

ANALISIS SOAL DALAM BUKU PAKET MATEMATIKA SMP KELAS VII SESUAI TAKSONOMI BLOOM REVISI

Wahyudi Fahreza¹⁾, Rosyadi²⁾, Sudirman³⁾

¹⁾²⁾³⁾ Universitas Wiralodra, Jl. Ir. H. Djuanda KM.3 Indramayu 45213

Email: wahyudifahreza09@gmail.com¹⁾, sudirman@unwir.ac.id²⁾, rosyadi@unwir.ac.id³⁾

Abstrak. Tujuan dilakukan penelitian ini yaitu mendeskripsikan dan merepresentasikan tingkat proses kognitif pada soal yang terdapat dalam buku paket matematika SMP kelas VII semester 2 berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi. Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif kualitatif, karena dalam penelitian ini melakukan analisis untuk mendeskripsikan tingkatan dalam Taksonomi Bloom Revisi yaitu dimensi proses kognitif pada soal mata pelajaran Matematika. Selain itu, penelitian ini untuk mendeskripsikan persentase di setiap tingkatan Taksonomi Bloom Revisi pada soal uji kompetensi pelajaran Matematika. Soal uji kompetensi ini akan dicermati, diobservasi, dan kemudian dianalisis. Subjek dalam penelitian ini adalah soal-soal uji kompetensi semester 2 pada buku paket matematika kelas VII kurikulum 2013 revisi 2017 yang disusun oleh Abdur Rahman Asy'ari. Berdasarkan hasil penelitian serta pembahasan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa buku paket matematika kelas VII semester 2 kurikulum 2013 tahun 2017 (Edisi Revisi) terdiri dari 150 soal dengan 201 pertanyaan pada soal uji kompetensi setiap bab, mengacu Taksonomi Bloom Revisi didapatkan persentase tingkat kognitif dengan rincian C1 (Mengingat) 0%; C2 (Memahami) 27,86%; C3 (Menerapkan) 47,26%; C4 (Menganalisis) 22,4%; C5 (Menilai) 2,49%; dan C6 (Mencipta) 0%. Adapun saran-saran yang dapat dikemukakan dari hasil penelitian ini adalah: 1). Untuk komposisi persentase tingkat kognitif pertanyaan dari soal uji kompetensi buku paket matematika SMP kelas VII semester 2 kurikulum 2013 masih belum memenuhi keseimbangan tingkat kesulitan soal 3 : 4 : 3, sebaiknya soal mudah (C1 – C2) 30% atau 60 pertanyaan, soal sedang (C3 – C4) 40% atau 81 pertanyaan, dan soal sulit (C5 – C6) 30% atau 60 pertanyaan. 2). Penelitian ini hanya mencakup 5 pokok bahasan yang berkaitan dengan materi yang ada di buku SMP Kelas VII Semester 2 saja, sehingga bagi peneliti lain bisa di tambahkan lagi beberapa pokok bahasanya. 3). Bagi penulis dan penerbit buku siswa matematika, penelitian ini dapat dijadikan masukan dalam menyusun soal uji kompetensi terhadap siswa, sehingga soal yang disusun dapat memenuhi semua tingkat kognitif dalam taksonomi bloom. 4). Bagi peneliti lain, hasil akhir skripsi dari penelitian ini dapat dijadikan tambahan informasi ketika melakukan penelitian yang serupa.

Kata Kunci : Analisis Soal, Buku Paket Matematika, Taksonomi Bloom Revisi

1. Pendahuluan

Matematika merupakan suatu ilmu yang berkaitan dengan hal yang abstrak, berkenaan dengan representasi simbol, dan aturan dalam konpakter berpikir manusia [1]. Matematika juga merupakan ilmu yang wajib dipelajari di Indonesia, mulai dari tingkat SD, SMP/MTs dan SMA/SMK [2]. Menurut Atiqah dan Kusriani [3] mengatakan, matematika memiliki karakteristik yaitu mempunyai objek yang bersifat abstrak, sehingga dapat menyebabkan siswa kesulitan mempelajari matematika. Bahkan, bagi siswa matematika merupakan pelajaran yang menakutkan sehingga seringkali mengakibatkan rendahnya hasil belajar matematika [4].

Namun kenyataan menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal [5]. Hal ini disebabkan karena penyajian materi yang masih cenderung kurang inovatif serta tidak sistematis dalam menyelesaikan soal [6]. Oleh karena itu kualitas belajar siswa, kualitas belajar guru, sarana dan prasarana

pendidikan, termasuk bahan ajar merupakan beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas pendidikan.

