing 1 butir soal, dan aspek kebumihan tidak terdapat sama sekali dalam soal ujian matematika. Hal ini disebabkan kurangnya soal cerita yang berhubungan dengan permasalahan yang berbasis kontekstual, padahal dalam indikator soal HOTS seharusnya lebih banyak soal yang berbasis kontekstual yang dapat dihubungkan dengan soal cerita dan dapat ditambahkan dalam soal uraian. Oleh karena itu dalam pembuatan soal ujian matematika selanjutnya perlu ditambahkan aspek lingkungan hidup, kesehatan, kebumihan, pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bentuk soal cerita dan uraian, disamping itu agar wawasan siswa bertambah dan dapat melatih kemampuan berpikir siswa.

### **Indikator Kata Kerja Operasional (KKO)**

- a. Kata kerja operasional ranah C4 – C6 level 3 terdapat pada soal nomor 3, 5, 10, 16, 17, 18, 25, 26, 29, dan 40.
- b. Kata kerja operasional ranah C3 level 2 terdapat pada soal nomor 2, 4, 6, 7, 8, 11, 12, 14, 15, 21, 22, 23, 24, 27, 28, 31, 35, dan 36.
- c. Kata kerja operasional ranah C2 level 1 terdapat pada soal nomor 1, 13, 20, 32, 33, 34, 38, dan 39.
- d. Kata kerja operasional ranah C1 level 1 terdapat pada soal nomor 9, 19, 30, dan 37.

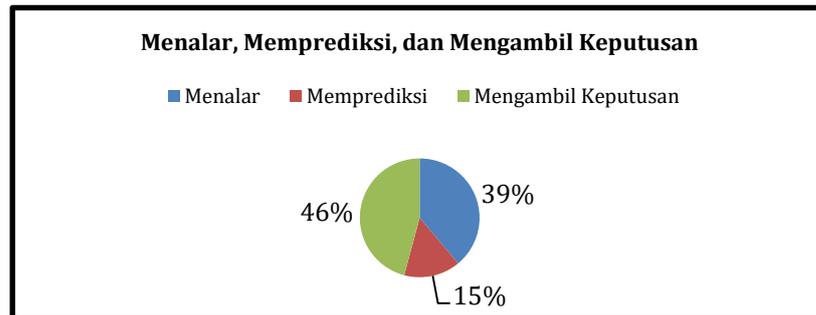
Pada indikator soal kata kerja operasional (KKO) yang terhubung dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam taksonomi bloom ranah C1-C6 atau level kognitif dari level 1 – level 3 didapatkan data bahwa dalam soal lebih banyak terdapat ranah C3 level 2 yaitu sebanyak 18 butir soal, ranah C4-C6 level 3 sebanyak 10 butir soal, ranah C2 level 1 sebanyak 8 butir soal, ranah C1 level 1 sebanyak 4 butir soal. Banyaknya soal ranah C3 level 2 dikarenakan bentuk soal dalam level 2 termasuk soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sulit untuk diselesaikan oleh siswa, sedangkan soal ranah C2-C1 level 1 jika dijumlahkan terdapat sebanyak 12 butir soal hal ini dikarenakan bentuk soal tersebut masih dalam tahap mudah untuk diselesaikan oleh siswa, untuk soal ranah C4-C6 level 3 hanya terdapat pada beberapa soal dikarenakan kurangnya aspek soal berpikir tingkat tinggi yang biasanya terdapat dalam soal cerita. Oleh karena itu, untuk soal

ranah C4-C6 level 3 perlu adanya penambahan agar dapat melatih keterampilan berotkir tingkat tinggi siswa dalam memecahkan masalah yang disajikan dalam soal yang dapat berupa soal cerita, bagan, grafik, dan sebagainya.

