



# ANALISIS HASIL ASESMEN SUMATIF AKHIR SEMESTER GANJIL DAN TINGKAT KESUKARAN BUTIR SOAL MATEMATIKA KELAS VII TAHUN PELAJARAN 2025/2026

## ANALYSIS OF FINAL SUMMATIVE ASSESSMENT RESULTS AND ITEM DIFFICULTY LEVELS IN ODD SEMESTER MATHEMATICS FOR GRADE VII IN THE 2025/2026 ACADEMIC YEAR

Salnia Ramadani<sup>1</sup>, Zulkarnain<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>, Universitas Islam Negeri Palopo

<sup>1</sup> Email: [salniaramadani@uinpalopo.ac.id](mailto:salniaramadani@uinpalopo.ac.id)

### Abstract

*This study aims to analyze the results of the Assessment and the level of difficulty of the Final Summative Assessment items of the Odd Semester in Mathematics for seventh grade students in the 2025/2026 academic year. A descriptive quantitative method was used, using the level of difficulty and frequency distribution techniques. The research subjects consisted of 138 seventh grade students in five classes (7A, 7B, 7C, 7D, and 7E). The assessment instrument consisted of 20 multiple-choice questions. The results showed that the overall average score was 43.51 with a standard deviation of 18.03. The mastery level was only 28.3% (39 students completed), while 71.7% (99 students) did not reach the KKTP threshold set by the school (score 55). Analysis of the level of difficulty of the questions showed that items 10 and 18 had the lowest percentage of correct answers, indicating the highest level of difficulty. This study recommends the application of contextual and meaningful learning approaches and interactive media to improve students' conceptual understanding.*

**Keywords:** summative assessment, integers, item analysis

### PENDAHULUAN

Penilaian merupakan komponen integral dalam proses pendidikan yang berfungsi sebagai alat ukur pencapaian kompetensi peserta didik. Dalam konteks Kurikulum Merdeka yang saat ini diterapkan secara nasional, asesmen tidak hanya berfungsi sebagai alat ukur akhir, tetapi juga sebagai bagian dari siklus pembelajaran yang berkelanjutan [1]. Asesmen Sumatif Akhir Semester (ASAS) menjadi salah satu bentuk penilaian formal yang dilaksanakan untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran pada akhir periode tertentu, dengan hasil yang digunakan sebagai dasar pelaporan capaian belajar peserta didik.

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran inti di jenjang SMP memiliki karakteristik hierarkis dan abstrak, sehingga pemahaman konsep pada satu materi sangat menentukan kemampuan peserta didik dalam mempelajari materi berikutnya. Materi Bilangan Bulat yang diajarkan di kelas VII merupakan fondasi penting dalam alur pembelajaran matematika, mencakup operasi hitung dasar, sifat-sifat bilangan, hierarki operasi, dan penerapannya dalam konteks kehidupan sehari-hari. Penelitian terkini mengonfirmasi bahwa kesulitan pada materi bilangan bulat bukan hanya fenomena individual, melainkan pola yang meluas di berbagai wilayah di Indonesia [2]; [3].

Sejumlah penelitian terbaru mengidentifikasi bahwa kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal bilangan bulat mencakup tiga kategori utama, yaitu: kesalahan kontekstual (memahami soal cerita), kesalahan prosedural (langkah penyelesaian), dan kesalahan teknis (perhitungan) [4]; [5]. Kesalahan konseptualisasi yang paling umum ditemukan adalah pada pemahaman tanda positif dan negatif serta aturan operasi campuran [6]. Penelitian di MTs Ashhabul

Yamin pada tahun ajaran 2022/2023 menemukan bahwa dari 28 siswa, sekitar 78,57% tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal pada materi bilangan bulat [7].