Bahan ajar atau buku paket merupakan salah satu alat atau sumber pembelajaran yang sangat penting dalam pendidikan. Sebagaimana yang dilampirkan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tentang 2013 Tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan pasal 1 ayat 23, disebutkan bahwa buku paket pelajaran adalah sumber pembelajaran utama untuk mencapai kompetensi dasar dan kompetensi inti. Walaupun sifatnya sebagai alat bantu, namun buku paket juga sangat membantu pendidik dalam melakukan pembelajaran [7]. Menurut Zulkardi [8] menyatakan bahwa pada pelaksanaan di dalam kelas contoh penyelesaian masalah yang dipresentasikan oleh guru, yang ditugaskan untuk kemudian dikerjakan oleh siswa, dan yang dijadikan pekerjaan rumah oleh siswa berasal dari soal pada buku paket. Oleh karena itu, buku paket matematika sebagai sumber pembelajaran harus mampu menyajikan informasi yang tidak hanya terstruktur dan sistematis tetapi juga mampu untuk menjadi tolak ukur pemahaman siswa terhadap materi berdasarkan tingkat kognitifnya. Matematika peserta didik mampu menerapkan apa yang mereka pelajari pada kehidupan sehari-hari.

Tetapi pada kenyataannya, buku paket yang digunakan sebagai sumber pembelajaran masih banyak yang tidak memenuhi kriteria tersebut. Dalam penelitian Masduki dkk [9] ditemukan bahwasannya masih rendahnya proporsi soal-soal dalam buku paket yang mendorong siswa untuk mampu menggunakan kemampuan penalaran mereka untuk menyelesaikan masalah matematika. Selaras dengan penelitian Masduki dkk, penelitian Rinawati & Utami [10] menemukan fakta bahwa soal-soal dalam buku paket matematika ternyata masih belum memfasilitasi siswa untuk mencapai kompetensi dasar.

Menurut Sudjana [11] bahwa kualitas soal yang baik dapat dilihat dari tingkat kesulitan. Selain itu, kualitas soal juga memperhatikan proporsi jumlah soal berdasarkan tingkat kesulitan yaitu proporsi jumlah soal harus seimbang. Keseimbangan yang dimaksud adalah perbandingan soal mudah, sedang, dan sulit bisa digambarkan 3 : 4 : 3 dimana yang tergolong soal mudah (C1 – C2), soal sedang (C3 – C4), dan soal sulit (C5 – C6) secara proporsional. Soal latihan dalam buku paket sebaiknya juga sesuai dengan kompetensi dasar yang telah diberikan kepada siswa. Hal ini karena di dalam kompetensi dasar terdapat indikator kompetensi yaitu perilaku yang dapat diukur dan diobservasi untuk menunjukkan ketercapaian kompetensi dasar tertentu yang menjadi acuan penilaian mata pelajaran. Indikator tersebut menjadi acuan dalam pembuatan soal. Dalam pembuatan soal juga digunakan kata-kata kerja operasional. Penggunaan kata kerja operasional yang disusun oleh Benjamin S. Bloom sesuai dengan tingkatan taksonomi Bloom digunakan untuk memenuhi tujuan pembelajaran dan memaksimalkan proses pembelajaran.

Taksonomi merupakan klasifikasi atau pengelompokan benda menurut ciri-ciri tertentu [12]. Pada tahun 1949 Benjamin S. Bloom mengajukan gagasannya mengenai pengkategorian/pembagian untuk mempermudah proses penyusunan bank soal sehingga mempunyai tujuan pembelajaran yang sama meski disusun oleh orang yang berbeda. Bloom mempublikasikan gagasannya tersebut yang dikenal dengan Taksonomi Bloom pada tahun 1956. Kemudian David R. Krathwohl bersama timnya mengajukan revisi terhadap Taksonomi Bloom tersebut [7].

Hasil revisi dari Taksonomi Bloom yang dikemukakan oleh Anderson, L.W & Krathwohl, D.R. [13] membagi tingkatannya antara lain mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5) dan mencipta (C6). Menurut pendapat Krathwol bahwa taksonomi yang direvisi menekankan pada struktur

dua dimensi yang meliputi pengetahuan dan proses berpikir kognitif. Berdasarkan keenam kategori taksonomi yang telah direvisi, kemudian disusun dalam suatu tingkatan yang terurut yaitu dari level terendah (memahami) hingga level tertinggi (mencipta).

