

BAB 2

KAJIAN PUSTAKA

1.1 Buku Teks

Dalam proses pembelajaran, buku teks merupakan komponen penting. Menurut Prastowo (2011:168) mengartikan bahwa buku teks juga sebagai buku yang memuat ilmu pengetahuan yang diturunkan dari kompetensi dasar dan termuat dalam kurikulum yang digunakan siswa untuk belajar. Menurut Tanroos (Yang dan Sianturi, 2017), buku teks dianggap sangat penting untuk menentukan tingkat kesempatan siswa dalam belajar. Sehingga, buku teks adalah indikator terbaik untuk mengukur peluang belajar yang dialami oleh siswa (Özer dan Sezer, 2014). Beberapa penelitian juga menuturkan bahwa ada hubungan yang kuat antara buku teks matematika dengan hasil belajar matematika siswa (Yang dan Sianturi, 2017).

Buku teks sebagai sumber belajar yang penting untuk diperhatikan saat merencanakan dan melaksanakan pembelajaran. Hal ini dikarenakan buku teks menggambarkan minimnya upaya yang harus dilakukan oleh siswa dan guru untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran. Kurikulum 2013 telah melalui beberapa kali revisi untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Dalam revisi Kurikulum 2013 tahun 2017 disebutkan bahwa kurikulum 2013 mengintegrasikan empat hal dan salah satunya mengintegrasikan *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) dalam proses pembelajaran.

1.2 Higher Order Thinking Skills (HOTS)

Keterampilan berpikir merupakan gabungan dua kata yang memiliki makna yaitu berpikir (*thinking*) dan keterampilan (*skills*). Menurut Wilson dalam (Fanani, 2018) menjelaskan bahwa berpikir ialah suatu proses kognitif yang meliputi mengetahui, mengingat, dan mempresentasikan, sedangkan arti dari keterampilan sendiri adalah kegiatan dari mengumpulkan dan memilih informasi, menganalisis, membuat kesimpulan, gagasan, pemecahan dalam masalah, mengevaluasi, membuat keputusan dan merefleksikan. Menurut Saputra dalam (Dinni, 2018), keterampilan berpikir tingkat tinggi atau (HOTS) adalah suatu cara berpikir siswa dalam tingkat kognitif yang lebih tinggi yang dikembangkan dari berbagai macam konsep dan metode kognitif dalam taksonomi pembelajaran, seperti *problem solving*, taksonomi bloom, pengajaran, dan penilaian. HOTS adalah cara berpikir kompleks dalam mendeskripsikan materi, menarik suatu kesimpulan untuk membuat suatu argument, menganalisis dan membangun hubungan dengan melibatkan aktivitas mental yang paling dasar (Ariyana dkk, 2018: 5).

High Order Thinking Skills (HOTS) merupakan kemampuan yang tidak hanya berpikir tentang mengingat dan menerapkan, melainkan kemampuan yang terdiri dari aspek berpikir kritis, logis, reflektif, metakognitif, dan kreatif (Amin & Darsono, 2018). Tujuan utama dari HOTS adalah bagaimana meningkatkan keterampilan berpikir siswa pada tingkat yang lebih tinggi, terutama yang berhubungan dengan keterampilan berpikir kritis dan kreatif dalam menyelesaikan masalah yang lebih rumit (Saputra, 2016:91-92).

1.3 Taksonomi Bloom Revisi

Taksonomi berasal dari bahasa Yunani yaitu *tassein* (mengklasifikasi) dan *nomos* (aturan). Jadi, Taksonomi berarti hierarki kategorisasi berdasarkan prinsip dasar atau aturan. Istilah ini digunakan oleh Benjamin Samuel Bloom, seorang psikolog bidang pendidikan yang melaksanakan penelitian dan pengembangan tentang keterampilan berpikir dalam proses pembelajaran. Taksonomi Bloom berawal dari tahun 1950-an, dalam Konferensi Asosiasi Psikolog Amerika, Bloom bersama kawan-kawannya mengemukakan bahwa dari evaluasi hasil belajar yang banyak dirancang di sekolah, ternyata proporsi terbanyak yaitu pada butir soal yang diajukan hanya meminta siswa untuk mengutarakan hapalan saja.