Studi terbaru juga menunjukkan bahwa soal-soal berorientasi *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) dalam Kurikulum Merdeka memberikan tantangan tersendiri bagi peserta didik. Penelitian di MTs Al-Husna melaporkan bahwa siswa mengalami kesulitan signifikan pada soal yang membutuhkan kemampuan analisis, evaluasi, dan penyelesaian masalah kompleks, sementara soal prosedural yang hanya membutuhkan penerapan rumus cenderung lebih mudah dikerjakan [8]. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara tuntutan asesmen yang semakin tinggi dengan kesiapan konseptual peserta didik.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis hasil ASAS Ganjil Matematika kelas VII tahun pelajaran 2025/2026 dengan tujuan: (1) mendeskripsikan distribusi hasil belajar peserta didik secara keseluruhan dan perkelas; (2) mengidentifikasi butir soal dengan tingkat kesukaran tinggi sebagai indikasi konsep yang belum dikuasai; serta (3) memberikan rekomendasi perbaikan pembelajaran berbasis bukti temuan penelitian.

### 1.1 Asesmen Sumatif dalam Kerangka Kurikulum Merdeka

Asesmen sumatif merupakan penilaian yang dilaksanakan setelah proses pembelajaran selesai untuk mengukur hasil belajar peserta didik secara menyeluruh. Panduan Pembelajaran dan Asesmen menegaskan bahwa dalam Kurikulum Merdeka, asesmen sumatif dirancang untuk mengukur ketercapaian Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) yang telah ditetapkan [1]. Berbeda dari kurikulum sebelumnya, Kurikulum Merdeka memberikan fleksibilitas yang lebih besar kepada guru dalam merancang asesmen yang autentik dan bermakna.

Asesmen dalam Kurikulum Merdeka tidak semata-mata bersifat formatif atau sumatif, tetapi merupakan siklus yang saling mendukung [9]. Asesmen sumatif yang dirancang dengan baik dapat memberikan informasi diagnostik yang berguna untuk perbaikan pembelajaran berikutnya.

### 1.2 Tingkat Kesukaran Butir Soal

Analisis butir soal merupakan prosedur sistematis untuk mengevaluasi kualitas setiap butir tes yang mencakup aspek validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan efektivitas pengecoh [10]; [11]. Tingkat kesukaran (*difficulty index*) adalah proporsi peserta tes yang menjawab suatu butir soal dengan benar, yang menunjukkan seberapa mudah atau sulit soal tersebut bagi kelompok peserta tes tertentu.

Menurut Arikunto, klasifikasi tingkat kesukaran butir soal dibagi menjadi: sangat mudah (>76%), mudah (56%-75%), sedang (26%-55%), sukar (11%-25%), dan sangat sukar (<11%) [10]. Dalam analisis kualitas soal yang ideal, proporsi butir soal yang seimbang antara mudah, sedang, dan sukar diperlukan untuk mendapatkan gambaran distribusi kemampuan peserta didik yang komprehensif. Butir soal dengan tingkat kesukaran sedang merupakan soal yang paling informatif dan sebaiknya menjadi mayoritas dalam suatu tes diagnostik [12].

### 1.3 Kesulitan dan Kesalahan Peserta Didik pada Materi Bilangan Bulat

Bilangan bulat merupakan materi fondasi yang krusial di kelas VII SMP. Namun, berbagai penelitian terbaru menunjukkan bahwa materi ini menjadi salah satu sumber kesulitan utama bagi peserta didik. *Systematic literature review* yang dilakukan oleh peneliti di Indonesia terhadap 12 artikel penelitian yang diterbitkan antara tahun 2021 hingga 2026 menyimpulkan bahwa kesalahan siswa SMP dalam materi bilangan bulat mencakup tiga kategori: kesalahan kontekstual, prosedural, dan teknis, dengan akar permasalahan pada kurangnya pemahaman konseptual yang mendalam, kebiasaan menghafal tanpa memahami, dan minimnya latihan menggunakan media konkret [13].

Penelitian di MTsN 2 Aceh Utara menemukan bahwa kesalahan terbanyak siswa dalam menyelesaikan soal operasi bilangan bulat terjadi pada operasi pengurangan bilangan negatif [5]. Temuan ini sejalan dengan penelitian di SMP NCIPS Kupang pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026, yang mengidentifikasi bahwa jenis kesalahan yang paling dominan adalah kesalahan prosedural dan kesalahan konseptualisasi tanda bilangan [4].