Dalam penelitian ini Taksonomi Bloom Revisi digunakan sebagai referensi dalam menganalisis soal dalam buku paket matematika. Proses analisis soal dilakukan dengan langkah-langkah: 1) mengidentifikasi soal uji kompetensi dari setiap bab dalam buku paket matematika SMP kelas VII semester 2; 2) mendeskripsikan setiap kemampuan kognitif yang digunakan dalam proses penyelesaian tersebut; 3) mengklasifikasi tingkat kognitif untuk setiap kemampuan kognitif yang digunakan dalam penyelesaian soal tersebut berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi; 4) menganalisis kategori level kognitif; 5) menghitung jumlah soal untuk setiap level kognitif; 6) menganalisis persentase soal untuk setiap level kognitif; dan 7) membuat kesimpulan dan saran.

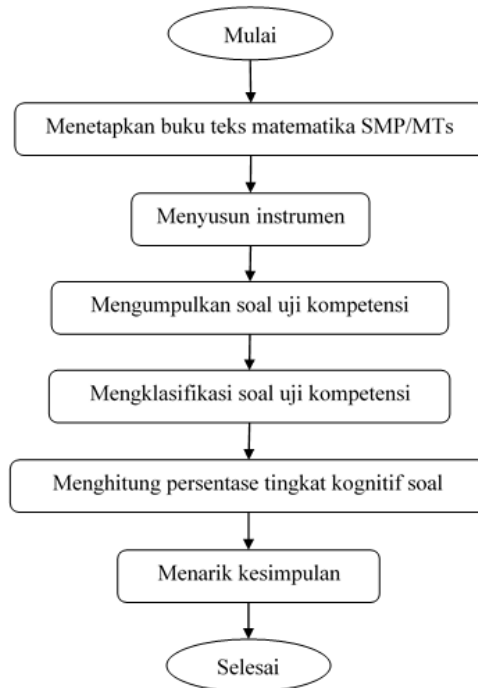
Dengan demikian, kualitas soal dalam buku paket sangat berpengaruh untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “Analisis Soal dalam Buku Paket Matematika SMP Kelas VII Berdasarkan pada Taksonomi Bloom Revisi”.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif kualitatif. Metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang [14]. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data dokumentasi. Menurut Agustinova [15] teknik pengumpulan data dokumentasi adalah teknik pengumpulan data dengan menggunakan buku, dokumen, dan tulisan yang relevan untuk menyusun konsep penelitian serta mengungkap objek penelitian.

Subjek dalam penelitian ini adalah soal-soal uji kompetensi semester 2 pada buku paket matematika kelas VII kurikulum 2013 revisi 2017 yang disusun oleh Abdur Rahman Asy'ari. Penerbit Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud. Cetakan Ke-4, 2017 (Edisi Revisi) [16].

Prosedur penelitian dalam penelitian ini dijelaskan dalam gambar berikut.



Keterangan :

- : Kegiatan awal dan akhir
- : Kegiatan penelitian
- : Alur kegiatan

Gambar 1. Prosedur Penelitian

Pada penelitian ini, analisis data dilakukan dengan cara mendeskripsikan isi dokumen secara objektif dan sistematis melalui pendekatan kuantitatif. Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa angka-angka yang merupakan hasil perhitungan melalui suatu proses untuk mendapatkan persentase.

Untuk menghitung persentase dari tingkatan kognitif dalam soal menggunakan rumus sebagai berikut.

$$P_i = \frac{N_i}{N} \times 100\%$$

keterangan:

P_i = 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).

N_i = 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 soal yang diteliti.

3. Hasil dan Pembahasan

Buku paket matematika kelas VII semester 2 kurikulum 2013 revisi 2017 yang terdiri dari 5 bab. Dari 5 bab tersebut terkumpul soal sebanyak 150 dengan 201 pertanyaan. Rincian jumlah soal dan jumlah pertanyaan disajikan sebagai berikut.