Adapun hasil analisis persentase Literasi Numerasi (LINUS) dan HOTS

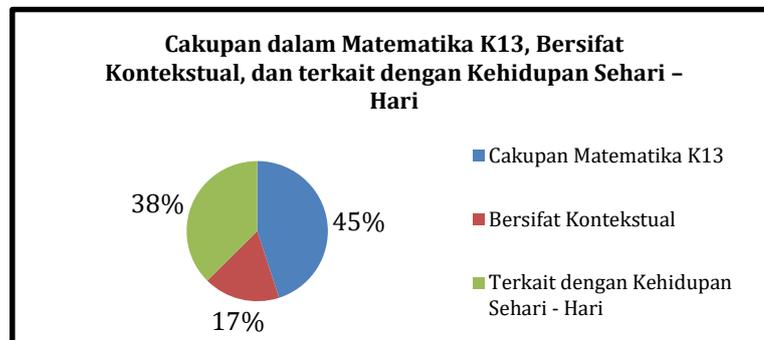
**Persentase Literasi Numerasi (LINUS)**

a. Indikator Menalar, Memprediksi, dan Mengambil Keputusan



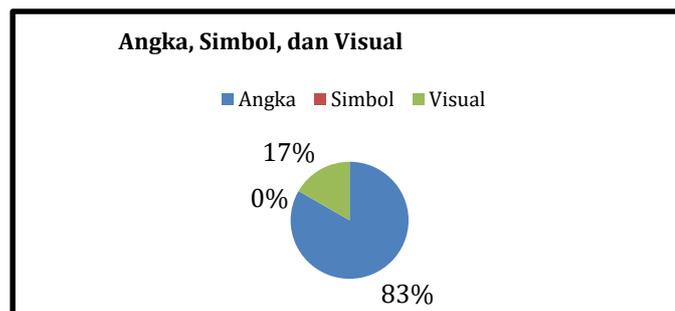
**Gambar 1.** Persentase Indikator Menalar, Memprediksi, dan Mengambil Keputusan

b. Indikator Cakupan Matematika K13, Bersifat Kontekstual, dan Terkait Dengan Kehidupan Sehari-hari



**Gambar 2.** Persentase Cakupan Matematika K13, Kontekstual, dan terkait dengan Kehidupan Sehari – Hari

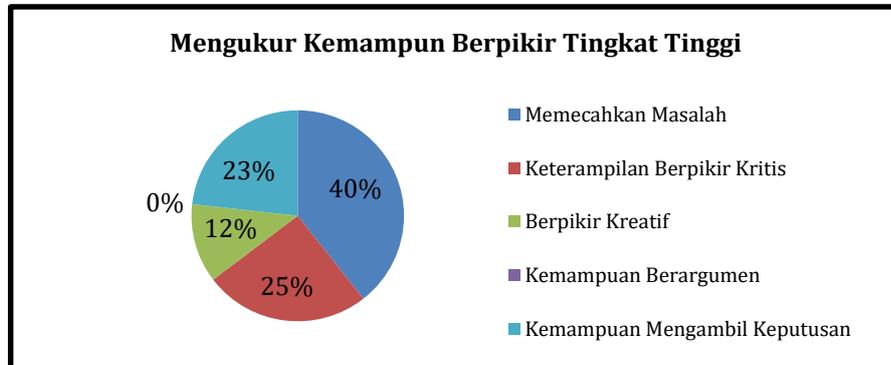
c. Indikator Angka, Simbol, dan Visual



**Gambar 3.** Persentase Angka, Simbol, dan Visual

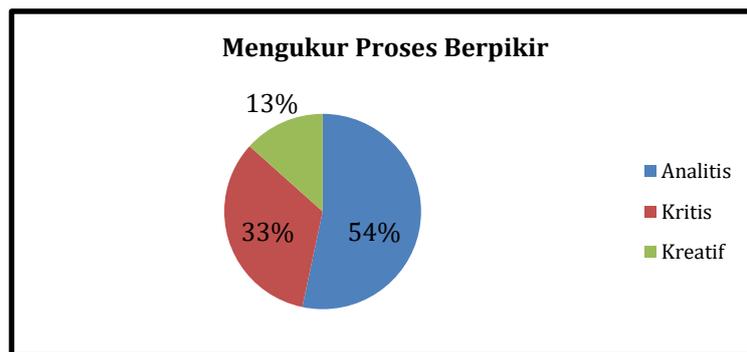
**Persentase Karakteristik HOTS (*High Order Thinking Skills*)**

a. Indikator Mengukur Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi



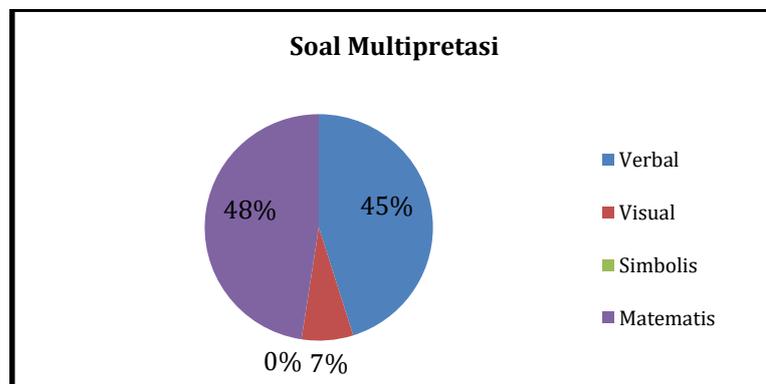
**Gambar 4.** Persentase Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi

b. Indikator Mengukur Proses Berpikir



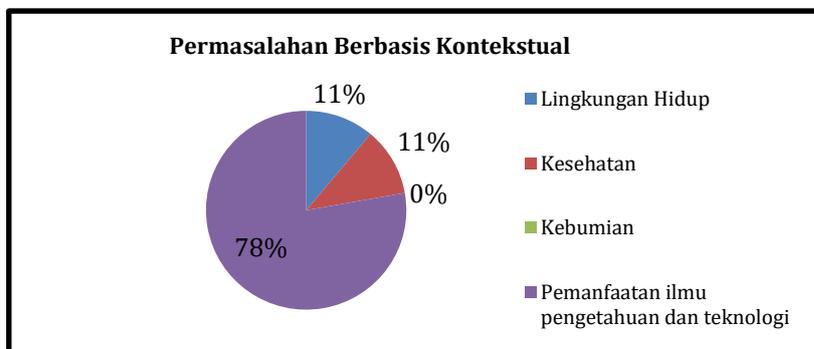
**Gambar 5.** Persentase Proses Berpikir

c. Indikator Multipretasi



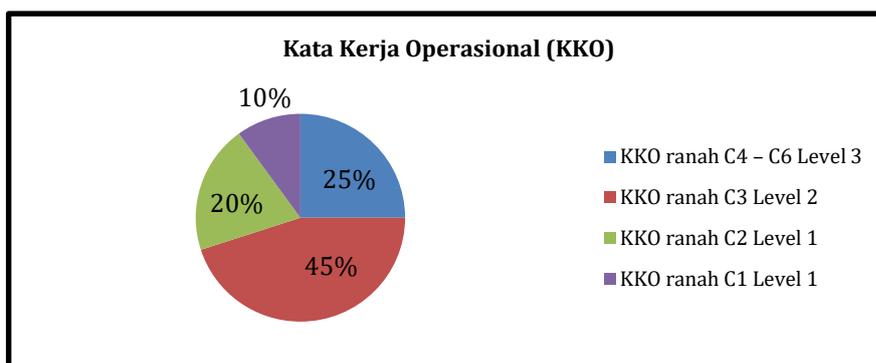
**Gambar 6.** Persentase Multipretasi

d. Indikator Permasalahan Berbasis Kontekstual



**Gambar 7.** Persentase Permasalahan Berbasis Kontekstual

e. Indikator Kata Kerja Operasional (KKO)