Penelitian di SMP Negeri 1 Senayang dalam menyelesaikan soal bilangan bulat dan menemukan bahwa siswa mengalami kesulitan terbesar pada operasi yang melibatkan tanda negatif ganda, seperti pengurangan bilangan negatif [14]. Kesalahan serupa juga dilaporkan oleh Rahmatia dan Sandy yang menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita operasi bilangan bulat berdasarkan prosedur Newman, menemukan bahwa kesalahan terbesar terjadi pada tahap transformasi dan keterampilan proses [15].

Lebih lanjut, Mandasari dan Rosalina dalam penelitiannya tentang kesulitan operasi bilangan bulat di sekolah dasar mengidentifikasi empat jenis kesulitan utama: kesulitan fakta (76,8%), kesulitan konsep (76,8%), kesulitan operasi (79,4%), dan kesulitan prinsip (79,4%). Meskipun penelitian ini dilakukan pada jenjang SD, kesulitan serupa terbukti berlanjut hingga jenjang SMP, yang mengindikasikan perlunya penanganan yang lebih intensif sejak dini [16]. Penelitian di SMP Kristen Ende juga mengkonfirmasi bahwa identifikasi kesulitan belajar pada operasi bilangan bulat masih menjadi permasalahan yang relevan dan perlu mendapat perhatian serius [17].

#### **1.4 Pendekatan Pembelajaran untuk Mengatasi Kesulitan Bilangan Bulat**

Berbagai pendekatan pembelajaran telah diteliti efektivitasnya dalam meningkatkan pemahaman peserta didik pada materi bilangan bulat. Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) terbukti efektif karena mengajak peserta didik menyelidiki masalah, berdiskusi, dan menyusun argumen matematis sehingga memahami konteks sebelum menghitung [18]. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) menekankan penggunaan konteks nyata seperti suhu, kedalaman tanah, dan transaksi jual beli, sehingga bilangan negatif dipahami sebagai representasi perubahan nyata, bukan simbol abstrak yang membantu mengurangi kesalahan konseptual [19].

Penelitian terbaru juga menunjukkan potensi pembelajaran berbantuan teknologi digital dalam meningkatkan pemahaman konsep bilangan bulat. Penelitian di SMP Quba Kota Sorong mengenai implementasi deep learning berbantuan media Wordwall melaporkan peningkatan signifikan dengan ketuntasan belajar yang semula 0% pada pre-test meningkat menjadi 84% pada post-test, dengan nilai N-Gain sebesar 0,807 termasuk kategori tinggi [20]. Temuan ini menegaskan bahwa kombinasi pendekatan pembelajaran mendalam dengan media interaktif berbasis teknologi dapat menjadi solusi efektif untuk mengatasi rendahnya pemahaman konseptual peserta didik.

#### **1.5 Ketuntasan Belajar dan Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran**

Dalam kerangka Kurikulum Merdeka, ketuntasan belajar tidak lagi dinyatakan sebagai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) tunggal, melainkan melalui Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang ditetapkan secara kontekstual oleh satuan pendidikan dan guru berdasarkan karakteristik peserta didik dan lingkungan belajar. Pada Standar Proses dan Penilaian dalam Kurikulum Merdeka, guru diberikan hak sepenuhnya untuk menentukan kriteria sebagai ukuran ketercapaian belajar peserta didik. Namun, pemberian kewenangan yang luas ini justru menuntut kesiapan profesional guru yang tidak sedikit. Banyak pendidik yang selama bertahun-tahun terbiasa dengan sistem numerik tunggal KKM mengalami kesulitan dalam beralih ke penilaian berbasis deskripsi kompetensi dan rubrik kualitatif. Akibatnya, praktik di lapangan seringkali masih menggabungkan atau bahkan mempertahankan standar ketuntasan numerik untuk keperluan pelaporan administratif, meskipun regulasi yang berlaku telah resmi menggantinya dengan KKTP [1].

