

Analisis Tingkat Kognitif Soal pada Buku Mandiri Matematika Terbitan Erlangga Berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi

Selly Selvia A.H¹, Nurul Astuty Yensy², Edi Susanto³

¹²³Prodi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Bengkulu, Bengkulu-Indonesia

Email: sellyselviaah19@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sebaran tingkat kognitif soal latihan Kesebangunan dan Kekongruenan pada buku mandiri matematika SMP/MTS kelas IX kurikulum 2013 Terbitan Erlangga berdasarkan taksonomi bloom revisi. Taksonomi Bloom revisi yang digunakan ialah pada dimensi proses kognitif yang terdiri dari: mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6). Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Sumber data penelitian pada penelitian ini adalah soal latihan materi Kesebangunan dan Kekongruenan pada buku mandiri matematika SMP/MTS kelas IX kurikulum 2013 Terbitan Erlangga. Soal-soal latihan yang dianalisis berjumlah 75 pertanyaan. Pada soal latihan Pilihan Ganda dan Essai pada materi Kesebangunan dan Kekongruenan ini telah memuat tingkat kognitif memahami (C2) sebanyak 13 pertanyaan (17,33%), mengaplikasikan (C3) sebanyak 62 pertanyaan (82,67%), dengan tingkat kognitif yang mendominasi ialah tingkat kognitif mengaplikasikan (C3), namun tidak memuat tingkat kognitif mengingat (C1), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5) dan mencipta (C6). Sehingga, didapat bahwa sebaran tingkat kognitif soal latihan materi Kesebangunan dan Kekongruenan tersebut belum bervariasi atau belum proporsional.

Kata kunci: Soal, Buku Teks Mandiri Matematika, Tingkat Kognitif, Taksonomi Bloom

ABSTRACT

This study aimed to determine the cognitive levels distribution of similarity and congruence exercise in the mathematics independent books of SMP/MTS grade IX 2013 curriculum Erlangga based on Bloom's revised taxonomy. Bloom's revised taxonomy used was the dimension of cognitive processes consisting of: remembering (C1), understanding (C2), applying (C3), analyzing (C4), evaluating (C5), and creating (C6). This type of research is descriptive, with a qualitative approach. The data source of this study was the exercise/practice questions of the similarity and congruence in the mathematics independent book for SMP/MTS of grade IX curriculum 2013 Erlangga. The practice questions analyzed were 75 questions. The multiple choice and essay practice questions of similarity and congruence chapter had a cognitive level of understanding (C2) as many as 13 questions (17.33%), applying (C3) as many as 62 questions (82.67%), and there was no cognitive level of remembering (C1), analyzing (C4), evaluate (C5), and creating (C6). Thus, it can be said that the distribution of cognitive levels of the similarity and congruence practice questions did not varied or not been proportional

Key words: *Independent Book of Junior High School/MTS Exercise/Question, Cognitive Level, Bloom's taxonomy*

A. Pendahuluan

Matematika membahas mengenai definisi, teorema, fakta, dan kolerasi diantara bentuk bidang, ruang (Nur'aini dkk, 2017:1).

Matematika bukan hanya belajar bagaimana penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian namun matematika menuntut kita bagaimana berfikir sistematis dalam

memecahkan permasalahan. Salah satu faktor yang mempunyai peran penting dalam peningkatan kualitas pembelajaran matematika, yaitu sumber/bahan ajar matematika yang berkualitas. Salah satunya adalah buku teks.

Buku teks merupakan buku yang digunakan peserta didik dalam mendukung proses pembelajaran yang berisi uraian mengenai materi tertentu yang disusun secara sistematis dengan tujuan tertentu. Pusat kurikulum dan perbukuan menyatakan bahwa pemerintah melalui Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) mengontrol buku dengan penilaian untuk menyediakan buku teks yang layak pakai dan berintegritas dalam meningkatkan mutu pendidikan nasional (Kemendiknas, 2008). Salah satu buku teks yaitu Buku teks mandiri matematika SMP/MTS kelas IX kurikulum 2013 terbitan erlangga yang digunakan beberapa sekolah yaitu SMP N 06 dan SMP N 04 Kota Bengkulu.