Menurut Bloom, hapalan merupakan tingkat terendah dalam kemampuan berpikir (*thinking behaviors*). Masih banyak tingkat lain yang lebih tinggi yang harus dicapai oleh siswa agar kegiatan pembelajaran dapat mewujudkan siswa yang terampil di bidangnya. Akhirnya pada tahun 1956, Bloom, Englehart, Furst, Hill dan Krathwohl berhasil mengenalkan konsep kemampuan berpikir yang dinamakan Taxonomy Bloom. Jadi, Taksonomi Bloom ialah struktur hierarki yang mengidentifikasi skills mulai dari level yang rendah sampai level yang tinggi. Kategori Bloom (1956) dalam aspek kognitif versi lama yaitu memiliki 6 tingkat mulai dari C1 sampai level C6 yaitu : pengetahuan (C1), pemahaman (C2), aplikasi (C3), analisis (C4), sintesis (C5), dan evaluasi (C6).

Kemudian David R. Krathwohl bersama timnya mengusulkan revisi terhadap Taksonomi Bloom tersebut. Taksonomi Bloom yang telah direvisi oleh Anderson & Krathwohl (2001) mempunyai dua dimensi yaitu dimensi pengetahuan dan dimensi proses kognitif. Dimensi pengetahuan meliputi atas pengetahuan Faktual, Konseptual, Prosedural, dan Metakognitif. Sedangkan dimensi proses kognitif memuat 6 aspek, yaitu mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Berdasarkan Taksonomi Bloom yang sudah direvisi oleh Anderson & Krathwohl (2001), dijelaskan lebih lanjut terkait dua dimensi yakni dimensi kognitif dan dimensi pengetahuan yaitu sebagai berikut :

1.3.1 Dimensi Pengetahuan

Anderson dan Krathwohl (2001) melalui taksonomi yang telah direvisi memiliki rangkaian proses yang menunjukkan kompleksitas kognitif dengan menambahkan dimensi pengetahuan, yaitu:

1. Pengetahuan Faktual

Pengetahuan faktual ialah suatu pengetahuan tentang komponen-komponen dasar yang harus diketahui siswa untuk mendalami suatu disiplin ilmu atau untuk mengatasi masalah-masalah dalam disiplin ilmu (Anderson, et al. 2001). Komponen-komponen ini biasanya seperti simbol-simbol yang berhubungan dengan beberapa referensi konkret/nyata yang menyampaikan informasi penting. Pengetahuan faktual terbentuk pada tingkat abstraksi yang relatif rendah. Ada dua jenis pengetahuan faktual yaitu:

- a) Pengetahuan tentang terminologi: yang mencakup nama-nama dan simbol-simbol verbal dan nonverbal (contohnya seperti kata-kata, tanda-tanda, angka-angka, dan gambar-gambar).

- b) Pengetahuan tentang bagian detail dan unsur-unsur spesifik: yaitu mencakup pengetahuan tentang peristiwa-peristiwa, tempat-tempat, orang-orang, tanggal, sumber informasi, dan sebagainya.