Secara operasional, dasar hukum penerapan KKTP mengacu langsung pada Permendikbudristek No. 21 Tahun 2022 tentang Standar Penilaian. Pasal 8 regulasi tersebut menegaskan bahwa penilaian

pencapaian hasil belajar peserta didik dilakukan dengan membandingkan pencapaian hasil belajar peserta didik dengan kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran, bukan dengan nilai batas tunggal yang seragam. Dalam konteks penelitian ini, satuan pendidikan tempat penelitian dilaksanakan masih menggunakan KKTP dengan nilai numerik sebesar 55 sebagai ambang ketercapaian (KKTP numerik) untuk keperluan pelaporan rapor. Penggunaan nilai numerik tersebut merupakan salah satu bentuk operasionalisasi KKTP melalui pendekatan interval nilai sebagaimana diatur dalam Panduan Pembelajaran dan Asesmen [1], dan bukan lagi merujuk pada konsep KKM dalam kerangka Kurikulum 2013.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif, yaitu penelitian yang bertujuan mendeskripsikan suatu kondisi atau fenomena secara sistematis berdasarkan data numerik [21]. Data dikumpulkan dari hasil asesmen sumatif yang dilaksanakan pada bulan Desember 2025 melalui Google Form sebagai platform pengerjaan soal.

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu sekolah menengah pertama yang ada di kecamatan Malili kabupaten Luwu Timur provinsi Sulawesi Selatan yang telah menerapkan Kurikulum Merdeka dengan subjek penelitian adalah seluruh peserta didik kelas VII pada SMPN 2 Malili yang mengikuti ASAS Ganjil Matematika tahun pelajaran 2025/2026, berjumlah 138 peserta didik yang terbagi dalam 5 kelas: kelas 7A (28 siswa), 7B (27 siswa), 7C (25 siswa), 7D (31 siswa), dan 7E (27 siswa). Pengambilan data menggunakan metode total sampling karena mencakup seluruh populasi kelas VII.

Instrumen penilaian berupa 20 butir soal pilihan ganda yang mengukur kompetensi pada materi Bilangan Bulat. Setiap butir soal bernilai 5 poin sehingga skor maksimum adalah 100. Teknik analisis data meliputi: (1) analisis statistik deskriptif mencakup rata-rata, simpangan baku, nilai minimum, dan nilai maksimum; (2) distribusi frekuensi nilai berdasarkan kategori; (3) analisis tingkat ketuntasan per kelas; dan (4) analisis tingkat kesukaran butir soal berdasarkan proporsi jawaban benar.

Kategori tingkat kesukaran mengacu pada klasifikasi Arikunto [10]: sangat mudah ( $>76\%$ ), mudah ( $56\%-75\%$ ), sedang ( $26\%-55\%$ ), sukar ( $11\%-25\%$ ), dan sangat sukar ( $<11\%$ ). Kategori nilai peserta didik diklasifikasikan sebagai: Sangat Baik (81–100), Baik (61–80), Cukup (41–60), Kurang (21–40), dan Sangat Kurang (0–20). Data dianalisis menggunakan perangkat lunak pengolah data dengan statistik deskriptif sebagai basis interpretasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Statistik Deskriptif Hasil Asesmen

Hasil asesmen sumatif akhir semester ganjil mata pelajaran Matematika kelas VII tahun pelajaran 2025/2026 secara keseluruhan menunjukkan nilai rata-rata 43,51 dengan standar deviasi 18,03. Nilai tertinggi yang dicapai peserta didik adalah 95 dan nilai terendah adalah 5. Data statistik deskriptif per kelas disajikan pada Tabel 1 berikut.

