

## ANALISIS UJI KOMPETENSI MATERI BILANGAN PADA BUKU KURIKULUM 2013 TERBITAN KEMENDIKBUD BERDASARKAN TAKSONOMI BLOOM REVISI

Niken Ratna Winarni<sup>1</sup>, Nurul Astuty Yensy B.<sup>2</sup>, Ringki Agustinsa<sup>3</sup> Teddy Alfra Siagian<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Prodi S1 Pendidikan Matematika FKIP Universitas Bengkulu

email : [1\\*shabira.ar19@gmail.com](mailto:1*shabira.ar19@gmail.com)

\* Korespondensi penulis

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kognitif soal uji kompetensi pada materi bilangan berdasarkan teori Taksonomi Bloom Revisi. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan instrumen penelitian berupa lembar klasifikasi soal. Hasil penelitian diperoleh enam tingkat kognitif soal dengan persentase C1-Mengingat 0% (tidak ada sama sekali), C2-Memahami sebesar 6,90% (2 butir soal), C3-Mengaplikasikan sebesar 68,96% (20 butir soal), C4-Menganalisis sebesar 20,69% (6 butir soal), C5-Mengevaluasi sebesar 3,45% (1 butir soal), dan C6-Mencipta 0% (tidak ada sama sekali). Hal ini menunjukkan bahwa persentase tingkat kognitif mengaplikasikan (C3) lebih besar dari tingkat kognitif lainnya, sehingga soal uji kompetensi materi bilangan pada buku Matematika kelas VII kurikulum 2013 edisi revisi 2017 Kemendikbud cenderung melatih kemampuan peserta didik dalam menerapkan hasil belajar.

**Kata kunci :** Kurikulum 2013, Taksonomi Bloom, Tingkat Kognitif

### ABSTRACT

*This research aimed to determine the cognitive level of competency test questions on number topic based on Revised Bloom's Taxonomy theory. This research was descriptive research with using research instruments in the form of question classification sheets. The results of this research obtained six cognitive levels of question with the percentage C1-Remembering 0% (none at all), C2-Understanding 6,90% (2 items), C3-Applying 68,96% (20 items), C4-Analyzing 20,69% (6 items), C5-Evaluating 3,45% (1 items), and C6-Creating 0% (none at all). This showed that the percentage of the applying cognitive level was greater than other cognitive levels, so that the number topic competency test question in the Mathematics Book Class VII Curriculum 2013 revised edition 2017 Kemendikbud tend to trained students' abilities in applying learning outcomes.*

**Keywords :** 2013 Curriculum, Bloom's Taxonomy, Cognitive Level

Cara menulis sitasi : Winarni, N. R., Yensy B, N.A., Agustinsa, R. & Siagian (2022). Analisis Uji Kompetensi Materi Bilangan pada Buku Kurikulum 2013 Terbitan Kemendikbud Berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 6 (2), 1-4

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu usaha pembelajaran yang berhak dialami setiap individu untuk meningkatkan kualitas diri berupa pengetahuan, keterampilan, dan kebiasaan yang akan terus berlanjut sesuai dengan perkembangan zaman. Belajar adalah perubahan perilaku individu sebagai akibat dan proses pengalaman baik yang dialami ataupun yang sengaja untuk mendapatkan aneka ragam kemampuan, keterampilan dan sikap secara bertahap dan berkelanjutan mulai dari masa bayi sampai masa tua melalui rangkaian proses belajar sepanjang hayat dengan keterlibatan dalam pendidikan formal, informal, dan nonformal (Hamzah & Muhlisrarini, 2016, hlm. 18).

Salah satu upaya pemerintah dalam mencapai tujuan pendidikan di Indonesia adalah dengan menyediakan sumber belajar berupa buku teks terbitan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Ketersediaan buku tersebut diharapkan dapat membantu peserta didik dalam proses mencapai tujuan belajarnya. Buku teks harus sesuai dengan tujuan sistem pendidikan nasional sebagai salah satu sarana dan prasarana pendidikan yang berperan membantu tercapainya tujuan pendidikan peserta didik. Hal ini sejalan dengan Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan bahwa buku teks pelajaran merupakan sarana dan prasarana pendidikan yang perlu dijamin standar mutunya.

Matematika sebagai dasar bagi ilmu pengetahuan lainnya perlu diajarkan kepada generasi manusia sejak dini. Pemberian ilmu matematika harus disesuaikan dengan tahapan perkembangan kognitif individu. Peserta didik di sekolah mempelajari ilmu matematika yang esensial sebagai dasar untuk prasyarat dalam mempelajari konsep yang lebih tinggi. Matematika sekolah lebih tampak pada permasalahan matematika dalam kehidupan sehari-hari dan diharapkan peserta didik dapat memecahkan masalah matematika sesuai dengan pengalaman belajar yang telah diperoleh.

Pendidikan tak lepas dari adanya peran kurikulum yang menjadi landasan berjalannya pelaksanaan pendidikan di sekolah, baik di tingkat dasar, pertama, menengah, maupun perguruan tinggi. Kurikulum terbaru yang digunakan saat ini adalah kurikulum 2013. Kurikulum ini merupakan penyempurnaan dari kurikulum yang digunakan sebelumnya. Kurikulum 2013 diharapkan dapat menjawab tantangan dan persoalan yang dihadapi bangsa Indonesia kedepan (Baharun, 2018, hlm. 62). Seiring berjalannya pelaksanaan kurikulum 2013, revisi terhadap kurikulum 2013 juga kemudian dilakukan untuk memperbaiki kelemahan-kelemahan dalam implementasinya. Menurut Mulyasa, kurikulum 2013 revisi ini menuntut untuk mengembangkan pembelajaran dengan mengintegrasikan antara penguatan pendidikan karakter, literasi, keterampilan abad 21, dan kemampuan berpikir tingkat tinggi (Darise, 2019a, hlm. 46).