Mengingat pentingnya peranan buku teks maka soal-soal didalam buku teks haruslah mampu mengukur kemampuan peserta didik, khususnya pada kemampuan berfikir. Salah satu materi yang dapat digunakan guru untuk melihat kemampuan berfikir peserta didik adalah Kesebangunan dan kekongruenan. Materi pada kesebangunan dan kekongruenan merupakan materi kelas IX SMP. Materi ini merupakan materi prasyarat yang penting dipelajari karena memiliki kaitan dengan materi yang akan dipelajari pada tingkatan selanjutnya. Mengingat pentingnya materi ini maka peneliti merasa penting untuk melakukan analisis tingkat kognitif soal pada materi tersebut guna melihat apakah proporsi soal pada materi tersebut sudah sesuai dengan kurikulum 2013. Salah satu acuan yang dapat digunakan untuk melakukan analisis tingkat kognitif soal pada materi tersebut adalah dengan Taksonomi Bloom revisi.

Taksonomi bloom revisi adalah kemampuan berpikir kognitif dapat diklasifikasikan menjadi 6 tingkatan yang terdiri dari C1 (mengingat), C2 (memahami), C3(mengaplikasikan), C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), C6 (mencipta). Taksonomi Bloom revisi ini adalah pembaruan dari taksonomi Bloom. Taksonomi Bloom itu sendiri adalah struktur hierarki (bertingkat) yang mengidentifikasi keterampilan berpikir mulai dari jenjang yang rendah hingga yang tinggi (Effendi, 2017:73).

Penelitian mengenai analisis soal-soal pada buku ajar matematika siswa kelas VIII Kurikulum 2013 pada materi statistika ditinjau dari aspek kognitif belum memenuhi proporsi soal yang mendukung ketercapaian Kompetensi Dasar dengan persentase soal untuk masing-masing tingkat kognitif adalah C1 (0%), C2 (11,36%), C3 (82,96%), C4 (4,54%), C5 (0%), C6 (1,14%) (Sartika, Putri Dewi, dkk. : 2021). Kemudian penelitian mengenai analisis soal-soal pada buku sekolah elektronik (BSE) pokok bahasan toorema phytagoras berdasarkan taksonomi bloom belum memenuhi proporsi soal yang mendukung ketercapaian Kompetensi Dasar dengan persentase soal untuk masing-masing tingkat kognitif adalah C1 (1,80%), C2 (8,11%), C3 (75,68%), C4 (8,10%), C5 (6,31), C6 (0%) (Rahayu, Lussiya Sri, dkk.: 2021). Proporsi soal yang tidak merata menunjukkan kelemahan dari buku teks matematika yang digunakan. Oleh sebab itu, perlu adanya pengkajian khusus terutama mengenai tingkat kognitif soal-soal yang digunakan dalam buku teks matematika sebagai evaluasi agar kualitas soal yang dibuat menjadi lebih baik.

Berdasarkan permasalahan diatas, menunjukkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi pada siswa sangat diperlukan agar bisa meningkatkan kognitif siswa sehingga mampu mengerjakan soal maka dilakukan analisis atau pengkajian permasalahan dalam buku teks matematika dengan menggunakan taksonomi Bloom revisi digunakan sebagai acuan untuk menganalisisnya. Analisis ini nanti juga akan dapat menjadi evaluasi agar kualitas soal yang dibuat dapat meningkat. Berdasarkan dari permasalahan di atas, maka itu peneliti berkeinginan melakukan penelitian dengan judul “Analisis Tingkat Kognitif soal Pada Buku Mandiri Matematika SMP/MTS Kelas IX Kurikulum 2013 Terbitan Erlangga Berdasarkan Taksonomi Bloom Pokok bahasan Kesebangunan dan Kekongruenan”