**Tabel 1. Statistik Deskriptif Hasil Asesmen per Kelas**

| Kelas | N  | Rata-rata | Std Dev | Min | Maks |
|-------|----|-----------|---------|-----|------|
| 7A    | 28 | 66,61     | 15,70   | 30  | 95   |
| 7B    | 27 | 39,44     | 16,54   | 15  | 95   |
| 7C    | 25 | 32,40     | 12,26   | 5   | 60   |
| 7D    | 31 | 38,39     | 11,21   | 20  | 65   |

|       |     |       |       |    |    |
|-------|-----|-------|-------|----|----|
| 7E    | 27  | 39,81 | 11,97 | 15 | 55 |
| Total | 138 | 43,51 | 18,03 | 5  | 95 |

Berdasarkan Tabel 1, terlihat kesenjangan yang signifikan antarkelas. Kelas 7A memiliki rata-rata nilai tertinggi yaitu 66,61, berbeda jauh dari kelas 7C yang memiliki rata-rata terendah yaitu 32,40. Selisih rata-rata antara kelas tertinggi dan terendah mencapai 34,21 poin. Tingkat ketuntasan klasikal secara keseluruhan hanya 28,3%, yang berarti dari 138 peserta didik, hanya 39 orang yang mampu mencapai ambang KKTP numerik yang ditetapkan sekolah, yaitu nilai 55. Temuan ini konsisten dengan penelitian Satria et al [2] dan Faridiana & Rismawati [3] yang melaporkan bahwa angka ketidaktuntasan pada materi bilangan bulat cenderung tinggi di berbagai konteks sekolah di Indonesia.

Adapun untuk distribusi frekuensi nilai peserta didik per kategori dan per kelas disajikan pada Tabel 2 berikut.

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Nilai per Kelas**

| Interval Nilai | Kategori      | 7A | 7B | 7C | 7D | 7E |
|----------------|---------------|----|----|----|----|----|
| 81 – 100       | Sangat Baik   | 4  | 1  | 0  | 0  | 0  |
| 61 – 80        | Baik          | 14 | 1  | 0  | 1  | 0  |
| 41 – 60        | Cukup         | 8  | 6  | 5  | 8  | 12 |
| 21 – 40        | Kurang        | 2  | 17 | 15 | 20 | 12 |
| 0 – 20         | Sangat Kurang | 0  | 2  | 5  | 2  | 3  |

Tabel 2 menunjukkan bahwa mayoritas peserta didik (47,8%) berada pada kategori Kurang (nilai 21-40). Kategori Cukup (41-60) ditempati oleh 28,3% peserta didik. Hanya 11,6% yang mencapai kategori Baik dan 3,6% mencapai kategori Sangat Baik. Kelas 7A memiliki pola distribusi yang jauh lebih baik dibandingkan kelas lain, di mana lebih dari 50% peserta didiknya berada pada kategori Baik dan Sangat Baik. Sebaliknya, kelas 7C tidak memiliki peserta didik pada kategori tersebut sedangkan 7D hanya memiliki 1 orang yang berada pada kategori baik. Kondisi ini mencerminkan ketimpangan kualitas pembelajaran yang perlu mendapat perhatian serius dari satuan pendidikan.

#### **Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal**

Hasil analisis tingkat kesukaran setiap butir soal disajikan pada Tabel 3. Analisis ini didasarkan pada proporsi peserta didik yang menjawab setiap butir soal dengan benar.

**Tabel 3. Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal**

| No | Indikator Soal                              | % Benar | Kategori |
|----|---------------------------------------------|---------|----------|
| 1  | Mengurutkan bilangan bulat dari terkecil    | 48,6%   | Sedang   |
| 2  | Pengurangan bilangan bulat negatif          | 21,0%   | Sukar    |
| 3  | Perkalian bilangan bulat (benar/salah)      | 68,8%   | Mudah    |
| 4  | Perkalian bilangan bulat negatif            | 38,4%   | Sedang   |
| 5  | Pembagian bilangan bulat negatif            | 58,0%   | Mudah    |
| 6  | Operasi campuran: penjumlahan dan pembagian | 65,9%   | Mudah    |
| 7  | Sifat distributif perkalian                 | 44,2%   | Sedang   |