**Gambar 8.** Persentase Kata Kerja Operasional (KKO)

### SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan oleh peneliti tentang analisis literasi numerasi dan berkarakteristik HOTS (Higher Order Thingking Skill) pada soal ujian matematika SD/MI tahun pelajaran 2020/2021 dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: 1) hasil analisis literasi numerasi terhadap soal ujian SD/MI tahun pelajaran 2020/2021 dikategorikan menjadi 3 dan didapatkan hasil terbanyak yaitu: pada aspek mengambil keputusan sebanyak 33 butir soal, pada aspek cakupan matematika K13 sebanyak 18 butir soal, pada aspek angka sebanyak 35 butir soal; 2) Jumlah karakteristik soal HOTS pada setiap soal yang terdapat pada ujian SD/MI tahun pelajaran 2020/2021 dikategorikan menjadi 5 dan didapatkan hasil terbanyak yaitu: pada aspek aspek memecahkan masalah sebanyak 39 butir soal, pada aspek analitis sebanyak 40 butir soal, pada aspek matematis sebanyak 39 butir soal, pada aspek pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi sebanyak 7 butir soal, pada aspek KKO ranah C3 level 2 sebanyak 18 butir soal. 3) Jumlah persentase soal yang memenuhi karakteristik soal HOTS dan literasi numerasi pada soal ujian SD/MI tahun pelajaran 2020/2021 didapatkan hasil terbanyak yaitu: jumlah persentase pada aspek mengambil keputusan sebanyak 46%, jumlah persentase pada aspek cakupan matematika K13 sebanyak 45%, jumlah persentase pada aspek angka sebanyak 83%, jumlah persentase pada aspek memecahkan masalah sebanyak 40%, jumlah persentase pada aspek analisis sebanyak 54%, jumlah persentase pada aspek matematis sebanyak 48%, jumlah persentase pada aspek pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi sebanyak 78%,

jumlah persentase pada aspek KKO ranah C3 level 2 sebanyak 45%.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Dinni, H. N. (2018). HOTS (High Order Thinking Skills) dan Kaitannya dengan Kemampuan Literasi Matematika. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 170-176. Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/19597>
- Ekowati, D. W., & Suwandayangi, B. I. (2019). *Literasi Numerasi Untuk Sekolah Dasar*. Malang: UMM Press.
- Fanani, M. Z. (2018). Strategi Pengembangan Soal Higher Order Thingking Skill (HOTS) Dalam Kurikulum 2013. *Edudeena: Journal of Islamic Religious Education*, 2(1), 57-76. <https://doi.org/10.30762/ed.v2i1.582>
- Flanto, Farinia. (2018). *Seri Manual GLS: Literasi Numerasi Dalam Pengembangan Klub Steam & Wirausaha di Sekolah*. Jakarta: Kemendikbud.
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Himmah, W. (2019). Analisis Soal Penilaian Akhir Semester Mata Pelajaran Matematika Berdasarkan Level Berpikir. *Journal Of Medives : Journal Of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 3(1), 55-63. <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v3i1.698>
- Kemendikbud. (2017). *Materi Pendukung Literasi Numerasi*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kemendikbud. (2017). *Modul: Penyusunan Soal Higher Order Thingking Skill (HOTS)*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kemendikbud. (2019). *Buku Penilaian Berorientasi Higher Order Thingking Skills*. Jakarta: Kemendikbud.
- Maulidina, A. P., & Hartatik, S. (2019). Profil Kemampuan Numerasi Siswa Sekolah Dasar Berkemampuan Tinggi Dalam Memecahkan Masalah Matematika. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, 3(2), 61 - 66. <https://doi.org/10.21067/jbpd.v3i2.3408>
- Nilamsari, N. (2014). Memahami Studi Dokumen Dalam Penelitian Kualitatif. *Wacana: Jurnal Ilmiah Ilmu Komunikasi*, 13(2), 177-181. <https://doi.org/10.32509/wacana.v13i2.143>
- Ningsih, D. L., Marpaung, R. R. T., & Yolida, B. (2018). Analisis Soal Tipe Higher Order Thingking Skill (HOTS) Dalam Soal Ujian Nasional (UN) Biologi Sekolah Menengah Atas (SMA) Tahun Ajaran 2016/2017. *Jurnal Bioterdidik: Wahana Ekspresi Ilmiah*, 6(6), 1-10.
- Shihab, Najelaa. (2019). *Literasi Menggerakkan Negeri*. Tangerang Selatan: Literati.
- Sugiono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Warmi, A., Galih Adirakasiswi, A., & Ihsan Imami, A. (2019). Analisis soal penilaian akhir semester mata pelajaran matematika smp berdasarkan level berpikir. *JUMLAHKU: Jurnal Matematika Ilmiah STKIP Muhammadiyah Kuningan*, 5(2), 53-63. <https://doi.org/10.33222/jumlahku.v5i2.762>
- Yuniar, M., Rakhmat, C., & Saepulrohman, A. (2015). Analisis HOTS (High Order Thingking Skills) Pada Soal Objektif Tes Dalam Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) Kelas V SD Negeri 7 Ciamis. *Pedadidaktika: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(2), 187-195