Kurikulum dalam sistem pendidikan tidak dapat meninggalkan teori para pakar pendidikan sebagai landasannya meskipun kurikulum selalu berubah seiring dengan tuntutan dan perkembangan zaman. Salah satu teori yang sejalan dengan penerapan kurikulum 2013 adalah teori belajar kognitif yang dikemukakan oleh Jean Piaget. Piaget berpendapat bahwa pengetahuan dibentuk oleh individu yang terus berinteraksi dengan lingkungannya secara bertahap (Dimiyati & Mudjiono, 2010, hlm. 13). Piaget dalam Bell-Gredler (Suherman & Winataputra, 1992, hlm. 5) membagi tahap perkembangan kognitif menjadi empat periode, yaitu :

1. Periode sensorimotor pada usia 0 sampai 1,5-2 tahun.
2. Periode reoperasional pada usia 2-3 tahun sampai dengan 7-8 tahun.
3. Periode operasional konkret pada usia 7-8 tahun sampai dengan 12-14 tahun.
4. Periode operasional formal pada usia diatas 14 tahun

Peserta didik di sekolah menengah pertama umumnya berada pada akhir periode operasional konkret dan awal periode operasional formal. Oleh karena itu, Suherman dan Winataputra berpendapat bahwa pembelajaran yang sesuai untuk peserta didik sekolah menengah pertama adalah dengan memelihara kemampuan berpikir logis disertai rangsangan yang mengarahkan pada kemampuan berpikir yang abstrak (Suherman & Winataputra, 1992, hlm. 5).

Buku matematika kelas VII kurikulum 2013 adalah salah satu buku teks terbitan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Buku ini digunakan sebagai bahan ajar mata pelajaran matematika untuk pegangan peserta didik pada jenjang Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah berdasarkan kurikulum 2013. Materi dan kompetensi dalam buku ini disajikan berdasarkan standar internasional. Materi dalam buku ini berisi kegiatan-kegiatan yang membimbing peserta didik untuk aktif belajar.

Soal-soal pada buku teks dapat dimanfaatkan untuk mengukur kemampuan peserta didik terutama kemampuan dalam ranah kognitif. Untuk dapat mengukur adanya kemampuan tersebut, soal-soal yang

disajikan harus dapat mengukur berdasarkan tujuan belajarnya sehingga setelah menyelesaikan soal-soal tersebut, peserta didik dan guru dapat mengetahui kemampuan pemecahan masalah peserta didik dan menentukan langkah pembelajaran selanjutnya.

Beberapa penelitian sebelumnya telah memberikan evaluasi terhadap buku teks matematika kurikulum 2013 ini, baik evaluasi terhadap penyajian materi maupun penyajian soal-soalnya. Penelitian yang mengevaluasi penyajian soal-soal dalam buku teks matematika kurikulum 2013 adalah penelitian oleh Arli dkk (Arlis dkk., 2021). Penelitian ini menganalisis tingkat kognitif soal-soal pada materi Lingkaran. Hasil penelitian menunjukkan tingkat kognitif soal C2 (memahami) sebanyak 5,88% (2 butir soal), C3 (mengaplikasikan) sebanyak 50% (17 butir soal), C4 (menganalisis) sebanyak 41,18% (14 butir soal), C5 (mengevaluasi) sebanyak 2,94% (1 butir soal), serta tidak ditemukan soal dengan tingkat kognitif C1 (mengingat) dan C6 (mencipta). Penelitian ini menunjukkan belum terpenuhinya sebaran soal-soal yang melatih kemampuan sesuai tingkat kognitif berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi. Oleh karena itu, pengetahuan terhadap tingkat kognitif soal-soal pada buku teks masih diperlukan sebagai evaluasi untuk membuat soal-soal yang lebih baik.

Taksonomi Bloom Revisi merupakan klasifikasi tujuan belajar yang layak dijadikan sebagai acuan dalam merumuskan soal-soal. Soal-soal berdasarkan tujuan belajar kognitif Taksonomi Bloom Revisi dapat mengukur kemampuan peserta didik sesuai dengan proses kognitif seseorang mulai dari yang kemampuan berpikir terendah sampai kemampuan berpikir tertinggi. Taksonomi Bloom Revisi terdiri dari dimensi pengetahuan dan dimensi proses kognitif. Dimensi pengetahuan menjadi dimensi tersendiri dan dibagi menjadi empat kategori yang terdiri dari pengetahuan faktual, pengetahuan konseptual, pengetahuan prosedural, dan pengetahuan metakognitif. Dimensi proses kognitif dibagi ke dalam enam kategori yang merupakan kata kerja dari kategori ranah kognitif Taksonomi Bloom sebelum revisi. Enam kategori dari dimensi proses kognitif yaitu mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Keenam kategori dimensi proses kognitif dalam penelitian ini selanjutnya disebut tingkat kognitif taksonomi Bloom revisi yang dikenal dengan C1 sampai dengan C6. Pengertian masing-masing tingkat kognitif (Widodo, 2006) dijelaskan sebagai berikut.

1. Mengingat adalah menarik kembali informasi yang tersimpan dalam memori jangka panjang. Pada tingkat berpikir ini terdapat dua proses kognitif yaitu mengenali dan mengingat kembali.
2. Memahami adalah merumuskan makna atau pengertian berdasarkan pengetahuan sebelumnya kemudian menghubungkannya dengan pengetahuan baru. Proses kognitif yang terjadi pada tingkat ini adalah menafsirkan, mencontohkan, mengklasifikasikan, merangkum, menyimpulkan, membandingkan, dan menjelaskan.
3. Mengaplikasikan artinya menggunakan suatu prosedur dalam menyelesaikan masalah atau pekerjaan. Proses kognitif yang terjadi pada tingkat ini adalah menjalankan dan mengimplementasikan.
4. Menganalisis artinya menguraikan suatu permasalahan menjadi unsur-unsur dan menentukan keterkaitan antar unsur-unsur serta keterkaitan unsur-unsur tersebut dengan struktur besarnya. Proses kognitif dalam kategori menganalisis adalah membedakan, mengorganisasi dan mengatribusikan.
5. Mengevaluasi artinya membuat suatu pertimbangan berdasarkan kriteria dan standar tertentu. Proses kognitif pada kategori ini adalah memeriksa dan mengkritik.
6. Mencipta merupakan kemampuan menggeneralisasi ide-ide, produk, dan cara pandang yang baru dari suatu peristiwa atau kejadian. Proses kognitif dalam kategori mencipta adalah merumuskan, merencanakan, dan memproduksi.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kognitif soal-soal pada buku kurikulum 2013 berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi. Oleh karena itu penelitian ini berjudul “Analisis Kognitif Soal

Uji Kompetensi Materi Bilangan pada Buku Kurikulum 2013 Terbitan Kemendikbud Berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi". Analisis terhadap soal-soal uji kompetensi materi bilangan pada penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan kepada para pembaca khususnya pengajar dan pembelajar mengenai tingkatan kognitif masing-masing soal, sehingga pertimbangan dalam memilih dan mengembangkan soal-soal dalam buku teks dapat dilakukan.