|    |                                              |       |              |
|----|----------------------------------------------|-------|--------------|
| 8  | Operasi campuran pembagian dan pengurangan   | 28,3% | Sedang       |
| 9  | Hierarki operasi hitung campuran             | 18,8% | Sukar        |
| 10 | Operasi campuran dengan tanda kurung         | 10,1% | Sangat Sukar |
| 11 | Operasi campuran: penjumlahan dan perkalian  | 32,6% | Sedang       |
| 12 | Konteks nyata: selisih suhu                  | 21,0% | Sukar        |
| 13 | Konteks nyata: kedalaman menyelam            | 68,1% | Mudah        |
| 14 | Konteks nyata: penurunan suhu                | 34,1% | Sedang       |
| 15 | Konteks nyata: suhu kulkas                   | 52,9% | Sedang       |
| 16 | Bilangan bulat dari penjumlahan dua bilangan | 21,7% | Sukar        |
| 17 | Penjumlahan dan pengurangan bilangan negatif | 51,4% | Sedang       |
| 18 | Konteks nyata: perbedaan suhu dua tempat     | 13,8% | Sukar        |
| 19 | Perbandingan bilangan bulat (tanda)          | 58,0% | Sedang       |
| 20 | Konteks nyata: tinggi gedung                 | 84,8% | Sangat Mudah |

Berdasarkan Tabel 3, dari 20 butir soal terdapat 1 soal berkategori sangat mudah (soal no. 20, 84,8%), 4 soal mudah, 9 soal sedang, 5 soal sukar, dan 1 soal sangat sukar (soal no. 10). Soal nomor 10 tentang operasi campuran dengan tanda kurung hanya dijawab benar oleh 10,1% peserta didik, menjadikannya butir soal dengan tingkat kesukaran tertinggi. Dua soal lainnya dengan persentase benar yang rendah adalah soal nomor 9 (18,8%) dan 18 (13,8%). Sedangkan soal nomor 20 menjadi soal sangat mudah karena dijawab oleh 84,8% siswa.

Pola tingkat kesukaran ini mencerminkan temuan yang dilaporkan dalam berbagai penelitian terkini. Sogen, Gawa, dan Nggonde [4] menemukan bahwa soal-soal yang mengharuskan peserta didik memahami hierarki operasi dan melakukan operasi campuran dengan bilangan negatif secara konsisten menjadi soal paling sulit. Demikian pula, soal kontekstual yang memerlukan translasi dari situasi nyata ke model matematika terbukti lebih menantang [15], selaras dengan tingginya kesulitan pada soal nomor 18 dalam penelitian ini.

## Pembahasan

Rendahnya tingkat ketuntasan klasikal (28,3%) merupakan temuan yang memerlukan respons intervensi pembelajaran yang segera. Rata-rata nilai 43,51 yang jauh di bawah ambang ketuntasan mengonfirmasi adanya kesenjangan serius antara tujuan pembelajaran dan capaian aktual peserta didik. Pola ini konsisten dengan temuan di berbagai konteks sekolah di Indonesia [22].

Kesenjangan yang signifikan antarkelas (7A dengan rata-rata 66,61 vs. 7C dengan 32,40) mengisyaratkan adanya faktor-faktor eksternal yang turut berperan, seperti perbedaan strategi mengajar, kualitas interaksi pembelajaran, dan motivasi belajar peserta didik. Penelitian di MTs Al-Husna [8] juga menyoroti bahwa perbedaan kualitas implementasi Kurikulum Merdeka antarkelas berpengaruh nyata terhadap capaian asesmen sumatif. Kesenjangan ini perlu ditelusuri lebih lanjut melalui kajian observasi dan wawancara mendalam.

Butir soal sangat sukar (nomor 10) mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi yaitu kemampuan menerapkan hierarki operasi dalam ekspresi kompleks. Mawaddah dan Wardana [6] menegaskan bahwa miskonsepsi siswa dalam operasi bilangan bulat terutama terkait tanda negatif dan hierarki operasi merupakan hambatan konseptual yang tidak dapat diatasi hanya dengan drill

prosedural. Selain itu, soal-soal sukar nomor 2, 9, 12, 16, dan 18 merupakan soal-soal yang memuat operasi bilangan negatif, operasi campuran, dan konteks nyata. Diperlukan pendekatan pembelajaran yang menekankan pemahaman konseptual melalui representasi visual dan konteks bermakna.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini memperkuat urgensi perbaikan sistematis dalam strategi pembelajaran dan program remediasi berbasis bukti empiris. Perlu dicatat bahwa analisis dalam penelitian ini terbatas pada aspek tingkat kesukaran butir soal berdasarkan proporsi jawaban benar. Untuk memperoleh gambaran kualitas instrumen yang lebih menyeluruh, analisis lanjutan yang mencakup daya pembeda, efektivitas pengecoh, serta reliabilitas tes perlu dilakukan pada penelitian berikutnya. Pendekatan teori tes klasik maupun modern seperti Model Rasch dapat dipertimbangkan untuk mengidentifikasi butir soal yang tidak memenuhi standar pengukuran secara lebih presisi [23].

### KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data, dapat disimpulkan yaitu rata-rata hasil ASAS Ganjil Matematika kelas VII tahun pelajaran 2025/2026 adalah 43,51 dengan tingkat ketuntasan klasikal hanya 28,3%, mengindikasikan capaian belajar yang rendah secara keseluruhan berdasarkan ambang KKTP numerik sebesar 55 yang ditetapkan sekolah; Terdapat kesenjangan signifikan antarkelas, kelas 7A memiliki rata-rata tertinggi (66,61) dan kelas 7C memiliki rata-rata terendah (32,40); Butir soal dengan persentase benar paling rendah adalah nomor 10 (operasi campuran dengan tanda kurung, 10,1% benar) dan nomor 18 (konteks perbedaan suhu, 13,8% benar), keduanya termasuk kategori sangat sukar dan sukar dengan mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi; Pola kesulitan peserta didik dalam penelitian ini konsisten dengan temuan berbagai penelitian terkini tentang kesalahan siswa SMP dalam materi bilangan bulat.

Sejalan dengan kesimpulan hasil penelitian diatas, penelitian lanjutan dengan pendekatan kualitatif perlu dilakukan untuk mengidentifikasi jenis kesalahan peserta didik secara lebih rinci serta mengungkap akar penyebab kesulitan belajar yang tidak dapat dijelaskan hanya melalui data kuantitatif. Selain itu, analisis butir soal lanjutan yang mencakup daya pembeda, efektivitas pengecoh, serta reliabilitas tes perlu dilakukan guna melengkapi temuan tingkat kesukaran yang telah disajikan dalam penelitian ini, sehingga diperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai kualitas instrumen asesmen yang digunakan. Dalam pembelajaran, guru perlu melaksanakan program remedial teaching secara terstruktur dan berkelanjutan, terutama pada kompetensi operasi campuran bilangan bulat dan penyelesaian soal kontekstual yang melibatkan bilangan negatif, dengan mengintegrasikan media pembelajaran interaktif sebagai pendukung pemahaman konseptual peserta didik dan disarankan menggunakan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, seperti pendekatan kontekstual dan berbasis masalah, yang terbukti lebih efektif dalam membangun pemahaman konseptual pada materi bilangan bulat dibandingkan pembelajaran konvensional.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kemdikbudristek. 2022. Panduan Pembelajaran dan Asesmen Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- [2] Satria, W., Aniswita., Isnaniah., Rahmi, U. 2023. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas VIII.6 SMPN 1 Lubuk Alung Tahun Pelajaran 2022/2023. INNOVATIVE: Journal of Social Science Research, 3(4), 10181-10190.
- [3] Faridiana, & Rismawati. 2024. Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Operasi Bilangan Bulat. Journal of Dehasen Education Review, 5(1), 1-8.

- 
- [4] Sogen, T. B. I., Gawa, M. G. M., & Nggonde, K. J. V. 2025. Analisis Kesalahan Siswa dalam Operasi Hitung Bilangan Bulat. *Phi: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 476–482.
- [5] Rismayani, Aklimawati, & Muliana. 2021. Analisis Kesalahan Siswa MTsN 2 Aceh Utara dalam Menyelesaikan Soal Operasi Bilangan Bulat dan Alternatif Penyelesaiannya. *Jurnal Pendidikan Matematika Malikussaleh*, 1(2), 85–94.
- [6] Mawaddah, M., & Wardana, M. D. K. 2025. Students' Misconceptions in Solving Integer Operation Problems. *Indonesian Journal of Education Methods Development*, 20(1), 1–17.
- [7] Maryanti, A., Asmara, A. 2025. Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa SMP pada Materi Bilangan Kelas VII. *Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)*, 4(4), 6053-6060.
- [8] Zaidan, M., Rusmana, I.M. 2024. Analisis Hasil Asesment Sumatif (SAS) Gasal Mata Pelajaran Matematika Pada Kurikulum Merdeka Kelas VII DI MTS AL-HUSNA. *Jurnal Media Akademik*, 2(12), xx-xx.
- [9] Ardiansyah, Sagita, F., & Juanda. 2023. Asesmen dalam Kurikulum Merdeka Belajar. *Jurnal Literasi dan Pembelajaran Indonesia*, 3(1), 8–13.
- [10] Arikunto, S. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Edisi 2). Bumi Aksara, Jakarta.
- [11] Elgadal, A. H., & Mariod, A. A. 2021. Item Analysis of Multiple-Choice Questions (MCQs): Assessment Tool for Quality Assurance Measures. *Sudan Journal of Medical Sciences*, 16(3), 334–346.
- [12] Hanna, W. F., & Retnawati, H. 2022. Analisis Kualitas Butir Soal Matematika Menggunakan Model Rasch Dengan Bantuan Software Quest. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(4), 3695-3704.
- [13] Sigalingging, D.E., Tinambunan, I.F., Tarigan, M.F., Silitonga, N.S.S., Manik, S.G. 2026. Systematic Literature Review: Identifikasi Kesalahan Siswa Sekolah Menengah Pertama pada Materi Bilangan Bulat. *Algoritma: Jurnal Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, Kebumian, dan Angkasa*, 4(2), 01-17
- [14] Marqozi, M., Widiati, I., Andrian, D., & Masruroh, F. 2023. Analisis Kesalahan Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Senayang dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Bilangan Bulat. *Journal of Research in Science and Mathematics Education (J-RSME)*, 2(2), 85–101.
- [15] Rahmatia, & Sandy, G. A. 2023. Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Operasi Hitung Bilangan Bulat Berdasarkan Prosedur Newman. *Advances in Education*, 1(3), 157–173.
- [16] Mandasari, N., & Rosalina, E. 2021. Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Operasi Bilangan Bulat di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1139–1148.
- [17] Benge, Y., Peni, N., & Meke, K. D. P. 2021. Identifikasi Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Bilangan Bulat Pada Siswa SMP Kristen Ende Tahun Pelajaran 2021/2022. *MEGA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 317-325.
- [18] Firdaus, A., Rahman, T. 2021. Penerapan Problem-Based Learning untuk Meningkatkan Pemahaman Matematika. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 9(2), 65-80.
-

- [19] Putra, A., Andini, L. 2022. Pendekatan RME dalam Pembelajaran Bilangan Bulat. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 11(2), 101-118.
- [20] Yuliani, N., Rumalean, L., Yarisetouw, A., Az-zahrah, Q., Trisnawati, N., Arsyad, R., & Sundari, S. 2026. Implementasi Pembelajaran Mendalam Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Berbantuan Wordwall Pada Siswa Kelas VII SMP Quba Kota Sorong. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 290-301.
- [21] Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Edisi 2). Alfabeta, Bandung.
- [22] Rizki, F., & Andriani, L. (2023). Analisis kesulitan belajar matematika siswa SMP: Studi literatur. *Jurnal Pendidikan dan Kebijakan*, 8(1), 55–70.
- [23] Budiono, A.N., & Hatip, M. 2023. Asesmen Pembelajaran Pada Kurikulum Merdeka. *Jurnal Axioma: Jurnal Matematika Dan Pembelajaran*, 8(1), 109–123.