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Metode penelitian deskriptif yaitu metode yang digunakan untuk menggambarkan, menjelaskan, dan menjawab persoalan-persoalan tentang fenomena dan peristiwa yang terjadi saat ini, baik tentang fenomena sebagaimana adanya maupun analisis hubungan antara berbagai variabel dalam suatu fenomena (Arifin, 2016: 41). Dalam penelitian ini

dilakukan analisis untuk menggambarkan atau mendeskripsikan tingkat kognitif soal pada buku matematika kurikulum 2013 edisi revisi 2017 SMA/MA/SMK/MAK kelas X terbitan Kemendikbud berdasarkan taksonomi Bloom. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yakni lembar klasifikasi tingkat kognitif soal berdasarkan persepsi peneliti dan teman sejawat. Lembar klasifikasi tersebut berisi soal-soal yang akan dianalisis, jawaban soal, hasil analisis, dan kategori tingkat kognitif soal. Untuk mengisi lembar klasifikasi, peneliti mengacu pada aspek kognitif yang dikemukakan oleh Anderson dan Krathwohl (2010), serta berpedoman pada tabel berikut:

Tabel 1. Indikator Soal pada Dimensi Proses

Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal
Mengingat (C1)	<p>a. Mengenali (<i>Recognizing</i>):</p> <ol style="list-style-type: none"> Memuat pendefinisian suatu sifat/ciri/bentuk/konsep atau informasi istilah pada materi Kesebangunan dan Kekongruenan bangun datar. Mengidentifikasi informasi yang diberikan oleh soal untuk menyelesaikan permasalahan mengenai Kesebangunan dan Kekongruenan bangun datar. <p>b. Mengingat (<i>Recalling</i>):</p> <ol style="list-style-type: none"> Menyebutkan pengertian atau bentuk umum mengenai Kesebangunan dan Kekongruenan bangun datar. Menyatakan hubungan mengenai Kesebangunan dan Kekongruenan bangun datar. Menyebutkan atau menuliskan rumus mengenai Kesebangunan dan

- Kekongruenan bangun datar.
- Memahami (C2)
- a. Menafsirkan:
- Memuat proses penyajian bentuk bangun datar materi Kesebangunan dan Kekongruenan bangun datar.
 - Memuat bentuk bangun datar yang sudah ada atau sudah ditetapkan
- b. Memberikan contoh:
- Memberikan contoh atau membuat konsep yang berkaitan dengan Kesebangunan dan Kekongruenan bangun datar,
- c. Mengklasifikasi-kasikan:
- Mengelompokkan, Mencocokkan, dan menggolongkan sifat/konsep Kesebangunan dan Kekongruenan bangun datar mengenai: skala beserta model, bangun bangun yang sebangun, segitiga segitiga sebangun, dua segitiga kongruen, dan manfaat kongruen.
- d. Meringkas:
- Merangum atau pengambilan satu informasi yang dapat mewakili seluruh informasi pada materi Kesebangunan dan Kekongruenan bangun datar.
- e. Menarik inferensi:
- Menarik proses pemilihan atau pengambilan inti informasi pada materi Kesebangunan dan Kekongruenan bangun datar.
- f. Membandingkan:
- Menghubungkan persamaan dan perbedaan sifat atau ciri dari informasi pada materi Kesebangunan dan

1. Memuat sesuatu adanya tindakan untuk menyelesaikan masalah pada soal dengan memodifikasi sehingga dapat menyelesaikan soal.
2. Melaksanakan prosedur yang telah direncanakan untuk menyelesaikan permasalahan mengenai Kesebangunan dan Kekongruenan bangun datar.

Sumber : (Anderson, L. W., & Krathwohl, 2010:67)

Adapun langkah-langkah analisis data yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Mengkategorikan soal-soal pada materi kesebangunan dan kekongruenan dalam buku Teks Mandiri Matematika kurikulum 2013 SMP/MTS kelas IX menggunakan lembar klasifikasi berdasarkan lembar acuan tingkat kognitif taksonomi Bloom oleh peneliti.
2. Menghitung persentase tingkat proses kognitif soal-soal berdasarkan taksonomi Bloom hasil revisi dengan menggunakan rumus di bawah ini:

$$Pi = \frac{Ni}{N} \times 100\%$$

Sumber (Syarifah dkk., 2020)

Keterangan:

Pi = Persentase banyaknya soal yang terkategori dalam tingkat kognitif ke - i berdasarkan taksonomi Bloom revisi. (i = tingkat proses kognitif C1, C2, C3, C4, C5, dan C6)

Ni = Jumlah soal yang terkategori dalam tingkat proses kognitif berdasarkan taksonomi Bloom revisi (i = tingkat proses kognitif C1, C2, C3, C4, C5, dan C6)

N = Jumlah keseluruhan soal

3. Selanjutnya membandingkan hasil analisis peneliti dan teman sejawat dalam menggolongkan tingkat kognitif soal menggunakan lembar kesesuaian tingkat kognitif soal
4. Menghitung korelasi antara persepsi peneliti dengan persepsi teman sejawat dengan menggunakan uji *Spearman Rank*. Koefisien korelasi *Spearman* dapat dihitung

menggunakan SPSS atau menggunakan rumus korelasi *Spearman Rank* yakni:

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum b_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

Keterangan:

ρ = koefisien korelasi *spearman rank*

$\sum b_i^2$ = total kuadrat selisih antar *ranking*

n = jumlah data

5. Setelah diperoleh nilai koefisien korelasi, selanjutnya disesuaikan dengan tabel koefisien korelasi sebagai berikut.

Tabel 2. Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 - 0,199	Sangat Rendah
0,20 - 0,399	Rendah
0,40 - 0,599	Sedang
0,60 - 0,799	Kuat
0,80 - 0,100	Sangat Kuat

(Sumber : Sugiyono, 2019)

C. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sebaran tingkat kognitif soal latihan terdiri dari 5 subbab pada materi Kesebangunan dan Kekongruenan yang terdiri dari 75 soal dengan 76 pertanyaan yang meliputi: soal Pilihan Ganda sebanyak 65 soal yang terdiri dari (5.1 Gambar berskala dan Model sebanyak 11 soal), (5.2 Bangun-Bangun Yang Sebangun sebanyak 21 soal), (5.3 Segitiga-Segitiga Sebangun sebanyak 16 soal), (5.4 Dua Segitiga Kongruen sebanyak 7 soal), (5.5 Manfaat Kekongruenan sebanyak 10 soal) dan soal Essai sebanyak 10 soal dengan 11 pertanyaan.

Berikut hasil rekapitulasi hasil analisis tingkat kognitif soal latihan sebagai berikut:

Tabel 3. Rekapitulasi Tingkat Kognitif Soal Latihan Pilihan Ganda

Tingkat Kognitif	Nomor Soal	Jumlah	Persentase
Mengingat (C1)	-	0	0%
Memahami (C2)	5.1 Gambar berskala dan Model Nomor : 5.2 Bangun-Bangun Yang Sebangun Nomor: 19 5.3 Segitiga-Segitiga Sebangun Nomor:36, 44 5.4 Dua Segitiga Kongruen Nomor: 49, 50, 51, 52, 54, 55 5.5 Manfaat Kekongruenan Nomor: 59	10	15,39%
Mengaplikasikan (C3)	5.1 Gambar berskala dan Model Nomor : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11 5.2 Bangun-Bangun Yang Sebangun Nomor: 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32,33 5.3 Segitiga-Segitiga Sebangun Nomor: 34, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 48 5.4 Dua Segitiga Kongruen Nomor: 53 5.5 Manfaat Kekongruenan Nomor: 56, 57, 58, 60, 61, 62, 63, 64, 65	55	84,61%
Menganalisis (C4)	-	-	-
Mengevaluasi (C5)	-	0	0%
Mencipta (C6)	-	0	0%
Jumlah		65	100%

Hasil analisis pada tabel 4.1 menunjukkan bahwa pada soal latihan pilihan Ganda dengan tingkat kognitif yang mendominasi ialah tingkat kognitif mengaplikasikan (C3).

Tabel 4 Rekapitulasi Sebaran Tingkat Kognitif Soal Latihan Essai

Tingkat Kognitif	Nomor Soal	Jumlah	Persentase
Mengingat (C1)	-	0	0%
Memahami (C2)	Essai: 6, 10, 7	3	30%
Mengaplikasikan (C3)	Essai: 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9	7	70%
Menganalisis (C4)	-	0	0%
Mengevaluasi (C5)	-	0	0%
Mencipta (C6)	-	0	0%
Jumlah		10	100%

Hasil analisis pada tabel 4 menunjukkan bahwa pada soal latihan Essai terdapat terdapat tingkat kognitif memahami (C2), dan mengaplikasikan (C3) dengan tingkat kognitif yang mendominasi ialah tingkat kognitif mengaplikasikan (C3).

Tabel 5. Secara keseluruhan Hasil Rekapitulasi Sebaran Tingkat Kognitif Soal Latihan Pilihan Ganda dan Essai

Tingkat Kognitif	Nomor Soal	Jumlah	Persentase
Mengingat (C1)	-	0	0%
Memahami (C2)	5.1 Gambar berskala dan Model Nomor : 5.2 Bangun-Bangun Yang Sebangun Nomor: 19 5.3 Segitiga-Segitiga Sebangun Nomor:36, 44 5.4 Dua Segitiga Kongruen Nomor: 49, 50, 51, 52, 54, 55 5.5 Manfaat Kekongruenan Nomor: 59 Essai: 6, 10,7	13	17,33%
Mengaplikasikan (C3)	5.1 Gambar berskala dan Model Nomor : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11 5.2 Bangun-Bangun Yang Sebangun Nomor: 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32,33 5.3 Segitiga-Segitiga Sebangun Nomor: 34, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 48 5.4 Dua Segitiga Kongruen Nomor: 53 5.5 Manfaat Kekongruenan Nomor: 56, 57, 58, 60, 61, 62, 63, 64, 65 Essai: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9	62	82,67%
Menganalisis (C4)	-	-	-
Mengevaluasi (C5)	-	0	0%
Mencipta (C6)	-	0	0%
Jumlah		40	100%

Soal Latihan Pilihan Ganda dan Essai memuat tingkat kognitif memahami (C2) 17,33%, dan mengaplikasikan (C3) 82,67%, dengan tingkat kognitif yang mendominasi ialah tingkat kognitif mengaplikasikan (C3) yang memuat komindikator “Menghitung sudut, perbandingan, skala, luas bangun datar, sifat sifat sebangun, dan kekongruenan” (Mengeksekusi/C3) yaitu sebanyak 62 pertanyaan sedangkan memahami (C2) 13 pertanyaan.

Hasil Kesesuaian Analisis Tingkat Kognitif dengan Teman Sejawat

Hasil analisis tingkat kognitif soal berdasarkan persepsi teman sejawat menggunakan Taksonomi Bloom revisi diperoleh 74 soal yang memiliki kesamaan dengan peneliti dan 1 soal memiliki perbedaan pada analisis tingkat kognitif soalnya. Berikut ini Tabel 4.2 Rincian Perbedaan Analisis Tingkat Kognitif Soal Menggunakan Taksonomi Bloom Revisi.

Tabel 6. Rekapitulasi Perbedaan Hasil Analisis Tingkat Kognitif Soal Oleh Peneliti dengan Teman Sejawat Berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi

No Soal	Analisis Tingkat Kognitif Peneliti	Analisis Tingkat Kognitif Teman Sejawat
5.4 Dua Segitiga Kongruen		
52	C2 (Memahami)	C3 (Mengaplikasikan)

Hasil penelitian dan teman sejawat yang dipaparkan di atas dari seluruh 75 jumlah soal yang terdapat 76 pertanyaan, terdapat 1 soal yang berbeda yang terdapat pada bagian di pilihan ganda, hal ini di dukung oleh nilai kolerasi sperman yang 0,01 karena kurang dari 0,05 berarti signifikan (diterima) dengan menggunakan perhitungan uji *spearman rank* menggunakan Spss untuk mengetahui korelasi kesesuaian hasil analisis tingkat kognitif soal.

Deskripsi Analisis Tingkat Kognitif Soal

Beberapa contoh deskripsi analisis tingkat kognitif soal disajikan pada penjelasan di bawah ini. Berikut adalah deskripsi analisis tingkat kognitif soal:

1. Soal C2 (Memahami)

Pilihan Ganda 5.2 Bangun-bangun yang sebangun nomor: 19

Berikut ini yang bukan merupakan pasangan bangun yang pasti sebangun adalah ...

- a. Dua buah persegi
- b. Dua buah segitiga sama sisi
- c. Dua buah belah ketupat
- d. Dua buah lingkaran

Analisis Soal:

Soal tersebut mengarahkan peserta didik untuk mencari pasangan bangun yang pasti sebangun?

Langkah 1: Mengingat kembali syarat bangun datar sebangun dan mengingat kembali sifat-sifat dari suatu bangun datar

Langkah 2: peserta didik mengklasifikasikan atau menggolongkan pasangan bangun datar yang sebangun dan bukan sebangun berdasarkan syarat dan sifat-sifat bangun datar persegi, segitiga sama sisi, belah ketupat dan lingkaran dimana:

Dua buah persegi dipastikan sebangun karena sudut-sudutnya sama dan perbandingan sisi bersesuaian sama.

Dua buah segitiga sama sisi dipastikan sebangun karena mempunyai sudut-sudutnya

sama dan perbandingan sisi-sisi bersesuaian sama.

Dua buah belah ketupat belum tentu sebangun karena sudut-sudut yang bersesuaian belum tentu sama, Maka dapat disimpulkan dari pernyataan diatas yang buka merupakan pasangan bangun yang pasti sebangun adalah Dua Buah Belah Ketupat

Jadi soal tersebut termasuk C2 Maka soal tersebut tergolong tingkat kognitif C2 (memahami), indikator “Mengelompokkan, Mencocokkan, dan menggolongkan sifat/ ciri/ bentuk/ konsep Kesebangunan dan Kekongruenan bangun datar (Mengklasifikasikan/C2).

2. Soal C3 (Mengaplikasikan)

Pilihan Ganda 5.1 Gambar berskala dan Model nomor: 7

Sebuah aula direncanakan akan dibangun dengan ukuran panjang 60 m, lebar 48 m, dan tinggi 9 m. Jika miniatur aula mempunyai panjang 20 cm, maka lebar dan tinggi miniatur aula itu adalah...

- a. Lebar 16 cm dan tinggi 5 cm
- b. Lebar 16 cm dan tinggi 3 cm
- c. Lebar 12 cm dan tinggi 5 cm
- d. Lebar 12 cm dan tinggi 3 cm

Analisis Soal:

soal tersebut mengarahkan peserta didik untuk mencari lebar dan tingi miniatur?

Langkah 1: Peserta didik mengingat kembali (C1) rumus skala $\frac{\text{panjang miniatur}}{\text{panjang sebenarnya}}$

Langkah 2: Peserta didik memahami (C2) informasi pada soal tersebut panjang miniatur= 200cm dan panjang sebenarnya= 6000cm

Langkah 3: Peserta didik mengaplikasikan (C3) nilai yang sudah ada ditentukan ke dalam rumus mencari skala sehingga mendapatkan hasil $\frac{1}{300}$

Langkah 4: Peserta didik mengingat kembali (C1) rumus lebar miniatur = skala X lebar sebenarnya

Langkah 5: Peserta didik memahami (C2) informasi pada soal tersebut skala= $\frac{1}{300}$ dan lebar sebenarnya 4800

Langkah 6: Peserta didik mengaplikasikan (C3) nilai yang sudah ditentukan kedalam rumus mencari lebar miniatur tersebut sehingga mendapatkan hasil 16 cm

Langkah 7: Peserta didik mengingat kembali (C1) rumus Tinggi miniatur = skala x tinggi sebenarnya

Langkah 8: Peserta didik memahami (C2) informasi pada soal tersebut skala= $\frac{1}{300}$ dan tinggi sebenarnya 900cm

Langkah 9: Peserta didik mengaplikasikan (C3) nilai yang sudah ditentukan ke dalam rumus mencari sehingga tinggi miniatur mendapatkan hasil 3cm

Soal tersebut termasuk C3 Soal ini telah memuat indikator “Menghitung sudut, perbandingan, skala, luas bangun datar, sifat sifat sebangun, dan kekongruenan” (Mengeksekusi/C3)

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis tingkat kognitif soal latihan pilihan ganda dan esai materi kesebangunan dan kekongruenan pada buku mandiri matematika SMP/MTS kelas IX kurikulum 2013 Terbitan Erlangga, soal-soal memiliki jenis soal yang beragam serta juga merupakan kombinasi-kombinasi dari semua materi kesebangunan dan kekongruenan. Sebaran tingkat kognitif yang mendominasi pada soal latihan pilihan ganda dan esai adalah soal yang termasuk dalam tingkat kognitif mengaplikasikan (C3). Soal yang termasuk kedalam tingkat kognitif mengaplikasikan (C3) memuat indikator “Menghitung sudut, perbandingan, skala, luas bangun datar, sifat sifat sebangun, dan kekongruenan” (Mengeksekusi/C3) adalah jenis soal yang mengarahkan peserta didik untuk menyelesaikan kesebangunan dan kekongruenan menggunakan prosedur yang ada pada materi kesebangunan dan kekongruenan. Ditemukan lebih dari setengah soal dari total keseluruhan soal latihan yang berada dalam tingkat kognitif mengaplikasikan (C3). Hal ini dikarenakan menyesuaikan dengan kompetensi dasar yang ingin dicapai, yang mana KD pada materi kesebangunan dan kekongruenan ialah:

3.6 Menjelaskan dan menentukan kesebangunan dan kekongruenan antarbangun datar

4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kesebangunan dan kekongruenan antarbangun datar.

Selanjutnya, untuk soal yang tergolong dalam tingkat kognitif memahami (C2) terlalu sedikit dikarenakan tingkat kognitif memahami (C2) ialah tingkat kognitif yang mengarahkan untuk memahami konsep ataupun prosedur yang dipelajari, sedangkan materi kesebangunan dan kekongruenan ialah materi yang dalam penyelesaiannya banyak menerapkan prosedur yang telah familiar. Sehingga, soal dengan tingkat kognitif memahami (C2) kurang sesuai untuk diterapkan pada materi sistem kesebangunan dan kekongruenan.

Selanjutnya, berdasarkan teori suatu sebaran tingkat kognitif yang baik adalah sebagai berikut: mengingat (C1) yaitu sebanyak 5%, memahami (C2) yaitu sebanyak 10%, mengaplikasikan (C3) yaitu sebanyak 45%, menganalisis (C4) yaitu sebanyak 25%, mengevaluasi (C5) yaitu sebanyak 10%, dan mencipta (C6) yaitu sebanyak 5% (Helmawati, 2019). Selain itu, juga terdapat teori yang mengatakan bahwa soal yang disajikan haruslah soal yang realistik dan kuat, serta terdapat soal yang menuntut peserta didik untuk berpikir tingkat tinggi seperti menganalisis, mensintesis, mengevaluasi dan mencipta (Maemunah dan Ramlah, 2019). Sedangkan, berdasarkan hasil penelitian diperoleh proporsi sebaran tingkat kognitif soal latihan tidak sama dengan proporsi standarnya dan bahkan ada yang jauh berbeda persentasenya.

Berdasarkan hal tersebut, maka dapat dikatakan bahwa sebaran tingkatan kognitif soal belum cukup bervariasi atau belum proporsional karena untuk tingkat kognitif mengingat (C1) tidak ada yang artinya kurang dari 5%, memahami (C2) 17, 33% yang lebih besar dari persentase standar yakni 10 % mengaplikasikan (C3) 82,67% yang jauh lebih besar dari persentase ideal

yakni 45 %, menganalisis (C4) tidak ada yang artinya kurang dari 25%, mengevaluasi (C5) tidak ada yang artinya kurang dari 10%, dan mencipta (C6) tidak ada yang artinya kurang dari 5%.

D. Kesimpulan dan Saran

1. Kesimpulan:

Berdasarkan hasil dan pembahasan analisis tingkat kognitif soal Kesebangunan dan Kekongruenan pada buku materi mandiri matematika SMP/MTS kelas IX kurikulum 2013 Terbitan Erlangga, maka dapat disimpulkan bahwa: Soal Latihan Pilihan Ganda dan Soal Latihan Essai materi Kesebangunan dan Kekongruenan pada buku materi mandiri matematika SMP/MTS kelas IX kurikulum 2013 Terbitan Erlangga setelah dilakukannya analisis terhadap tingkat kognitif soal tersebut maka diperoleh bahwa pada soal-soal latihan pada materi Kesebangunan dan Kekongruenan ini telah memuat tingkat kognitif memahami (C2) (17,33%), mengaplikasikan (C3) (82,67%), dengan tingkat kognitif yang mendominasi ialah tingkat kognitif mengaplikasikan (C3), namun tidak memuat tingkat kognitif mengingat (C1), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5) dan mencipta (C6). Sehingga, didapat bahwa sebaran tingkat kognitif soal latihan materi Kesebangunan dan Kekongruenan tersebut belum bervariasi atau belum proporsional.

2. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan oleh peneliti, terdapat beberapa saran yang diberikan, yaitu sebagai berikut:

1. Bagi penulis buku untuk menambah soal-soal pada tingkatan kognitif mengingat (C1), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6) pada soal latihan, agar soal latihan tersebut memiliki sebaran tingkat kognitif yang proporsional dan dapat digunakan untuk melatih kemampuan peserta didik pada materi Kesebangunan dan Kekongruenan dengan baik.
2. Guru sebaiknya memilah atau memilih terlebih dahulu soal-soal latihan materi Kesebangunan dan Kekongruenan yang terdapat pada Kekongruenan pada buku materi mandiri matematika SMP/MTS kelas IX kurikulum 2013 Terbitan Erlangga berdasarkan tingkatan kognitifnya sebelum diberikan kepada

peserta didik agar dapat dengan mudah melihat sebatas mana pemahaman peserta didik terhadap materi Kesebangunan dan Kekongruenan dengan baik.

3. Bagi peneliti lain, jika ingin melakukan penelitian ini hendaknya dikembangkan kembali mengenai pembahasannya dan melakukan analisis soal pada buku-buku penerbit lain yang digunakan pada sekolah-sekolah, agar kedepannya soal-soal yang diberikan kepada peserta didik benar-benar dapat digunakan untuk mengukur atau melihat sejauh mana pemahaman peserta didik mengenai materi yang diberikan.

E. Daftar Pustaka

- Anderson Lorin W. dan Krathwohl David R. (2010). *Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen* (Anderson Lorin W. dan Krathwohl David R. (ed.); cetakan 1). Pustaka Belajar.
- Effendi, R. (2017). Konsep Revisi Taksonom Bloom Dan Implementasinya Pada Pelajaran Matematika SMP. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 2, 72–78.
- Helmawati. (2019). *Pembelajaran dan Penilaian Berbasis HOTS*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Islah, Zamsir, Mukhsar, & Rahman, A. (2019). Klasifikasi Soal Matematika Berdasarkan Taksonomi Anderson Di SMP Kota Kendari. *Jurnal Pembelajaran Berpikir Matematika*, 4(2), 179–190.
- Permendikbud. (2018). Perubahan Atas Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 58 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah. *Sereal Untuk*, 51.
- Permendiknas. (2008). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 2 tahun 2008 pasal 6 ayat 2 dan 3*. 2008. <https://bsnp-indonesia.org/id/wp-content/uploads/2009/04/Permen-No.-2-tahun-2008-Buku-08.pdf>
- Prastowo, A. (2015). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif* (D. Wijaya (ed.)). DIVA Press.
- Rahayu, L. S., Susanta, A., & Yensy, N. A. (2021) Analisis Soal Pada Buku Sekolah Elektronik (BSE) Pokok Bahasan Teorema Pythagoras Berdasarkan

- Taksonomi Bloom. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*. 5(1). ISSN 2581-253X. DOI:<https://doi.org/10.33369/jp2ms.5.1.50-57>
- Rufiana, I. S. (2015). Level Kognitif Soal Pada Buku Teks Matematika Kurikulum 2013 Kelas VII Untuk Pendidikan Menengah. *Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(2), 13–22.
- Sartika, P.D., Maizora, S., Siagan, T.A., & Susato, E. (2021) Analisis Tingkat Kognitif Soal Pada Pada Materi Statistika Buku Matematika SMP Kelas VIII Kurikulum 2013. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*. 5(1). ISSN 2581-253X. DOI: <https://doi.org/10.33369/jp2ms.5.1.121-130>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sudjana, N. (2017). *Penelelitian Hasil Proses Belajar Mengajar* . Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Syarifah, L. L., Yenni, Y., & Dewi, W. K. (2020). Analisis Soal-Soal Pada Buku Ajar Matematika Siswa Kelas XI Ditinjau Dari Aspek Kognitif. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 1259–1272. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.335>