Table 1. Rincian Jumlah Soal dan Pertanyaan pada Buku Paket Matematika Semester 2

Pokok Pembahasan	Jumlah Soal	Jumlah Pertanyaan
Bab 5. Perbandingan	30	45
Bab 6. Aritmetika Sosial	30	34
Bab 7. Garis dan Sudut	30	37
Bab 8. Segiempat dan Segitiga	30	39
Bab 9. Penyajian Data	30	46
Jumlah	150	201

Tabel 1 menunjukkan bahwa soal Uji Kompetensi dalam setiap bab memiliki 30 soal dengan rincian 20 soal pilihan ganda dan 10 soal uraian. Untuk setiap soal pilihan ganda pada masing-masing bab memiliki jumlah pertanyaan yang sama, sedangkan untuk setiap soal uraian pada masing-masing bab memiliki jumlah pertanyaan yang berbeda dengan akumulasi sebagai berikut: 1) Bab 5. Perbandingan memiliki 45 pertanyaan dengan 20 pertanyaan dari soal pilihan ganda dan 25 pertanyaan dari soal uraian; 2) Bab 6. Aritmetika Sosial memiliki 34 pertanyaan dengan 20 pertanyaan dari soal pilihan ganda dan 14 pertanyaan dari soal uraian; 3) Bab 7. Garis dan Sudut memiliki 37 pertanyaan dengan 20 pertanyaan dari soal pilihan ganda dan 17 pertanyaan dari soal uraian; 4) Bab 8. Segiempat dan Segitiga memiliki 39 pertanyaan dengan 20 pertanyaan dari soal pilihan ganda dan 19 pertanyaan dari soal uraian; dan 5) Bab 9. Penyajian Data memiliki 46 pertanyaan dengan 20 pertanyaan dari soal pilihan ganda dan 26 pertanyaan dari soal uraian.

Hasil analisis untuk keseluruhan soal uji kompetensi setiap bab dari buku paket matematika kelas VII semester 2 kurikulum 2013 berdasarkan tingkat kognitif dapat dilihat pada tabel berikut:

Table 2. Persentase Tingkat Kognitif Soal Uji Kompetensi Setiap Bab Buku Paket Matematika Kelas VII Semester 2.

Bab	Tingkat Kognitif						T
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	
5	0	3,98	11,94	4,98	1,49	0	O
6	0	0,5	9,95	5,97	0,5	0	T
7	0	3,48	8,46	6,47	0	0	A
8	0	5,47	9,45	3,98	0,5	0	L
9	0	14,43	7,46	1	0	0	
Jumlah Persentase (%)	0	27,86	47,26	22,4	2,49	0	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa soal uji kompetensi setiap bab dari buku paket matematika kelas VII semester 2 didapatkan persentase tingkat kognitif C1 (Mengingat) 0%; C2 (Memahami) 27,86%; C3 (Menerapkan) 47,26%; C4 (Menganalisis) 22,4%; C5 (Menilai) 2,49%; dan C6 (Mencipta) 0%.

Hasil penelitian dapat diperoleh informasi bahwa Soal Uji Kompetensi 5, Uji Kompetensi 6, Uji Kompetensi 7, Uji Kompetensi 8, dan Uji Kompetensi 9 Matematika SMP kelas VII semester 2 yang dianalisis terdiri dari empat tingkat kognitif. Empat tingkatan kognitif yang dimaksud adalah C2 (Memahami), C3 (Menerapkan), C4 (Menganalisis), dan C5 (Menilai).

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa buku paket Matematika kelas VII semester 2 kurang memuat soal mencakup tingkat kognitif C1 (Mengingat) dan C6

(Mencipta). Ditinjau dari keseimbangan tingkat kesulitan pernyataan dengan komposisi persentase 27,86% atau 56 pertanyaan mudah (C1 – C2), 69,66% atau 140 pertanyaan sedang (C3 – C4), dan 2,49% atau 5 pertanyaan sulit (C5 – C6) belum sesuai dengan jumlah perbandingan proporsional yaitu 3 : 4 : 3.

Tingkat kognitif berhubungan dengan kualitas suatu soal. Semakin tinggi tingkat kognitifnya maka semakin tinggi pula kualitas soal tersebut. Seharusnya soal yang dikerjakan oleh siswa mencakup semua tingkatan kognitif Taksonomi Bloom Revisi, dari tingkat rendah C1 (Mengenal) sampai C6 (Mencipta). Karena setiap soal yang dibuat akan membentuk pola pikir siswa dan dapat menjembatani antara pengetahuan yang lama dengan pengetahuan baru sehingga siswa tidak akan menemukan kesulitan.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian serta pembahasan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa buku paket matematika kelas VII semester 2 kurikulum 2013 tahun 2017 (Edisi Revisi) terdiri dari 150 soal dengan 201 pertanyaan pada soal uji kompetensi setiap bab, mengacu Taksonomi Bloom Revisi didapatkan persentase tingkat kognitif dengan rincian C1 (Mengingat) 0%; C2 (Memahami) 27,86%; C3 (Menerapkan) 47,26%; C4 (Menganalisis) 22,4%; C5 (Menilai) 2,49%; dan C6 (Mencipta) 0%.