2. Pengetahuan Konseptual

Pengetahuan konseptual yaitu pengetahuan yang berkaitan antar komponen dalam sebuah struktur/susunan besar dan memungkinkan semuanya berfungsi secara bersama-sama. Pengetahuan konseptual mencakup tentang kategori, klasifikasi, prinsip dan generalisasi serta tentang teori, model, dan struktur (Anderson, 2001: 71). Ada 3 jenis pengetahuan konseptual yaitu:

- a) Pengetahuan tentang klasifikasi dan kategori, yaitu: mencakup kategori, kelas, pembagian, dan penyusunan spesifik yang dipakai dalam bahasan yang berbeda;
- b) Pengetahuan tentang prinsip dan generalisasi, yaitu: meliputi abstraksi hasil pengamatan ke tingkat yang lebih tinggi, yaitu prinsip atau generalisasi. Pengetahuan ini kebanyakan didominasi oleh suatu disiplin ilmu akademis dan digunakan untuk mempelajari kejadian dalam memecahkan masalah disiplin ilmu;
- c) Pengetahuan tentang teori, model, dan struktur, yaitu: meliputi tentang prinsip atau dasar dan generalisasi yang saling berhubungan antara keduanya dan untuk menghasilkan kejelasan terhadap suatu fenomena yang rumit atau kompleks.

2. Pengetahuan prosedural

pengetahuan mengenai bagaimana menjalankan sesuatu. Hal ini dapat dilengkapi dengan latihan-latihan rutin sampai pemecahan masalah yang baru. Pengetahuan prosedural kerap mengambil bentuk dari susunan prosedur yang akan diikuti. Pengetahuan ini mencakup tentang keterampilan, algoritma, teknik, dan metode, yang semuanya di sebut sebagai prosedur (Ramalisa & Syafmen, 2014). Pengetahuan prosedural meliputi tiga jenis:

- a) Pengetahuan keterampilan khusus dan pengetahuan, yaitu: suatu susunan atau langkah-langkah, yang secara umum dikenal dengan prosedur. Kadangkala prosedur tersebut diikuti dengan perintah yang pasti, di waktu yang lain keputusan harus dibuat untuk menentukan langkah/prosedur mana yang harus dilakukan selanjutnya.
- b) Pengetahuan teknik dan metode spesifik suatu subjek, yaitu: meliputi pengetahuan yang secara luas ialah hasil dari konsensus/kesepakatan, atau aturan yang berlaku dalam suatu disiplin ilmu. Lebih menggambarkan bagaimana ilmuwan dalam bidang tersebut untuk berpikir dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi.
- c) Pengetahuan kriteria untuk menentukan kapan menggunakan suatu prosedur/metode dengan tepat, yaitu: meliputi pengetahuan kapan suatu strategi, cara, teknik, atau metode harus digunakan. Siswa dituntut bukan hanya mengetahui sejumlah teknik dan metode saja, tetapi dapat mempertimbangkan suatu teknik/strategi dan metode tertentu yang harus digunakan dalam suatu keadaan tertentu.

3. Pengetahuan Metakognitif

Ialah suatu pengetahuan tentang pemahaman secara umum dan kesadaran akan pengetahuan tentang diri sendiri (Anderson, et al. 2001: 82). Pengetahuan ini menekankan kepada siswa untuk lebih sadar dan bertanggung jawab atas pengetahuan

dan pemikiran mereka sendiri, dan apabila siswa bisa mencapai hal ini maka mereka akan lebih baik lagi dalam belajar. Pengetahuan metakognitif memuat tiga jenis yaitu:

- a) Pengetahuan tentang strategi, yaitu: tentang strategi umum untuk belajar dan berpikir dalam memecahkan masalah. Pengetahuan ini digunakan bukan hanya dalam suatu bidang tertentu, tetapi juga dalam bidang yang lainnya.
- b) Pengetahuan mengenai tugas kognitif, termasuk pengetahuan kontekstual dan kondisional, yaitu: siswa mengembangkan pengetahuan tentang strategi pembelajaran dan berpikir, pengetahuan ini mencerminkan tentang strategi umum apa yang akan digunakan dan bagaimana cara mereka menggunakannya.
- c) Pengetahuan tentang diri sendiri, yaitu: meliputi pengetahuan tentang kelemahan dan kemampuan diri sendiri dalam belajar. Contohnya yaitu pengetahuan tentang tujuan yang akan dicapai dan pengetahuan tentang kemampuan yang harus dimiliki dalam menyelesaikan tugas.

1.3.2 Dimensi proses kognitif

Dalam Taksonomi Bloom yang lama, Taksonomi Bloom baru secara umum juga menunjukkan penjenjangan atau hierarki, yaitu dari tingkat kognitif yang sederhana ke proses kognitif yang lebih rumit atau kompleks. Namun, Taksonomi yang baru lebih fleksibel sifatnya. Artinya, untuk dapat menjalankan tingkat kognitif yang lebih tinggi siswa diharuskan menguasai tingkat kognitif yang lebih rendah. Adapun dimensi proses kognitif meliputi:

1. Mengingat (C1)

Mengingat merupakan menarik kembali suatu informasi yang tersimpan dalam memori jangka panjang. Mengingat adalah proses kognitif yang paling rendah tingkatannya. Menurut Lorin W. Anderson dan David R. Krathwohl, proses mengingat juga penting sebagai bekal untuk belajar bermakna dan menyelesaikan masalah, karena dapat digunakan dalam tugas yang lebih kompleks. Proses kognitif mengingat mencakup dua macam kata operasional yaitu:

- a) Mengenali (*recognizing*): yaitu mengambil kembali suatu informasi yang tersimpan dalam memori jangka panjang agar dapat membandingkan dengan informasi yang baru. Istilah lain dari mengenali adalah mengidentifikasi.
- b) Mengingat (*recalling*): yaitu mengambil pengetahuan yang relevan dari memori jangka panjang dengan petunjuk yang sudah ada secara cepat dan tepat. Istilah lainnya yaitu mengambil.

2. Memahami (C2)

Ialah mengkonstruksi makna atau pengertian berlandaskan pengetahuan awal yang dimiliki, kemudian menghubungkan informasi yang baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki. Proses kognitif memahami mencakup beberapa kata operasional yaitu:

- a) Menafsirkan (*interpreting*): yaitu mengubah satu bentuk informasi kedalam bentuk informasi yang lainnya, misalnya yaitu dari kata-kata ke grafik atau gambar, dari kata-kata ke kata-kata atau sebaliknya. Istilah lain dari memahami ialah mengklarifikasi, menerjemahkan, merepresentasi atau menyajikan kembali.
- b) Mencontohkan (*exemplifying*): yaitu memberikan contoh konsep atau prinsip yang bersifat umum. Mencontohkan menekankan pada kemampuan

mengidentifikasi ciri khas pada suatu konsep dan menggunakan ciri tersebut untuk membuat contoh. Istilah lain dari mencontohkan adalah mengilustrasikan dan memberikan contoh.

- c) Mengklasifikasikan (*classifying*): yaitu mengenali atau mengingat suatu benda, fenomena atau keadaan apakah fenomena itu masuk dalam kategori tertentu. Kemampuan mengklasifikasikan ialah mengingat ciri-ciri yang dimiliki suatu benda atau fenomena pada keadaan tertentu. Istilah lain dari mengklasifikasikan yaitu mengkategorikan dan mengelompokkan.
- d) Meringkas (*summarizing*): yaitu merancang suatu pernyataan yang mewakili seluruh informasi atau membuat suatu abstrak dari sebuah tulisan. Menuntut siswa untuk menentukan inti dari suatu informasi dan meringkasnya. Istilah lainnya yaitu menggeneralisasikan dan mengabstraksi.
- e) Menyimpulkan (*inferring*): yaitu menemukan suatu pola dari sederetan contoh atau fakta yang di telah berikan. Istilah lainnya yaitu memprediksi, menginterpolasi, dan menarik kesimpulan.
- f) Membandingkan (*comparing*): yaitu mendeteksi atau mengetahui persamaan dan perbedaan yang dimiliki oleh dua objek atau lebih. Mencakup menemukan hubungan antara unsur satu objek dengan unsur yang dimiliki objek lain. Istilah lainnya yaitu mencocokkan dan memetakan.
- g) Menjelaskan (*explaining*): yaitu mengkonstruksi dan menggunakan model sebab-akibat dalam suatu system/metode. Istilah lainnya yaitu mengkonstruksi.

3. Mengaplikasikan (C3)

Mengaplikasikan (*apply*) merupakan menggunakan atau menerapkan suatu prosedur dalam keadaan tertentu. Tingkat kognitif mengaplikasikan melibatkan penggunaan suatu prosedur atau cara tertentu untuk menyelesaikan masalah. Mengaplikasikan terdiri dari dua kata operasional, yaitu:

- a) Mengeksekusi (*executing*): yaitu menjalankan suatu prosedur rutin yang telah dipelajari sebelumnya. Langkah-langkah yang diperlukan sudah dalam susunan tertentu. Apabila langkahnya benar maka hasilnya juga akan benar. Istilah lainnya yaitu melakukan.
- b) Mengimplementasikan (*implementing*): yaitu memilih dan menentukan prosedur yang akan digunakan untuk menyelesaikan tugas yang baru (non familiar). Istilah lainnya yaitu menggunakan.

4. Menganalisis (C4)

Menganalisis (*analyze*) merupakan proses membagi-bagi materi menjadi bagian-bagian kecil dan menentukan bagaimana saling berkaitan antar bagian-bagian yang lain. Proses menganalisis yaitu mencakup tiga kata operasional, yaitu:

- a) Membedakan (*differentiating*): yaitu menguraikan suatu struktur yang ada dalam bagian-bagiannya berdasarkan fungsi, relevansi, dan penting tidaknya struktur tersebut. Istilah lain dari membedakan adalah diskriminatif, memetakan, dan memilih.
- b) Mengorganisasi (*organizing*): yaitu mengidentifikasi atau mengenali unsur-unsur suatu keadaan tertentu, serta mengenali bagaimana unsur-unsur tersebut saling berhubungan sama lain untuk membentuk struktur yang padu. Istilah lain dari

mengorganisasi adalah memetakan, menemukan koherensi, menguraikan, dan mengintegrasikan.

- c) Menghubungkan (*attributing*): yaitu menemukan sudut pandang, bias, atau maksud yang mendasari pada materi yang disajikan. Istilah lain dari menghubungkan adalah mendekonstruksi.

5. Mengevaluasi (C5)

Mengevaluasi didefinisikan sebagai suatu pertimbangan atau keputusan berdasarkan kriteria dan standart yang ada. Kategori mengevaluasi mencakup dua kata operasional yaitu:

- a) Memeriksa (*checking*): yaitu menguji atau memeriksa konsistensi dari kekurangan suatu karya berdasarkan kriteria internal (kriteria yang terkait pada sifat karya tersebut). Istilah lainnya yaitu mengkoordinasikan, memantau, mendeteksi, dan menguji.
- b) Mengkritik (*critiquing*): yaitu menilai suatu karya atau susunan baik kelebihan maupun kekurangannya ditinjau dari kriteria eksternal. Istilah lain dari mengkritik adalah menilai.

6. Menciptakan (C6)

Ialah menyatukan beberapa komponen untuk membentuk suatu keutuhan yang logis dan fungsional, dan mengatur ulang komponen-komponen menjadi bentuk atau struktur yang baru. Ada tiga jenis kata operasional pada tingkat menciptakan, yaitu:

- a) Membuat (*generating*): Menguraikan/membagi-bagi suatu masalah sehingga dapat dirumuskan berbagai hipotesis yang mengarah pada penyelesaian masalah tersebut. Istilah lain dari membuat adalah merumuskan hipotesis.
- b) Merencanakan (*planning*): yaitu merancang/menyusun suatu metode atau strategi untuk menyelesaikan masalah. Istilah lain dari merencanakan adalah mendesain
- c) Memproduksi (*producing*): yaitu membuat suatu rancangan atau menjalankan suatu rencana dalam menyelesaikan masalah, atau menciptakan/membuat suatu produk. Istilah lain dari memproduksi adalah menyusun atau menciptakan.

Dalam Taksonomi Bloom Revisi, dimensi proses kognitif dan dimensi pengetahuan dapat disajikan dalam tabel berikut.

| Taksonomi Bloom Revisi | |
|-----------------------------|------------------|
| Dimensi Pengetahuan | Dimensi Kognitif |
| A. Pengetahuan Faktual | 1. Mengingat |
| B. Pengetahuan Konseptual | 2. Memahami |
| C. Pengetahuan Prosedural | 3. Menerapkan |
| D. Pengetahuan Metakognitif | 4. Menganalisis |
| | 5. Mengevaluasi |
| | 6. Menciptakan |

Tabel 1. Taksonomi Bloom revisi (Krathwohl, 2001)

1.3.3 HOTS Berdasarkan Taksonomi Bloom

Keterampilan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) didefinisikan dengan mengaitkannya pada dimensi kognitif dan dimensi pengetahuan dalam Taksonomi Bloom Revisi. Setelah Taksonomi Bloom direvisi oleh Lorin Anderson & Krathwohl (2001), tujuan pembelajaran dibagi menjadi dua dimensi, yaitu dimensi proses kognitif dan dimensi pengetahuan, maka *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) dalam Taksonomi Bloom revisi perlu penyesuaian. Adapun jika dikaitkan dengan Taksonomi Bloom revisi yang dikemukakan oleh Anderson & Krathwohl (2001), pada dimensi kognitif dalam HOTS meliputi tingkat menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6), sedangkan pada dimensi pengetahuan, HOTS meliputi pengetahuan konseptual, pengetahuan prosedural, dan pengetahuan metakognitif. Hubungan antara dua dimensi yaitu dimensi pengetahuan dan dimensi kognitif dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini.

| | | | | | | | |
|---------------------|--------------|-------------------------|----------------|------------------|--------------------|--------------------|-------------------|
| DIMENSI PENGETAHUAN | Metakognitif | | | | | | |
| | Prosedural | | | | | AREA HOTS | |
| | Konseptual | | AREA LOTS | | | | |
| | Faktual | | | | | | |
| | | Mengingat C1 | Memahami C2 | Menerapkan C3 | Menganalisis C4 | Mengevaluasi C5 | Menciptakan C6 |
| | | DIMENSI PROSES KOGNITIF | | | | | |

Tabel 2. HOTS dalam Taksonomi Bloom Revisi

Mengacu pada tabel 2, dapat disimpulkan bahwa pengkategorian *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) melibatkan dimensi proses kognitif antara tiga komponen teratas yaitu menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6), serta dimensi pengetahuan yaitu konseptual, prosedural, dan metakognitif. Dengan kata lain, kategori HOTS pada dimensi pengetahuan yaitu mencakup pengetahuan non faktual (konseptual, prosedural, dan metakognitif).

1.4 Analisis HOTS dalam Buku Teks Matematika

HOTS merupakan sesuatu hal yang penting dan kini sudah menjadi perhatian dalam dunia pendidikan. *Century Skills* (21st) merumuskan bahwa kemampuan yang dibutuhkan siswa yaitu kemampuan berpikir kritis dan kemampuan kreatif. Keterampilan berpikir kritis dan kreatif ini merupakan ruang lingkup keterampilan berpikir tingkat tinggi. Dalam pembelajaran matematika, *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) ialah salah satu keterampilan yang paling penting untuk dikembangkan dan ditingkatkan, dan sangat dibutuhkan karena mata pelajaran matematika akan membekali siswa dalam kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kreatif, kritis, dan bekerja sama (Susanto dan Retnawati, 2016). Menurut Susanti et al. (2014), salah satu hal yang dapat meningkatkan

HOTS siswa yaitu melalui buku teks yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Dengan demikian, analisis buku teks berdasarkan HOTS dapat dilaksanakan untuk mengetahui bagaimana muatan HOTS pada buku teks tersebut.

Analisis buku teks didefinisikan oleh Abosalem (2016) sebagai usaha perluasan dan berkelanjutan untuk melihat akibat dari penggunaan buku teks dalam proses pendidikan untuk memenuhi ketercapaian tujuan pembelajaran. Selain itu, analisis buku teks dilakukan untuk melihat apakah perubahan buku yang telah dilakukan dari tahun ke tahun memang untuk perbaikan (Abosalem, 2016). Analisis HOTS dalam buku teks ini ditinjau dari Taksonomi Bloom revisi oleh Lorin Anderson & Krathwohl (2001) yaitu dengan menggunakan kombinasi dua dimensi, dimensi proses kognitif meliputi C1 mengingat, C2 memahami, C3 mengaplikasikan, C4 menganalisis, C5 mengevaluasi, dan C6 mencipta, dan dimensi pengetahuan meliputi pengetahuan faktual dan pengetahuan non faktual. Berikut ini diberikan contoh analisis soal berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi.

1. Soal tipe HOTS

Soal dengan tingkat C4 non faktual

Soal:

Taman berbentuk persegi panjang dengan ukuran 30 m x 18 m. Di sekeliling taman dipasang tiang lampu dengan jarak 6 m. Jika harga tiang lampu Rp. 200.000,00 per tiang, maka biaya yang dibutuhkan seluruhnya untuk memasang tiang lampu adalah...

Alasan: soal tersebut termasuk menganalisis (C4), karena untuk menjawab soal siswa harus menguraikan informasi pada soal menjadi bagian-bagian antar penyusunnya dan mengenali hubungan antar bagian tersebut untuk menentukan biaya seluruhnya dalam memasang tiang lampu. Kata operasionalnya yaitu *mengorganisasi*. Soal ini juga termasuk non faktual, karena berupa pengetahuan untuk menjalankan suatu prosedur dengan benar. Peserta didik diminta untuk melakukan prosedur yang benar mulai dari mencari keliling taman sampai dengan mencari biaya pembuatan tiang lampu.

(MandalaYulianto, 2019)

Soal dengan tingkat C5 non faktual

Soal:

Sebuah bola besi dimasukkan kedalam kotak berbentuk kubus dengan panjang rusuk 10 cm. Jika volume air 900 cm³, dan panjang jari-jari bola 3 cm, apakah air dalam bak tersebut akan tumpah?

Alasan: soal tersebut termasuk mengevaluasi (C5), karena untuk menjawab soal tersebut, kemampuan siswa yaitu harus menghitung volume masing-masing benda (bak dan bola) untuk kemudian mengevaluasi, yakni mempertimbangkan, memeriksa secara kuantitas volume air dan bola yang dihubungkan dengan volume bak. Kata operasionalnya yaitu *memeriksa*. Soal ini termasuk pengetahuan non faktual karena menekankan pada pengetahuan tentang menjalankan suatu prosedur dengan benar untuk menyelesaikan masalah.

(Ramlan Effendi., 2017)

2. Soal tipe bukan HOTS

Soal dengan tingkat C1 faktual

Perhatikan tabel berikut ini!

| No | Nama Bangun | Banyaknya | | |
|-----|---------------|-------------|-------|------|
| | | Titik Sudut | Rusuk | Sisi |
| I | Kubus | 8 | 8 | 6 |
| II | Balok | 8 | 12 | 6 |
| III | Prisma Segi-3 | 6 | 9 | 5 |
| IV | Prisma Segi-4 | 6 | 8 | 8 |

Pernyataan yang benar dari tabel diatas adalah ...

Alasan: untuk menjawab soal tersebut, siswa harus menunjukkan banyaknya titik sudut, rusuk, dan sisi yang benar dari bangun-bangun yang disajikan. Mengingat (C1) adalah menarik kembali informasi yang tersimpan dalam memori jangka panjang, dengan kata kerja operasional mengingat kembali. Soal tersebut masuk kedalam tingkat kognitif mengingat (C1), karena siswa diminta untuk mengidentifikasi sifat-sifat yang benar dari bangun-bangun yang disajikan. Soal tersebut masuk ke dalam jenis pengetahuan faktual, karena berisi tentang elemen spesifik berupa sifat-sifat bangun datar.

(MandalaYulianto, 2019)

Soal dengan tingkat C3 non faktual

Soal:

Toni menabung di Bank sebesar Rp. 700.000,00 dengan suku bunga tunggal 12% per tahun. Tabungan Toni sekarang menjadi Rp. 770.000,00. Lama Toni menabung di Bank adalah...

Alasan: soal tersebut termasuk tingkat kognitif mengaplikasikan (C3), karena mencakup penggunaan suatu prosedur guna menyelesaikan masalah. Siswa harus menerapkan suatu langkah prosedur yang tidak familiar untuk menyelesaikan masalah terkait aritmatika sosial. Kata kerja operasional yaitu *mengimpelentasi*. Soal ini termasuk pengetahuan non faktual, karena menekankan pengetahuan tentang langkah dan prosedur yang harus dilalui untuk menyelesaikan masalah yaitu mulai dari mencari bunga pertahun sampai dengan mencari lama Toni menabung.

(MandalaYulianto, 2019)

1.5 Kajian Penelitian yang Relevan

Hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini yaitu :

Nasrullah (2011) dalam penelitiannya dengan judul “Analisis Tingkat Kognitif Soal Uji Kompetensi pada Buku Sekolah Elektronik (BSE) Matematika Kelas IX” dan diterbitkan oleh Pusat Perbukuan Depdiknas. Menghasilkan penelitian yaitu persentase soal untuk masing-masing level kognitif adalah C1 sebesar 22,9%, C2 sebesar 50,6%, C3 sebesar 16,5%, C4 sebesar 8,9%, C5 sebesar 1,1%, dan C6 tidak ada sama sekali (0%). Proporsi soal yang tidak merata ini menunjukkan kelemahan pada buku teks yang digunakan dalam pembelajaran. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu pada buku yang dianalisis. Pada penelitian yang dilakukan oleh Nasrullah, buku yang dianalisis yaitu BSE matematika SMP kelas IX, sedangkan dalam penelitian ini

dilakukan analisis yaitu buku teks matematika SMP kelas VII yang digunakan yaitu dalam rangka implementasi kurikulum 2013 revisi 2017.

Masduki, Marlina, dkk (2013) dalam penelitiannya yang berjudul “Level Kognitif Soal Buku Pelajaran Matematika SMP”, mereka meneliti pada soal-soal uji kompetensi dalam buku-buku pelajaran matematika SMP kelas VII, VIII, dan IX berdasarkan tingkatan kognitif menurut Mullis et, al. (2009). Hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa semua buku teks pelajaran menempatkan aspek penerapan (*applying*) sebesar 66%-92%., sedangkan pada aspek penalaran (*reasoning*) yang memuat aspek berpikir tingkat tinggi hanya sebesar 0.39%-11.63%. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu pada instrument yang digunakan untuk menganalisis buku teks. Pada penelitian Masduki, Marlina, dkk dilakukan berdasarkan tingkat kognitif menurut Mullis et, al. (2009) yang memuat 3 aspek yaitu pengetahuan (*knowing*), penerapan (*applying*), dan penalaran (*reasoning*). Sedangkan dalam penelitian ini menggunakan Taksonomi Bloom yang direvisi oleh Anderson & Krathwohl (2001) yang memuat 2 dimensi, yaitu dimensi pengetahuan dan dimensi kognitif.