## METODE

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui sebaran tingkat kognitif soal uji kompetensi materi bilangan berdasarkan teori Taksonomi Bloom Revisi. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif menurut Sukardi merupakan jenis metode penelitian yang bertujuan menggambarkan fakta dan karakteristik objek yang diteliti secara sistematis (Sukardi, 2016, hlm. 157). Sumber data penelitian diperoleh dari buku teks matematika SMP kelas VII semester ganjil kurikulum 2013 terbitan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan revisi 2017.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: mengumpulkan soal-soal, membuat penyelesaian tiap-tiap soal dengan mendeskripsikan langkah-langkah penyelesaiannya, melakukan pemahaman terhadap indikator tingkat kognitif soal berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi, menentukan teman sejawat untuk memperoleh keabsahan data hasil penelitian, menyamakan persepsi tentang indikator tingkat kognitif soal berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi oleh peneliti dan teman sejawat, menganalisis dan menggolongkan tingkat kognitif soal, menganalisis kesesuaian hasil penilaian peneliti dengan penilaian teman sejawat, menghitung presentase masing-masing tingkat kognitif, menarik kesimpulan dari penelitian, dan menyusun laporan penelitian.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur, karena penelitian ini menganalisis soal yang terdapat dalam literatur berupa buku teks. Analisis soal dilakukan dengan instrumen berupa lembar klasifikasi dan indikator tingkat kognitif soal yang digunakan untuk mengidentifikasi soal-soal berdasarkan tingkat kognitif Taksonomi Bloom Revisi. Indikator pengklasifikasian tingkat kognitif soal menurut Imanuddin (Ilmi, 2018, hlm. 44) disajikan dalam tabel berikut.

**Tabel 1.** Indikator Soal Berdasarkan Tingkat Kognitif Taksonomi Bloom Revisi

Tingkat Kognitif	Kata Operasional	Indikator Soal
1. Mengingat (C1) : mengambil pengetahuan dari memori jangka panjang		
Mengenal	Mengidentifikasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memuat pendefinisian istilah bilangan bulat dan pecahan.</li> <li>- Memuat suatu simbol, sifat-sifat informasi tentang jenis-jenis bilangan bulat dan pecahan.</li> <li>- Memuat suatu petunjuk berupa tanda atau pertanyaan yang berkaitan dengan jenis-jenis bilangan bulat dan pecahan.</li> </ul>
Mengingat kembali	Mengambil	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menarik proses pengingatan dan penyajian sifat-sifat bilangan bulat dan pecahan yang saling berkaitan.</li> <li>- Menarik proses pengingatan dan penyajian suatu cara atau gambaran tentang operasi bilangan bulat dan pecahan</li> </ul>

<b>Tingkat Kognitif</b>	<b>Kata Operasional</b>	<b>Indikator Soal</b>
<b>2. Memahami (C2) : mengkonstruksi makna dari materi pembelajaran, termasuk apa yang diucapkan, ditulis, dan digambar oleh guru</b>		
Menafsirkan	Mengklarifikasikan Memparafrasekan Mempresentasi Menerjemahkan	Menarik proses penyajian bentuk data satu dengan data lainnya, misalkan bentuk pecahan menjadi bentuk decimal
Mencontohkan	Mengilustrasikan Memberi contoh	Menarik proses menghubungkan sifat atau ciri bilangan bulat dan pecahan dari soal dengan informasi di sekitar lingkungan.
Mengklasifikasikan	Mengategorikan Mengelompokkan	- Memuat tentang pengasosiasian atau pola bilangan bulat dan pecahan. - Menarik proses mencocokkan dan menggolongkan sifat atau ciri bilangan bulat atau pecahan yang sama dari beberapa informasi yang diberikan.
Merangkum	Mengabstraksi Menggeneralisasi	Menarik proses pemilihan atau pengambilan satu informasi tentang bilangan bulat dan pecahan yang dapat mewakili seluruh informasi.
Menyimpulkan	Menyarikan Mengekstrapolasi Menginterpolasi Memprediksi	Menarik proses pemilihan atau pengambilan inti informasi tentang bilangan bulat dan pecahan.
Membandingkan	Mengontraskan Memetakan Mencocokkan	Menarik proses menghubungkan persamaan dan perbedaan sifat atau ciri informasi tentang bilangan bulat dan pecahan.
Menjelaskan	Membuat model	Memuat penjabaran mengenai sebab-akibat antar informasi dalam satu sistem tentang bilangan bulat dan pecahan.
<b>3. Mengaplikasikan (C3) : menerapkan atau menggunakan suatu prosedur dalam keadaan tertentu</b>		
Mengeksekusi	Melaksanakan	Menarik kembali proses pelaksanaan penyelesaian suatu prosedur operasi bilangan bulat dan pecahan yang familiar
Mengimplementasikan	Menggunakan	Menarik proses pelaksanaan penyelesaian masalah bilangan bulat dan pecahan yang tidak familiar dengan pemodifikasian prosedur.
<b>4. Menganalisis (C4) : memecah-mecah materi jadi bagian-bagian penyusunnya dan menentukan hubungan-hubungan antar bagian itu dan hubungan antara bagian-bagian tersebut dengan keseluruhan struktur atau tujuan</b>		
Membedakan	Menyendirikan Memilah Memfokuskan Memilih	Menarik proses memerinci sifat atau ciri dari sebuah struktur bilangan bulat dan pecahan.
Mengorganisasi	Menemukan koherensi Memadukan Membuat garis besar Mendeskripsikan peran	Menarik proses identifikasi dan mengasosiasikan sifat-sifat atau ciri-ciri bilangan bulat dan pecahan untuk struktur yang baru.

Tingkat Kognitif	Kata Operasional	Indikator Soal
Mengatribusikan	Menstrukturkan Mendekonstruksi	- Memuat pesan dari informasi tentang bilangan bulat dan pecahan. - Memuat maksud dari pesan yang diberikan tentang bilangan bulat dan pecahan.
5. Mengevaluasi (C5) : mengambil keputusan berdasarkan kriteria atau standar		
Memeriksa	Mengkoordinasi Mendeteksi Memonitor Menguji	Memuat sebuah kekonsistenan suatu struktur mengenai bilangan bulat dan pecahan dengan menggunakan berbagai penyelesaian.
Mengkritik	Menilai	- Menarik sebuah pendapat atas unsur atau sifat eksternal yang berkaitan dengan bilangan bulat dan pecahan. - Mengupayakan adanya penilaian atas unsur sifat eksternal yang berkaitan dengan bilangan bulat dan pecahan.
Mencipta (C6) : memadukan bagian-bagian untuk membentuk sesuatu yang baru dan koheren atau untuk membuat suatu produk yang orisinal		
Merumuskan	Membuat hipotesis	Mengupayakan sebuah dugaan penyelesaian masalah bilangan bulat dan pecahan.
Merencanakan	Mendesain	- Mengupayakan penyusunan rencana penyelesaian masalah bilangan bulat dan pecahan berdasarkan metode penyelesaian yang sudah ada. - Mengupayakan penyusunan rencana penyelesaian masalah bilangan bulat dan pecahan dengan memodifikasi metode.
Memproduksi	Mengonstruksi	- Memuat adanya tindakan atau kegiatan penyelesaian masalah bilangan bulat dan pecahan yang telah disusun. - Menarik proses menghasilkan sesuatu hal yang konkrit atau nyata berkaitan dengan bilangan bulat dan pecahan.

Data yang diperoleh dari hasil identifikasi soal-soal kemudian dianalisis. Analisis ini dilakukan untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian, yakni bagaimana sebaran tingkat kognitif soal yang diteliti. Analisis data pada penelitian ini dilakukan dengan dua langkah sebagai berikut.

1. Untuk memperoleh presentase tingkat kognitif soal-soal dengan rumus hitung sebagai berikut.

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

(Agustina, 2018, hlm. 53)

2. Kesesuaian hasil penelitian dengan pendapat teman sejawat menggunakan rumus koefisien korelasi Spearman sebagai berikut.

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum D^2}{N(N^2 - 1)}$$

(Purwanto, 2010, hlm. 146)

Kriteria koefisien korelasi yang mengacu pada Sugiyono (Nurhayati, 2014, hlm. 54) disajikan dalam tabel sebagai berikut.

**Tabel 2.** Kriteria Koefisien Korelasi

Kategori	Tingkat Keeratan
$0,00 \leq \rho < 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 \leq \rho < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq \rho < 0,60$	Sedang
$0,60 \leq \rho < 0,80$	Kuat
$0,80 \leq \rho \leq 1,00$	Sangat Kuat

Kesesuaian hasil penilaian peneliti dengan teman sejawat dilihat dari hasil korelasi dengan kriteria sedang, kuat dan sangat kuat. Apabila diperoleh kesesuaian dengan kriteria sangat rendah atau rendah, maka hasil penelitian akan ditinjau ulang.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini menganalisis tingkat kognitif soal uji kompetensi dalam buku teks matematika kelas VII kurikulum 2013 edisi revisi 2017 semester ganjil terbitan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang disusun oleh Abdur Rahman Asy’ari, dkk. pada materi bilangan. Soal uji kompetensi terdapat pada halaman 102 yang terdiri dari 30 butir soal dengan 20 soal pilihan ganda dan 10 soal uraian. Setiap butir soal dianalisis tingkat kognitifnya berdasarkan teori Taksonomi Bloom Revisi. Selanjutnya setiap butir soal diklasifikasikan ke dalam enam tingkat kognitif, yaitu mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6).

**Hasil**

Berdasarkan hasil analisis maka diperoleh jumlah dan persentase tingkat kognitif soal seperti tertera dalam tabel sebagai berikut.

**Tabel 3.** Jumlah dan Persentase Tingkat Kognitif Soal

No.	Tingkat Kognitif dan Kategori	Soal Pilihan Ganda		Soal Uraian		Total Soal	Persentase
		Jumlah soal	Persentase	Jumlah soal	persentase		
1	Mengingat (C1)	0	0%	0	0%	0	0%
2	Memahami (C2) - Menyimpulkan	2	10%	0	0%	2	6,90%
3	Mengaplikasikan (C3) - Mengeksekusi	13	65%	7	77,78%	20	68,96%
4	Menganalisis (C4) -Membedakan -Mengorganisasi	1 4	25%	1	11,11%	6	20,69 %
5	Mengevaluasi (C5) -Memeriksa	0	0%	1	11,11%	1	3,45%
6	Mencipta (C6)	0	0%	0	0%	0	0%
	Jumlah	20	100%	9	100%	29	100%

Terdapat satu soal yang tidak dapat dianalisis tingkat kognitifnya dikarenakan narasi soal yang membingungkan dan kurang memberikan informasi yang tepat. Soal tersebut terdapat pada soal uraian nomor 5.

Hasil analisis tingkat kognitif soal oleh peneliti dan teman sejawat diuji menggunakan perhitungan uji SPSS *Spearman Rank* sehingga diperoleh korelasi tingkat kognitif soal. Hasil analisis memiliki 12 butir soal yang berbeda tingkat kognitif dari 29 butir soal.

Rincian butir soal yang berbeda tingkat kognitifnya disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 4.** Rincian Perbedaan Tingkat Kognitif Butir Soal Berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi

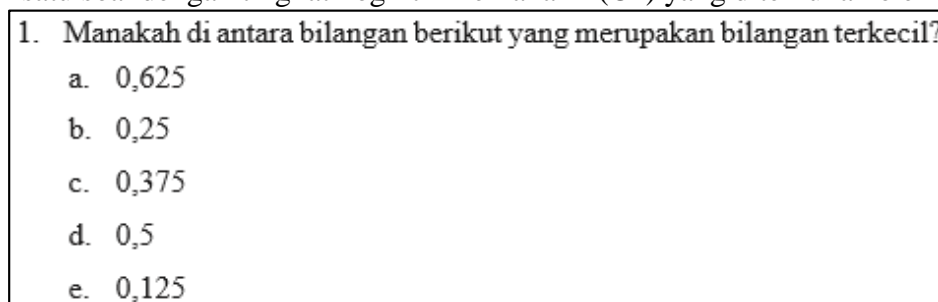
Nomor Soal	Analisis Tingkat Kognitif Soal Penilaian Peneliti	Analisis Tingkat Kognitif Soal Penilaian Teman Sejawat
Soal Pilihan Ganda		
2	C3 (Mengaplikasikan)	C2 (Memahami)
3	C3 (Mengaplikasikan)	C2 (Memahami)
4	C3 (Mengaplikasikan)	C2 (Memahami)
8	C3 (Mengaplikasikan)	C2 (Memahami)
10	C3 (Mengaplikasikan)	C2 (Memahami)
11	C3 (Mengaplikasikan)	C2 (Memahami)
12	C3 (Mengaplikasikan)	C2 (Memahami)
13	C4 (Menganalisis)	C5 (mengevaluasi)
Soal Uraian		
3	C3(Mengaplikasikan)	C2 (Memahami)
4	C3 (Mengaplikasikan)	C2 (Memahami)
7	C4 (Menganalisis)	C2 (Memahami)
10	C3 (Mengaplikasikan)	C4 (Menganalisis)

Hasil korelasi antara analisis tingkat kognitif soal peneliti dengan analisis tingkat kognitif teman sejawat dengan menggunakan SPSS uji korelasi *Spearman Rank* diperoleh koefisien korelasi sebesar 0,64 dengan signifikansi  $0,000 < \alpha$  sehingga terdapat korelasi dengan kriteria kuat, artinya penilaian peneliti dengan penilaian teman sejawat dapat dikatakan memiliki kesamaan yang tinggi meskipun dari tingkat kognitif butir soalnya memiliki perbedaan sebanyak 12 butir soal dari 29 butir soal yang diteliti. Hasil korelasi ini dimaksudkan untuk menunjukkan keabsahan data analisis soal yang dilakukan oleh peneliti. Keabsahan data diperlukan untuk memperoleh tingkat kepercayaan yang berkaitan dengan seberapa jauh kebenaran dari hasil penelitian.

**Pembahasan**

Berdasarkan hasil analisis peneliti terhadap tingkat kognitif soal uji kompetensi materi bilangan pada buku matematika kelas VII kurikulum 2013 edisi 2017 berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi diperoleh sebaran tingkat kognitif pada soal uji kompetensi tersebut. Soal uji kompetensi terdiri dari 30 soal dengan sebaran tingkat kognitif yang dominan pada tingkat mengaplikasikan (C3), yaitu sebanyak 20 butir soal. Diikuti tingkat kognitif menganalisis (C4) sebanyak 6 butir soal, selanjutnya tingkat kognitif memahami (C2) sebanyak 2 butir soal, dan tingkat kognitif mengevaluasi (C5) 1 soal. Soal dengan tingkat kognitif mengingat (C1) dan mencipta (C6) tidak ditemukan oleh peneliti. Selain itu terdapat satu soal yang tidak dapat ditentukan tingkat kognitifnya, hal ini dikarenakan narasi soal membingungkan dan soal tidak memberikan informasi yang tepat.

Berikut salah satu soal dengan tingkat kognitif memahami (C2) yang ditemukan oleh peneliti.



**Gambar 1** Soal Nomor 1 Pilihan Ganda



Pada soal diatas peserta didik diminta untuk menentukan bilangan terkecil dari lima bilangan desimal yang disediakan pada pilihan jawaban. Soal ini dapat diselesaikan dengan cara peserta didik terlebih dahulu mengingat kembali cara mengurutkan bilangan desimal (C1). Pada tahap berikutnya peserta didik mengubah semua bilangan desimal dengan tiga angka di belakang koma, kemudian membandingkan angka-angka penyusun dari setiap bilangan dan memberikan kesimpulan bahwa salah satu dari bilangan tersebut adalah yang terkecil (C2). Oleh karena itu dalam penyelesaian soal ini diperlukan kemampuan peserta didik untuk memilih atau mengambil inti informasi tentang urutan bilangan desimal terkecil. Berdasarkan deskripsi soal dan analisis cara penyelesaiannya, soal ini berada pada tahap menyimpulkan dalam tingkat kognitif memahami (C2).

Salah satu soal yang ditemukan dengan tingkat kognitif mengaplikasikan (C3) sebagai berikut.

<p>2. Tentukan hasil dari <math>\frac{8 \times 15 + 20 \div 5}{6 \div 3 \times 2}</math></p> <p>a. 7</p> <p>b. 28</p> <p>c. 62</p> <p>d. 124</p>
--

**Gambar 2** Soal Nomor 2 Pilihan Ganda

Pada soal diatas peserta didik diminta untuk menentukan hasil dari operasi campuran bilangan bulat yang terdiri dari operasi penjumlahan, perkalian, dan pembagian. Soal ini dapat diselesaikan dengan cara peserta didik terlebih dahulu mengingat kembali urutan operasi bilangan (C1). Pada tahap berikutnya peserta didik mengelompokkan bilangan yang akan dioperasikan terlebih dahulu sesuai urutan operasi (C2). Kemudian menjalankan operasi campuran sesuai urutan operasi pada pembilang dan penyebut serta menyederhanakan hasil operasi dalam bentuk pecahan sehingga diperoleh hasil akhir (C3). Oleh karena itu dalam penyelesaian soal ini diperlukan kemampuan peserta didik untuk melaksanakan penyelesaian prosedur operasi bilangan bulat dan pecahan yang sudah familiar. Berdasarkan deskripsi soal dan analisis cara penyelesaiannya, soal ini berada pada tahap mengeksekusi dalam tingkat kognitif mengaplikasikan (C3).

Soal dengan tingkat kognitif menganalisis (C4) yang ditemukan peneliti adalah sebagai berikut.

<p>9. Jika <math>n</math> adalah suatu bilangan bulat negatif, manakah hasil yang menunjukkan bilangan terbesar?</p> <p>a. <math>3 + n</math></p> <p>b. <math>3 \times n</math></p> <p>c. <math>3 - n</math></p> <p>d. <math>3 \div n</math></p> <p style="text-align: right;"><i>(Sumber: TIMSS 2003 8th-Grade Mathematics Items)</i></p>
--

**Gambar 3.** Soal Nomor 9 Pilihan Ganda

Pada soal diatas peserta didik diminta untuk menentukan manakah yang menghasilkan bilangan terbesar dari empat kalimat matematika yang tersedia pada pilihan jawaban jika  $n$  adalah bilangan bulat negatif. Soal ini dapat diselesaikan dengan cara peserta didik terlebih dahulu mengingat himpunan bilangan bulat negatif (C1). Tahap berikutnya peserta didik mengambil beberapa anggota bilangan bulat negatif (misalkan  $n = -3, -2, -1$ ) untuk disubstitusikan masing-masing bilangan bulat negatif tersebut ke  $n$  (C2). Kemudian mengoperasikan masing-masing operasi matematika dengan nilai  $n$  bilangan negatif yang sudah disubstitusikan (C3). Tahap terakhir peserta didik menelaah hasil operasi yang telah dilakukan untuk masing-masing nilai  $n$  bilangan negatif dan menentukan kalimat

matematika yang menghasilkan nilai terbesar (C4). Oleh karena itu dalam menyelesaikan soal ini diperlukan kemampuan peserta didik untuk mengidentifikasi nilai  $n$  bilangan negatif yang menghasilkan bilangan terbesar. Berdasarkan deskripsi soal dan analisis cara penyelesaiannya, soal ini berada pada tahap mengorganisasi dalam tingkat kognitif menganalisis (C4).

Peneliti juga menemukan soal dengan tingkat kognitif mengevaluasi (C5) sebagai berikut.

8. Pada papan sasaran olahraga panahan, terdapat sepuluh lingkaran yang terdiri dari 5 warna (kuning, merah, biru, hitam, putih). Masing-masing warna menunjukkan skor yang berbeda. (Lihat gambar)



Daerah Skor		Skor
Warna	Bagian	
Kuning	dalam	10
	luar	9
Merah	dalam	8
	luar	7
Biru	dalam	6
	luar	5
Hitam	dalam	4
	luar	3
Putih	dalam	2
	luar	1

Erik mengikuti suatu pertandingan panahan. Ia memanah sebanyak 12 kali dengan rincian 1 kali kuning dalam, 2 kali kuning luar, 4 kali biru dalam, 3 kali biru luar, dan sisanya lupa warna apa. Jika pada pertandingan tersebut Erik mendapatkan skor total 75 poin. Tentukan sisa target panahan yang belum disebutkan.

**Gambar 4.** Soal Nomor 8 Uraian

Pada soal diatas peserta didik diminta untuk menentukan target panahan yang belum disebutkan dengan diketahui skor yang diperoleh. Soal ini dapat diselesaikan dengan cara peserta didik terlebih dahulu mengingat kembali konsep penjumlahan dan perkalian bilangan bulat (C1). Tahap berikutnya peserta didik menafsirkan bentuk soal ke dalam model matematika untuk memperoleh banyaknya panahan yang belum diketahui dimisalkan  $p$  dan skor target panahan yang belum diketahui dimisalkan  $z$  (C2). Kemudian menghitung nilai  $p$  dengan diketahui banyaknya panahan dan menghitung nilai  $z$  dengan diketahui banyaknya skor panahan (C3). Selanjutnya peserta didik memilah daerah skor yang sesuai dengan nilai  $z$ , sebagai skor target panahan yaitu  $z = 4$  sesuai dengan daerah skor warna hitam bagian dalam (C4). Tahap terakhir peserta didik mencocokkan seluruh informasi yang diketahui jika diperoleh banyaknya sisa panahan yaitu  $p = 2$  dan nilai skor  $z = 4$  pada soal tersebut (C5). Oleh karena itu dalam menyelesaikan soal ini diperlukan kemampuan peserta didik untuk melaksanakan prosedur operasi yang tidak familiar dan memerlukan kemampuan untuk menilai kekonsistenan suatu struktur dengan menggunakan berbagai penyelesaian. Berdasarkan deskripsi soal dan cara penyelesaiannya, soal ini berada pada tahap tertinggi memeriksa dalam tingkat kognitif mengevaluasi (C5).

Peserta didik yang melatih kemampuan menerapkan tentu juga telah melatih kemampuan mengingat dan memahaminya. Selibuhnya soal uji kompetensi juga memberikan beberapa soal yang

melatih kemampuan menganalisis dan mengevaluasi. Sementara soal yang melatih kemampuan peserta didik untuk mencipta belum terdapat dalam soal uji kompetensi tersebut.

Soal-soal dominan berada pada tingkat kognitif mengaplikasikan (C3) dimana terdapat 20 soal mengaplikasikan (C3) dengan proses kognitif mengeksekusi dan mengimplementasikan. Hal ini menunjukkan bahwa sebaran tingkat kognitif berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi pada soal uji kompetensi yang demikian cenderung melatih kemampuan peserta didik dalam menerapkan materi bilangan bulat dan pecahan yang telah dipelajarinya. Latihan kemampuan menerapkan ini sejalan dengan adanya peran diterapkannya matematika di sekolah, yaitu melatih peserta didik untuk menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari (Suherman & Winataputra, 1992, hlm. 34).

Ditemukan 5 soal dengan tingkat kognitif menganalisis pada soal-soal uji kompetensi materi bilangan yang dianalisis oleh peneliti. Berdasarkan analisis soal, terlihat bahwa soal-soal tersebut memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk melatih kemampuan memerinci dan mengidentifikasi sifat-sifat atau ciri-ciri bilangan bulat dan pecahan. Soal-soal dengan tingkat kognitif menganalisis yang ditemukan berada pada 1 soal dengan proses kognitif membedakan dan 5 soal dengan proses kognitif mengorganisasi. Selanjutnya ditemukan 1 soal dengan tingkat kognitif mengevaluasi dimana terlihat bahwa soal tersebut cenderung memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengambil keputusan berdasarkan kriteria yang diinformasikan pada soal. 1 soal yang ditemukan tersebut berada pada proses kognitif memeriksa. Namun peneliti belum menemukan soal yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membentuk sesuatu yang baru, sehingga dengan tingkat kognitif mencipta (C6) tidak ditemukan.

Tingkat kognitif menganalisis (C4) dan mengevaluasi (C5) merupakan ranah HOTS (*Higher Order Thinking Skill*). Menurut Mulyasa, ranah HOTS menjadi salah satu pembelajaran yang harus dikuatkan dalam implementasi kurikulum 2013 (Darise, 2019b, hlm. 46). Artinya soal-soal uji kompetensi yang dianalisis oleh peneliti pada materi Bilangan sudah sejalan dengan implementasi kurikulum 2013 meskipun belum terdapat soal dengan tingkat kognitif mencipta (C6).

Oleh sebab itu soal uji kompetensi tersebut dapat dikatakan telah memiliki sebaran tingkat kognitif yang cukup baik untuk melatih kemampuan peserta didik dalam ranah kognitif. Namun pendidik masih perlu untuk menambahkan soal yang berada pada tingkat kognitif mencipta (C6) apabila ingin melatih kemampuan tingkat tinggi dan kreativitas peserta didik pada soal uji kompetensi sesuai dengan harapan diterapkannya kurikulum 2013.

Berdasarkan tahap perkembangan kognitif Piaget, peserta didik di Sekolah Menengah Pertama (SMP) berada pada akhir periode operasional konkret dan awal periode operasional formal dimana pembelajaran yang sesuai untuk peserta didik ini adalah dengan memelihara kemampuan berpikir logis disertai rangsangan yang mengarahkan pada kemampuan berpikir yang abstrak (Suherman & Winataputra, 1992, hlm. 5). Berdasarkan hasil analisis peneliti, soal-soal uji kompetensi materi bilangan telah sejalan dengan tahap perkembangan kognitif Piaget dimana pada soal-soal tersebut banyak latihan mengoperasikan bilangan bulat dan pecahan serta mengambil contoh permasalahan kehidupan sehari-hari. Namun beberapa soal juga mengantarkan peserta didik menggunakan kemampuan berpikir yang abstrak ditandai dengan soal-soal yang menggunakan simbol-simbol huruf. Oleh karena itu, soal-soal uji kompetensi materi bilangan yang dianalisis peneliti dapat dikatakan telah sesuai untuk diterapkan pada peserta didik SMP dengan memperbaiki proporsi jumlah soal yang baik.

Penelitian ini juga membandingkan hasil analisis peneliti dengan teman sejawat untuk memperoleh keabsahan data hasil penelitian. Hasilnya menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil analisis ada 12 butir soal dari 29 butir soal yang diteliti tingkat kognitifnya. 9 butir soal berbeda memiliki perbedaan hanya satu tingkat saja dengan analisis teman sejawat, yaitu C3 menurut peneliti dan C2 menurut teman sejawat. Kemudian 1 butir soal merupakan C4 menurut peneliti dan C2 menurut teman sejawat. Selanjutnya 1 butir soal yang merupakan C3 menurut peneliti dan C4 menurut

teman sejawat. Sedangkan 1 butir soal lainnya merupakan C4 menurut peneliti dan C5 menurut teman sejawat.

Soal nomor 2 pilihan ganda yang merupakan C3 menurut peneliti dan C2 menurut teman sejawat. Berikut soal nomor 2 pilihan ganda.

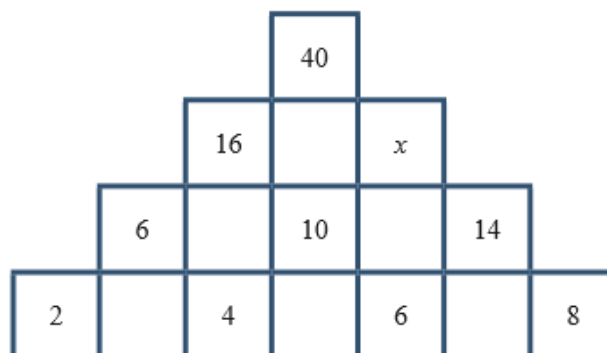
Tentukan hasil dari  $\frac{8 \times 15 + 20 \div 5}{6 \div 3 \times 2}$

a. 7                      c. 62  
 b. 28                    d. 124

Alasan peneliti mengkategorikan soal tersebut ke dalam tingkat kognitif mengaplikasikan (C3) adalah peserta didik diminta untuk menentukan hasil dari operasi campuran bilangan bulat yang terdiri dari operasi penjumlahan, perkalian, dan pembagian. Soal ini dapat diselesaikan dengan cara peserta didik terlebih dahulu mengingat kembali urutan operasi bilangan (C1). Pada tahap berikutnya peserta didik mengelompokkan bilangan yang akan dioperasikan terlebih dahulu sesuai urutan operasi (C2). Kemudian menjalankan operasi campuran sesuai urutan operasi pada pembilang dan penyebut serta menyederhanakan hasil operasi dalam bentuk pecahan sehingga diperoleh hasil akhir (C3). Oleh karena itu dalam penyelesaian soal ini diperlukan kemampuan peserta didik untuk melaksanakan penyelesaian prosedur operasi bilangan bulat dan pecahan yang sudah familiar.

Soal nomor 7 uraian merupakan C4 menurut peneliti dan C2 menurut teman sejawat. Berikut soal nomor 7 uraian.

Tentukan nilai  $x$ , serta jelaskan alasanmu.



**Gambar 5.** Ilustrasi Soal Nomor 7 Uraian

Alasan peneliti mengkategorikan soal nomor 7 uraian termasuk tingkat kognitif menganalisis adalah peserta didik diminta untuk menentukan nilai  $x$  pada gambar. Soal ini dapat diselesaikan dengan cara peserta didik terlebih dahulu mengingat urutan bilangan bulat (C1). Tahap berikutnya peserta didik memahami pola bilangan yang mungkin pada gambar, bahwa pola bilangan dari bilangan satu ke bilangan berikutnya pada tingkat pertama adalah selisih 2, ada tingkat kedua adalah 4, dan pada tingkat ketiga adalah selisih 8. Kemudian jumlah satu dengan bilangan berikutnya sama dengan bilangan di atasnya (C2). Kemudian mencoba memasukan bilangan yang mungkin ke dalam  $x$  sehingga dua bilangan yang berdekatan di bawah  $x$  sama dengan  $x$  (C3). Tahap terakhir peserta didik menemukan bilangan yang tepat untuk menempati  $x$  (C4). Oleh karena itu dalam menyelesaikan soal ini diperlukan kemampuan peserta didik untuk mengidentifikasi sifat-sifat atau ciri-ciri untuk struktur atau pola yang baru diperoleh.

Soal nomor 10 uraian merupakan C3 menurut peneliti dan C4 menurut teman sejawat. Berikut soal nomor 10 uraian. Suatu klub matematika memiliki 40 anggota. 60% dari anggota tersebut adalah perempuan. Kemudian, 10 lelaki bergabung ke dalam klub tersebut. Berapa persen banyak anggota perempuan saat ini?

Alasan peneliti mengkategorikan soal tersebut termasuk mengaplikasikan (C3) adalah peserta didik diminta untuk menentukan persentase banyaknya anggota perempuan setelah 10 lelaki bergabung dalam suatu klub yang sebelumnya persentase jumlah perempuan adalah 60% dari 40 anggota. Soal ini dapat diselesaikan dengan cara peserta didik terlebih dahulu mengingat kembali konsep bilangan dalam bentuk persen (C1). Tahap berikutnya peserta didik mengubah soal ke dalam model operasi matematika (C2). Kemudian menentukan banyaknya anggota perempuan menggunakan operasi perkalian dan menentukan persentase banyaknya anggota perempuan setelah bertambah 10 anggota lelaki dengan menggunakan perkalian pecahan (C3). Oleh karena itu dalam menyelesaikan soal ini diperlukan kemampuan peserta didik untuk melakukan prosedur operasi perkalian yang sudah familiar.

Soal nomor 13 pilihan ganda merupakan C4 menurut peneliti dan C5 menurut teman sejawat. Berikut soal nomor 13 pilihan ganda.

Jika  $X = 1\frac{2}{3} \div 1\frac{1}{9}$  dan  $Y = \frac{2,34}{0,6}$ . Maka hubungan yang tepat antara  $X$  dan  $Y$  adalah ....

- |            |                          |
|------------|--------------------------|
| a. $X > Y$ | c. $X = Y$               |
| b. $X < Y$ | d. Tidak bisa ditentukan |

Alasan peneliti mengkategorikan soal tersebut termasuk menganalisis (C4) adalah peserta didik diminta untuk menentukan hubungan dua bilangan  $X$  dan  $Y$  yang diwakili oleh operasi bilangan tertentu. Soal ini dapat diselesaikan dengan cara peserta didik terlebih dahulu mengingat kembali cara menjalankan operasi bilangan pecahan (C1). Tahap berikutnya peserta didik mengelompokkan bilangan yang akan dioperasikan terlebih dahulu sesuai urutan operasi (C2). Kemudian menjalankan operasi bilangan pecahan pada masing-masing untuk memperoleh nilai  $X$  dan  $Y$ , lalu menyamakan penyebut bilangan pecahan  $X$  dan  $Y$  (C3). Tahap terakhir peserta didik menemukan hubungan nilai  $X$  dan  $Y$  dengan memeriksa mana yang lebih besar diantara nilai keduanya (C4). Oleh karena itu dalam menyelesaikan soal ini diperlukan kemampuan peserta didik untuk mengidentifikasi sifat-sifat bilangan pecahan.

Hasil analisis juga dibandingkan menggunakan analisis korelasi *Spearman Rank* pada SPSS, hasilnya menunjukkan terdapat korelasi dengan kriteria kuat dengan angka 0,64. Hal ini menunjukkan bahwa masih terdapat perbedaan dalam menganalisis soal berdasarkan persepsi teman sejawat, namun memiliki korelasi yang kuat berdasarkan hasil perhitungan korelasi *Spearman Rank*. Oleh karena itu, hasil penelitian ini masih belum sempurna sehingga penelitian lebih lanjut mengenai perbedaan pendapat dengan teman sejawat nantinya diperlukan.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Soal uji kompetensi yang terdapat dalam buku matematika kelas VII kurikulum 2013 edisi revisi 2017 pada materi bilangan yang terdiri dari 30 butir soal. Dari 30 butir soal terdapat 1 butir soal yang tidak valid sehingga soal tidak dapat ditentukan tingkat kognitifnya. Sehingga terdapat 29 soal yang dianalisis tingkat kognitifnya dengan sebaran tingkat kognitif sebagai berikut. Terdapat 2 butir soal memahami (C2) atau 6,90%, 20 butir soal mengaplikasikan (C3) atau 68,96%, 6 butir soal menganalisis (C4) atau 20,69%, 1 butir soal mengevaluasi (C5) atau 3,45%, tidak terdapat butir soal pada tingkat kognitif mengingat (C1) dan mencipta (C6). Hal ini menunjukkan bahwa persentase

tingkat kognitif mengaplikasikan (C3) lebih besar dari tingkat kognitif lainnya, sehingga soal uji kompetensi materi bilangan pada buku matematika kelas VII kurikulum 2013 edisi revisi 2017 yang dikeluarkan Kemendikbud cenderung melatih kemampuan peserta didik dalam menerapkan hasil belajar.

### **Saran**

Penelitian ini hanya menganalisis soal uji kompetensi. Saran bagi peneliti selanjutnya yang tertarik untuk menganalisis tingkat kognitif soal pada materi bilangan sebaiknya lebih memperbanyak butir soal yang diteliti, bukan hanya soal uji kompetensi melainkan menambahkan soal-soal latihan untuk dianalisis sehingga sebaran tingkat kognitif semua soal pada materi bilangan dapat diketahui.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian ini, sehingga penelitian dapat terlaksana dengan baik.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Agustina, N. K. (2018). *Analisis Soal dalam Buku Teks Matematika SMP Kelas VII Berdasarkan pada Taksonomi Bloom Revisi* [Undergraduate, UIN Sunan Ampel Surabaya]. <http://digilib.uinsby.ac.id/27435/>
- Arli, M. H., Rusdi, R. R., & Yensy, N. A. (2021). Analisis Uji Kompetensi Materi Lingkaran pada Buku Kemendikbud Edisi Revisi 2017 Berdasarkan Taksonomi Bloom. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 5(1), 81–89. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.5.1.81-89>
- Baharun, H. (2018). *Pengembangan Kurikulum: Teori dan Praktik*. Pustaka Nurja.
- Darise, G. N. (2019a). Implementasi Kurikulum 2013 Revisi Sebagai Solusi Alternatif Pendidikan di Indonesia Dalam Menghadapi Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Ilmiah Iqra'*, 13(2), 41–53. <https://doi.org/10.30984/jii.v13i2.967>
- Darise, G. N. (2019b). Implementasi Kurikulum 2013 Revisi sebagai Solusi Alternatif Pendidikan di Indonesia dalam Menghadapi Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Ilmiah Iqra'*, 13(2), 41. <https://doi.org/10.30984/jii.v13i2.967>
- Dimiyati, & Mudjiono. (2010). *Belajar dan Pembelajaran*. Rineka Cipta.
- Hamzah, H. M. A., & Muhlissarini. (2016). *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Rajawali Pers.
- Ilmi, K. (2018). *Level Kognitif Soal Materi Aljabar pada Buku Pelajaran Matematika SMP/ MTs Kelas VII* [Undergraduate, UIN Sunan Ampel Surabaya]. <http://digilib.uinsby.ac.id/24917/>
- Nurhayati, R. (2014). *Pengaruh Etika Profesi terhadap Pendeteksian Tindakan Korupsi: Studi pada Auditor Senior dan Junior Badan Pemeriksa Keuangan Republik Indonesia Perwakilan Provinsi Jawa Barat* [Other, Universitas Pendidikan Indonesia]. [https://doi.org/10/S\\_PEA\\_1005888\\_Appendix.pdf](https://doi.org/10/S_PEA_1005888_Appendix.pdf)
- Purwanto, N. (2010). *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. PT Remaja Rosdakarya.
- Suherman, E., & Winataputra, U. S. (1992). *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Universitas Terbuka, Depdikbud.
- Sukardi. (2016). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Bumi Aksara.
- Widodo, A. (2006). Taksonomi Bloom dan Pengembangan Butir Soal. *Buletin Puspendik*, 3(2), 18–29.