5. Ucapan Terima Kasih

Penelitian mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penelitian ini, baik secara langsung maupun tidak langsung. Penelitian juga mengucapkan terima kasih kepada para ahli (peneliti-peneliti lain) yang telah menyusun dan menyediakan referensi berupa hasil penelitian yang terkait dan relevan, sehingga memudahkan dalam melakukan proses penelitian.

6. Daftar Pustaka

- [1] Habibah, A., Nandang, N. & Sudirman, S. (2020). Identifikasi Kesalahan-Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Prosedur Newman. *RANGE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 122 – 129.
- [2] Mulyani, Sani. (2020). Analisis Kesulitan Pemecahan Masalah Pada Materi Perbandingan Berdasarkan Ranah Kognitif Revisi Taksonomi Bloom. *Syntax Idea*, 2(3), 67 – 77.
- [3] Hamidah, D., Putri, R. I. I, & Somakim, S. (2018). Eksplorasi Pemahaman Siswa pada Materi Perbandingan Senilai Menggunakan Konpaket Cerita di SMP. *Jurnal Riset Pendidikan Dan Inovasi Pembelajaran Matematika (JRPIPM)*, 1(1), 1 – 10.
- [4] Senjaya, A. J., Sudirman, S & Supriyatno. (2017). Kesulitan-Kesulitan Siswa dalam Mempelajari Matematika pada Materi Garis dan Sudut di SMP N 4 Sindang. *MATHLINE: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2(1), 11 – 28
- [5] Sudirman, S., & Soleha, S. (2021). Pelatihan Cara Cepat Perhitungan Perkalian Menggunakan Metode Garis Untuk Siswa SD Di Desa Sukadana Kecamatan Tukdana. *Abdi Wiralodra: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 44 – 52.
- [6] Melanie, Margaretha Evi, Hartoyo, Agung, & Ahmad, Dian. (2016). Deskripsi Proses Penyelesaian Soal Cerita Materi Perbandingan Pada Siswa Kelas VII SMP. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 5(9), 1 – 11.

- [7] Suharman, A., & Ramadhona, R. (2020). Analisis Soal-Soal Uji Kompetensi Pada Buku Paket Matematika SMA Kelas XI Peminatan IPA Semester 1 Berdasarkan Tingkat Kognitif Taksonomi Bloom. *Tanjak: Journal of Education and Teaching*, 1(1), 45 – 50.
- [8] Zulkardi. (2002). Developing a Learning Environment on Realistic Mathematics Education for Indonesian Students Teachers. *Thesis*, University of Twente.
- [9] Masduki, Marlina, Ratna Subandriah, Dhiki, Yudha Irawan and Agus, Prihantoro. (2013). *Level Kognitif Soal-Soal pada Buku Paket Matematika SMP Kelas VII*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- [10] Rinawati & Utami, T. H. (2013). Analisis Kesesuaian Soal-Soal Latihan pada Buku Paket Matematika SMA Kelas X dengan Kompetensi Dasar Berdasarkan Ranah Kognitif Taksonomi Bloom. *Konferensi Nasional Pendidikan Matematika V. Himpunan Matematika Indonesia*, 423 – 430.
- [11] Sudjana, N. (1992). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- [12] Gunawan, I & Palupi, A.R. (2012). Taksonomi Bloom–Revisi Ranah Kognitif: Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Penilaian. *Jurnal Premiere Educandum*, 2(02), 98 – 117.
- [13] Anderson, L.W. dan Krathwohl, D.R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives (A Bridged Edition)*. New York: Addison Wesley Longman, Inc.
- [14] Nazir, M. (2013). *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- [15] Agustinova, D. E. (2015). *Memahami Metode Penelitian Kualitatif: Teori & Praktis*. Yogyakarta: Calpulis.
- [16] As'ari, A. R., Tohir, M. Valentino, E. Imron, Z. dan Taufiq, I. (2017). *Matematika Kelas VII untuk SMP/MTs Semester 2 Edisi Revisi 2017*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud.