p-ISSN : 2597-8977

e-ISSN : 2597-8985

Nur Indawati *)

Prodi Pendidikan IPA

Ramlawati

Universitas Negeri Makassar

Muhammad Aqil Rusli

Universitas Negeri Makassar

ANALISIS KEMAMPUAN PESERTA DIDIK MENYELESAIKAN SOAL-SOAL LEVEL C4 (MENGANALISIS) PADA MATA PELAJARAN IPA DI KELAS VIII SMP NEGERI 3 MAKASSAR

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal level C4 (menganalisis) pada mata pelajaran IPA kelas VIII di SMP Negeri 3 Makassar. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Makassar yang telah mencapai hasil belajar kognitif level C3 (mengaplikasikan) yang berjumlah 108 peserta didik yang tersebar pada 12 kelas setelah diberikan tes (soal) yang sekaligus sebagai sampel penelitian, dimana jumlah keseluruhan peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Makassar sebanyak 375 peserta didik. Instrumen penelitian ini berupa tes hasil belajar kognitif level menganalisis, pada materi gerak makhluk hidup dan benda. Tes hasil belajar ini berbentuk essay yang berjumlah 8 item soal yang telah divalidasi ahli dan item. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah pemberian tes. Teknik analisis data menggunakan analisis data statistik deskriptif. Hasil analisis deskriptif disimpulkan bahwa persentase jumlah skor kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal level menganalisis pada mata pelajaran IPA kelas VIII SMP Negeri 3 Makassar pada materi gerak makhluk hidup dan benda yaitu untuk kemampuan membedakan sebesar 54,8%, kemampuan mengorganisasi sebesar 53,9%, dan kemampuan mengatribusikan sebesar 41,7%. Kategori persentase jumlah skor kemampuan menyelesaikan soal-soal level C4 (menganalisis) untuk kemampuan membedakan, mengorganisasi, dan mengatribusikan termasuk dalam kategori rendah. Rata-rata persentase jumlah skor kemampuan peserta dalam menyelesaikan soal-soal level menganalisis sebesar 50,1% yang berada pada kategori rendah.

Kata Kunci: Hasil belajar, Kognitif Level Menganalisis, Kemampuan Menganalisis

Abstract: This study aims to know the ability of students to solve questions the level C4 (analyzing) of science subjects of class VIII in junior high school 3 Makassar. This research is quantitative descriptive research. The population of this research is all students of class VIII junior high school 3 Makassar who had achieved C3 level cognitive learning outcomes (apply) which amounted to 108 students spread over 12 classes after being given tests (questions) also as sample of reseach, where the total number of class VIII students was 375 students. This research instrument was a cognitive learning outcomes test of analyzing level, on the subject matter of the gerak makhluk hidup dan benda. This learning outcomes test used 8 items of essay had validated experts and validated item. Data collection technique was given test. Data analysis technique used descriptive statistical data analysis. The results of descriptive analysis, can be concluded that the total score percentage of the ability of students to solve the level analyzing questions of science subjects of

*) Correspondence Author:
nurindawati1997@gmail.com

class VIII in junior high school 3 Makassar, on the subject matter of the gerak makhluk hidup dan benda starting from the highest percentage to the lowest, namely the ability to differentiating is 54,8%, the ability to organizing is 53,9%, and the ability to attributing is 41,7%. The total score percentage category of ability to solve questions the level C4 (analyzing) for the ability to differentiating, organizing, and attributing belongs to the low category. The average total score percentage of ability of students to solve the level analyzing questions is 50,1% which is in the low category.

Keyword: Learning Outcomes, Cognitive Of Analyzing Level, Ability Of Analyzing

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang tidak asing lagi dalam kehidupan. Pendidikan adalah upaya mencerdaskan sumber daya manusia (SDM) melalui berbagai proses yang mendukung diantaranya adalah pelatihan, pembelajaran dan pembentukan karakter. SDM yang berkualitas memiliki pemikiran yang kritis, sistematis, logis dan kreatif. Pemikiran tersebut dapat diwujudkan melalui pengelolaan kemampuan berpikir. Dalam kurikulum 2013, dimensi pengetahuan ranah kognitif pada peserta didik SMP mencakup dimensi pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural dalam ilmu pengetahuan. Pada tingkatan SMP, yang berkembang pada peserta didik adalah kemampuan berpikir secara simbolis dan dapat memahami sesuatu secara bermakna tanpa harus dengan pembelajaran konkret bahkan dengan objek yang visual.

Menurut Kalaka (2017), hasil belajar merupakan tolok ukur berhasil atau tidaknya pembelajaran yang telah dilakukan sebagai output pembelajaran bahwa hasil belajar yang baik menunjukkan berhasilnya proses pembelajaran yang dilakukan. Hasil belajar peserta didik sangat terkait dengan ranah kognitif peserta didik. Maka dari itu, peserta didik harus mencapai level kognitif sesuai Kompetensi Dasar pada jenjang SMP agar peserta didik dapat memahami bahan ajar yang dipelajari sehingga indikator dan tujuan pembelajaran tercapai. Dari hasil penelitian Lukitaningsih (2015), menyatakan bahwa hasil analisis ulangan harian setiap Kompetensi Dasar belum menghasilkan ketercapaian yang maksimal atau rata-rata masih dibawah KKM, ketuntasan nilai hasil ulangan harian oleh peserta didik hanya sekitar 59%.

Ketercapaian tiap level pada ranah kognitif antara tiap KD saling berhubungan satu sama lain, khususnya pada jenjang SMP mulai dari level mengingat sampai dengan level menganalisis. Pada jenjang SMP, tuntutan KD pada level mengingat yaitu peserta didik harus dapat mengingat kembali informasi yang telah diberikan, selanjutnya setelah peserta didik mengingat kembali kemudian peserta didik dituntut untuk memahami konsep, selanjutnya peserta didik dituntut untuk dapat mengaplikasikan pengetahuan yang diperolehnya kemudian peserta didik menganalisis materi pelajaran tersebut. Sehingga, kompetensi minimal yang harus dicapai oleh peserta didik sudah sampai pada level menganalisis. Kompetensi Dasar pada tingkat kelas VIII di SMP, terdapat sekitar 75% KD pada semester ganjil dan semester genap yang menuntut peserta didik untuk dapat menganalisis. Olehnya itu, peserta didik diharapkan memiliki kemampuan menganalisis sehingga mampu mencapai tuntutan Kompetensi Dasar yang dijabarkan menjadi indikator dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai peserta didik.

Anderson dan Krathwohl (2015) menyatakan bahwa menganalisis melibatkan proses memecah-mecah materi jadi bagian-bagian kecil dan menentukan bagaimana hubungan antar bagian dan antara setiap bagian dan struktur keseluruhannya. Menganalisis dapat memfasilitasi peserta didik agar mampu mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah dalam urusan akademik

maupun dalam kehidupan sehari-hari. Dengan menyelesaikan soal-soal level menganalisis, peserta didik dapat membedakan ide atau gagasan secara jelas, berargumen dengan baik, mampu memecahkan masalah, dan memahami hal-hal kompleks menjadi lebih jelas. Sehingga kegiatan menganalisis sangat penting untuk diajarkan dalam lingkup sekolah.

Salah satu soal yang memanfaatkan kemampuan menganalisis dalam penyelesaiannya yaitu kemampuan berpikir tingkat tinggi. Menurut Saptono, Rustaman, Saefudin, dan Widodo (2013) menyatakan bahwa skema *learning of higher order* menekankan pada pemahaman dan kreativitas peserta didik, seperti mampu memahami dan mengkonstruksi ulang pengetahuan berdasarkan fakta, menganalisis hubungan antara pengetahuannya dengan pengetahuan lain yang relevan, serta mampu mengembangkan *critical thinking* dan kreativitas. Berdasarkan hasil penelitian Iffa, Fakhruddin, dan Yennita (2017) menunjukkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik dalam Ujian Nasional IPA Fisika SMP memiliki persentase 44,2% yang tergolong rendah.

Menurut Anderson & Krathwohl (2015), menyatakan bahwa terdapat tiga macam proses kognitif dalam menganalisis yaitu, membedakan (*differentiating*); mengorganisasi (*organizing*) dan mengatribusikan (*attributing*). Rincian untuk tingkat analisis dikategorikan dalam Tabel 1. berikut.

Tabel 1. Kategori pada Dimensi Proses Kognitif Level Analisis (C4)

Kategori dan Proses Kognitif	Nama-nama Lain	Definisi dan Contoh
Menganalisis: Memecah-mecah materi jadi bagian-bagian penyusunnya dan menentukan hubungan-hubungan antar bagian itu dan hubungan antara bagian-bagian tersebut dan keseluruhan struktur atau tujuan		
1) Membedakan	Menyendirikan, Memilah, Memfokuskan, Memilih	Membedakan bagian materi pelajaran yang relevan dari yang tidak relevan, bagian yang penting dari yang tidak penting (Membedakan antara bilangan yang relevan dan bilangan yang tidak relevan dalam soal cerita matematika)
2) Mengorganisasi	Menemukan koherensi, Memadukan, Membuat garis besar, Mendeskripsikan peran, Menstrukturkan	Menentukan bagaimana elemen-elemen bekerja atau berfungsi dalam sebuah struktur (Misalnya, menyusun bukti-bukti yang mendukung dan menentang suatu penjelasan historis)
3) Mengatribusikan	Mendekonstruksi	Menentukan sudut pandang, bias, nilai, atau maksud di balik materi pelajaran (Misalnya menunjukkan sudut pandang penulis suatu esai sesuai dengan pandangan politik si penulis)

Hasil penelitian Astriani, Susilo, Suwono, dan Lukiati (2017) yang menunjukkan bahwa keterampilan berpikir analitis untuk indikator membedakan dengan skor 3,01 (baik), mengorganisasikan 2,93 (baik), dan menghubungkan 2,47 (kurang baik). Hal ini menunjukkan bahwa indikator menghubungkan perlu mendapatkan perhatian lebih. Sedangkan, hasil penelitian Winarti (2015) menunjukkan bahwa level kemampuan analisis pada materi kalor dalam tiga indikator *differentiating* memiliki nilai 16,6, *Organizing* sebesar 46,6 dan *Attributing* sebesar 7,2. Pada kemampuan analisis tersebut berada pada level yang rendah. Dari penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa tingkat kemampuan berpikir tingkat tinggi dan kemampuan analisis pada mata pelajaran IPA masih tergolong dalam kategori rendah.

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMP Negeri 3 Makassar. Alasan memilih sekolah ini karena berdasarkan hasil observasi di SMP Negeri 3 Makassar melalui wawancara tiga guru IPA

yang mengajar di kelas VIII, sekolah tersebut merupakan salah satu sekolah unggulan SMPN di kota Makassar. Sekolah tersebut juga sering mengikutsertakan peserta didik pada lomba olimpiade di tingkat provinsi bahkan pula ada yang sampai tembus ke tingkat nasional, sehingga sangat tepat untuk memilih sekolah tersebut sebagai tempat penelitian tentang analisis kemampuan menyelesaikan soal-soal level C4 (menganalisis).

Berdasarkan uraian di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu “Seberapa tinggi tingkat kemampuan peserta didik menyelesaikan soal-soal level C4 (menganalisis) pada mata pelajaran IPA di kelas VIII SMP Negeri 3 Makassar”? Berdasarkan permasalahan penelitian maka tujuan penelitian ini yaitu “Untuk mengetahui tingkat kemampuan peserta didik menyelesaikan soal-soal level C4 (menganalisis) pada mata pelajaran IPA di kelas VIII SMP Negeri 3 Makassar”.

METODE

Jenis penelitian yang di lakukan yaitu penelitian survey bersifat deskriptif kuantitatif, karena penelitian ini hanya mengungkap deskripsi tentang kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal level C4 (menganalisis) tanpa menghubungkan dengan variabel lain. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020 dan berlokasi di SMP Negeri 3 Makassar.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik Kelas VIII SMP Negeri 3 Makassar yang telah mencapai hasil belajar kognitif level mengaplikasikan (C3) yang berjumlah 108 peserta didik yang tersebar pada 12 kelas setelah diberikan tes (soal), dimana jumlah keseluruhan peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Makassar sebanyak 375 peserta didik. Pengambilan sampel menggunakan teknik *sampling jenuh* yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Jadi jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 108 peserta didik. Kemampuan menyelesaikan soal-soal level C4 (menganalisis) adalah persentase berdasarkan skor total yang diperoleh peserta didik setelah menjawab soal-soal level menganalisis dengan indikator: membedakan, mengorganisasi, dan mengatribusikan.

Teknik pengumpulan data penelitian dilakukan dengan menggunakan instrumen tes berupa soal-soal essay level menganalisis (C4) sebanyak 8 nomor yang sebelumnya sudah diuji validitasnya pada materi gerak makhluk hidup dan benda yang diberikan kepada peserta didik. Selanjutnya setelah data terkumpul, analisis yang dilakukan adalah analisis data statistik deskriptif berupa data persentase masing-masing kriteria aspek hasil belajar kognitif level menganalisis berdasarkan rumus berikut:

$$P = \frac{n}{N} \times 100\% \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan:

P : Nilai persen yang dicari atau diharapkan

n : Jumlah skor peserta didik tiap kategori

N : Jumlah skor maksimum peserta didik

Hasil persentase setiap aspek kemampuan menganalisis yang diperoleh dikategorikan berdasarkan tafsiran persentase yang telah dimodifikasi sebagai berikut.

Tabel 2. Kategori Persentase Jumlah Skor Kemampuan Menganalisis Peserta Didik

Persentase (%)	Kategori
$90 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi
$75 \leq x < 90$	Tinggi
$60 \leq x < 75$	Sedang
$40 \leq x < 60$	Rendah
$0 \leq x < 40$	Sangat Rendah

Sumber: (Ratumanan & Laurens, 2003)

HASIL DAN PEMBAHASAN**1. Hasil**

Hasil analisis statistik deskriptif untuk mendeskripsikan tingkat kemampuan menyelesaikan soal-soal level menganalisis (C4) peserta didik SMPN 3 Makassar dapat dilihat pada Tabel 3. berikut:

Tabel 3. Data Statistik Kemampuan Menganalisis Peserta Didik SMPN 3 Makassar

Statistik Sampel	Kemampuan Menganalisis
Jumlah Sampel	108
Skor Maksimal Empiris	61
Skor Minimal Empiris	20
Persentase Skor Rata-rata	50,1
Standar Deviasi	8,7
Varians	75,7

Berdasarkan data di atas diperoleh informasi bahwa jumlah sampel 108 peserta didik dengan persentase rata-rata skor kemampuan menganalisis peserta didik sebesar 50,1% termasuk dalam kategori rendah. Untuk memperjelas dan mendeskripsikan secara rinci hasil penelitian ini maka akan diuraikan sebagai berikut.

a. Deskripsi Kemampuan Menganalisis Peserta Didik Tiap Aspek

Hasil tes kemampuan kognitif peserta didik kelas VIII pada aspek membedakan dijabarkan dalam bentuk persentase. Persentase jumlah skor peserta didik dalam menjawab soal aspek membedakan pada materi gerak benda dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Persentase Jumlah Skor Peserta Didik Aspek Membedakan pada Materi Gerak Benda

Aspek yang Dinilai	Soal Nomor						Jumlah Skor	Rata-rata
	1		2		4			
	Skor	%	Skor	%	Skor	%		
Mengetahui variabel	169	78,2	180	83,3	173	80,1	522	80,6
Mengetahui rumus	170	78,7	192	88,9	187	86,6	549	84,7
Memecahkan masalah 1	83	38,4	147	68,1	115	53,2	345	53,2
Memecahkan masalah 2	93	43,1	148	68,5	114	52,8	355	54,8
Membedakan kedua obyek	56	25,9	124	57,4	80	37,0	260	40,1
Rata-rata								62,7

Berdasarkan data Tabel 4. di atas, diperoleh informasi untuk materi gerak benda, rata-rata persentase jumlah skor peserta didik dalam menjawab soal aspek membedakan sebesar 62,7%. Pada materi gerak makhluk hidup, persentase jumlah skor peserta didik dalam menjawab soal aspek membedakan dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Persentase Jumlah Skor Peserta Didik Aspek Membedakan pada Materi Gerak Makhluk Hidup

Aspek yang Dinilai	Soal Nomor 6		Jumlah Skor	Rata-rata %
	Skor	%		
Perbedaan jenis unggas	66	30,6	66	30,6
Perbedaan bentuk kaki	206	95,4	206	95,4
Perbedaan ketebalan bulu	82	38,0	82	38,0
Perbedaan jenis lapisan bulu	92	42,6	92	42,6
Perbedaan tekanan di air	60	27,8	60	27,8
Rata-rata				46,9

Berdasarkan data Tabel 5. di atas, diperoleh informasi untuk materi gerak makhluk hidup, rata-rata persentase jumlah skor peserta didik dalam menjawab soal aspek membedakan sebesar 46,9%. Persentase jumlah skor peserta didik kelas VIII dalam menjawab soal aspek mengorganisasi pada materi gerak benda dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Persentase Jumlah Skor Peserta Didik Aspek Mengorganisasi pada Materi Gerak Benda

Aspek yang Dinilai	Soal Nomor 3		Jumlah Skor	Rata-rata %
	Skor	%		
Mengetahui variabel	141	87,0	141	87,0
Mengetahui rumus	138	85,2	138	85,2
Menghitung kecepatan kelereng merah	116	71,6	116	71,6
Menghitung kecepatan kelereng hijau	113	69,8	113	69,8
Menghitung kecepatan kelereng biru	111	68,5	111	68,5
Menghitung kecepatan kelereng putih	113	69,8	113	69,8
Mengorganisasi obyek	64	59,3	64	59,3
Rata-rata				73,7

Berdasarkan data Tabel 6. di atas, diperoleh informasi untuk materi gerak benda, rata-rata persentase jumlah skor peserta didik dalam menjawab soal aspek mengorganisasi sebesar 73,7%. Pada materi gerak makhluk hidup, persentase jumlah skor peserta didik dalam menjawab soal aspek mengorganisasi dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Persentase Jumlah Skor Peserta Didik Aspek Mengorganisasi pada Materi Gerak Makhluk Hidup

Aspek yang Dinilai	Soal Nomor				Jumlah Skor	Rata-rata %
	5		8			
	Skor	%	Skor	%		
Mengorganisasi Aspek 1	274	63,4	243	56,3	517	59,8
Mengorganisasi Aspek 2	37	17,1	41	19,0	78	18,1
Mengorganisasi Aspek 3	30	13,9	62	28,7	92	21,3
Mengorganisasi Aspek 4	23	10,7	27	12,5	50	11,6
Rata-rata						34,1

Berdasarkan data Tabel 7. di atas, diperoleh informasi untuk materi gerak makhluk hidup, rata-rata persentase jumlah skor peserta didik dalam menjawab soal aspek mengorganisasi adalah 34,1%. Persentase jumlah skor peserta didik kelas VIII dalam menjawab soal aspek mengatribusikan pada materi gerak makhluk hidup dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Persentase Jumlah Skor Peserta Didik Aspek Mengatribusikan pada Materi Gerak Makhluk Hidup

Aspek yang Dinilai	Soal Nomor 7		Jumlah Skor	Rata-rata %
	Skor	%		
Perbandingan	196	45,4	196	45,4
Gaya Aksi	145	44,8	145	44,8
Gaya Reaksi	109	33,3	109	33,3
Rata-rata				41,7

Berdasarkan data Tabel 8. di atas, diperoleh informasi bahwa pada materi gerak makhluk hidup, rata-rata persentase jumlah skor peserta didik dalam menjawab soal aspek mengatribusikan sebesar 41,7%.

b. Persentase Pencapaian Indikator Kemampuan Menganalisis Peserta Didik

Persentase pencapaian indikator kemampuan menganalisis tiap aspek pada materi gerak makhluk hidup dan benda dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Persentase Pencapaian Indikator Kemampuan Menganalisis

Indikator	Materi	No. Soal	Persentase (%)	Rata-rata Persentase (%)
Membedakan	Gerak benda	1, 2, 4	62,7	54,8
	Gerak makhluk hidup	6	46,9	
Mengorganisasi	Gerak benda	3	73,7	53,9
	Gerak makhluk hidup	5, 8	34,1	
Mengatribusikan	Gerak makhluk hidup	7	41,7	41,7

Berdasarkan Tabel 9. diatas, persentase pencapaian indikator kemampuan menganalisis pada materi gerak benda dan gerak makhluk hidup, dapat digambarkan sebagai berikut.

Gambar 1. Persentase Pencapaian Indikator Kemampuan Menganalisis pada Materi Gerak Benda

Gambar 2. Persentase Pencapaian Indikator Kemampuan Menganalisis pada Materi Gerak Makhluk Hidup

c. Rata-rata Persentase Kemampuan Menganalisis Peserta Didik

Berdasarkan indikator kemampuan menganalisis, rata-rata persentase jumlah skor kemampuan menganalisis pada peserta didik kelas VIII disajikan dalam Tabel 10.

Tabel 10. Rata-rata Persentase Jumlah Skor Kemampuan Menganalisis Tiap Aspek

Indikator	Rata-ratan Persentase (%)	Kategori
Membedakan	54,8	Rendah
Mengorganisasi	53,9	Rendah
Mengatribusikan	41,7	Rendah
Rata-rata	50,1	Rendah

Tabel 10. Menunjukkan rata-rata persentase jumlah skor kemampuan peserta didik menyelesaikan soal-soal level menganalisis sebesar 50,1% termasuk ke dalam kategori rendah. Secara visual kemampuan menganalisis pada peserta didik kelas VIII berdasarkan indikator kemampuan menganalisis dapat dilihat pada Gambar 3. berikut.

Gambar 3. Tingkat Kemampuan Menganalisis pada Peserta Didik Berdasarkan Indikator Membedakan, Mengorganisasi, dan Mengatribusikan

2. Pembahasan

Penelitian ini melibatkan seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Makassar tahun pelajaran 2019/2020 yang telah mencapai hasil belajar kognitif level mengaplikasikan (C3) yang berjumlah 108 yang tersebar pada 12 kelas. Berdasarkan analisis data statistik kemampuan menganalisis peserta didik, diperoleh informasi bahwa persentase rata-rata skor sebesar 50,1% termasuk dalam kategori rendah. Suharsimin dan Kusumah dalam Amalia (2016) menyatakan bahwa peserta didik dapat dikatakan berpikir analisis apabila peserta didik mampu untuk memperinci suatu masalah (soal) menjadi bagian-bagian kecil serta mampu memahami hubungan dari bagian-bagian tersebut. Berikut disajikan lebih rinci uraian mengenai deskripsi kemampuan menganalisis pada peserta didik.

a. Deskripsi Kemampuan Menganalisis pada Materi Gerak Benda

Indikator kemampuan menganalisis pada materi gerak benda, terbagi atas dua indikator yaitu membedakan dan mengorganisasi. Indikator membedakan ditunjukkan pada item 1, 2 dan 4, sedangkan indikator mengorganisasi ditunjukkan pada item 3.

Indikator kemampuan membedakan pada materi gerak benda, tersebar pada soal nomor 1, 2, dan 4. Rata-rata persentase jumlah skor peserta didik dalam menjawab soal aspek membedakan pada materi gerak benda adalah sebesar 62,7% termasuk ke dalam kategori sedang. Penyelesaian soal level menganalisis pada ketiga item soal yaitu peserta didik mampu memahami masalah, karena dapat mengungkapkan dengan jelas serta dapat mengidentifikasi informasi yang penting dalam masalah. Kemudian peserta didik mampu merencanakan atau merancang strategi pemecahan masalah. Selain itu peserta didik mampu melaksanakan perhitungan, karena peserta didik dapat menyelesaikan masalah sesuai dengan strategi penyelesaiannya dan proses perhitungan dengan tepat. Selanjutnya peserta didik mampu membedakan berdasarkan hasil perhitungan.

Beberapa peserta didik tidak dapat membedakan berdasarkan hasil perhitungan. Beberapa peserta didik tidak dapat menyelesaikan perhitungan dengan tepat. Sebagian peserta didik hanya dapat mengetahui dengan tepat informasi yang ada dalam soal dan yang ditanyakan serta mengetahui rumus yang digunakan. Dengan demikian pada item 1, dapat diketahui bahwa beberapa peserta didik mampu membedakan jarak benda yang mengalami gerak lurus beraturan. Pada item 2, dapat diketahui bahwa beberapa peserta didik mampu membedakan percepatan benda yang mengalami gerak lurus berubah beraturan. Pada item 4, dapat diketahui bahwa

beberapa peserta didik mampu membedakan percepatan benda menggunakan penerapan Hukum II Newton.

Indikator kemampuan mengorganisasi pada materi gerak benda, terdapat pada soal nomor 3. Rata-rata persentase jumlah skor peserta didik dalam menjawab soal aspek mengorganisasi pada materi gerak benda adalah sebesar 73,7% termasuk ke dalam kategori sedang. Penyelesaian soal level menganalisis pada item 3, peserta didik mampu memahami masalah, karena dapat mengungkapkan dengan jelas serta dapat mengidentifikasi informasi yang penting dalam masalah. Kemudian peserta didik mampu merencanakan atau merancang strategi pemecahan masalah. Selain itu peserta didik mampu melaksanakan perhitungan, karena peserta didik dapat menyelesaikan masalah sesuai dengan strategi penyelesaiannya dan proses perhitungan dengan tepat. Selanjutnya peserta didik mampu mengorganisasi atau menentukan sebuah struktur yang terbentuk dari elemen-elemen itu berdasarkan hasil perhitungan.

Beberapa peserta didik tidak dapat mengorganisasi berdasarkan hasil perhitungan. Sebagian peserta didik tidak dapat menyelesaikan perhitungan dengan tepat. Beberapa peserta didik hanya dapat mengetahui dengan tepat informasi yang ada dalam soal dan yang ditanyakan serta mengetahui rumus yang digunakan. Dengan demikian, dapat diketahui bahwa pada umumnya peserta didik mampu mengorganisasi kecepatan benda yang mengalami gerak lurus beraturan.

b. Deskripsi Kemampuan Menganalisis pada Materi Gerak Makhluk Hidup

Indikator kemampuan menganalisis pada materi gerak makhluk hidup terbagi atas tiga indikator yaitu membedakan, mengorganisasi, dan mengatribusikan. Indikator membedakan ditunjukkan pada item 6, indikator mengorganisasi ditunjukkan pada item 5 dan 8, dan indikator mengatribusikan ditunjukkan pada item 7.

Indikator kemampuan membedakan pada materi gerak makhluk hidup, terdapat pada soal nomor 6. Rata-rata persentase jumlah skor peserta didik dalam menjawab soal aspek membedakan pada materi gerak makhluk hidup adalah sebesar 46,9% termasuk ke dalam kategori rendah. Penyelesaian soal level menganalisis pada item 6, peserta didik mampu memahami masalah, karena dapat mengungkapkan dengan jelas potongan-potongan informasi yang penting. Kemudian peserta didik mampu membedakan berdasarkan aspek-aspek perbedaan ditinjau dari konsep gerak. Beberapa peserta didik tidak dapat menjelaskan dua aspek perbedaan antara kedua unggas. Sebagian peserta didik tidak dapat menjelaskan tiga aspek perbedaan antara kedua unggas. Sebagian peserta didik tidak dapat menjelaskan empat aspek perbedaan antara kedua unggas tersebut. Dengan demikian, dapat diketahui bahwa beberapa peserta didik mampu membedakan gerak yang terjadi pada hewan.

Indikator kemampuan mengorganisasi pada materi gerak makhluk hidup, tersebar pada soal nomor 5 dan 8. Rata-rata persentase jumlah skor peserta didik dalam menjawab soal aspek mengorganisasi pada materi gerak makhluk hidup adalah 34,1% termasuk ke dalam kategori sangat rendah.

Penyelesaian soal level menganalisis pada kedua item soal yaitu peserta didik mampu memahami masalah, karena dapat mengungkapkan dengan jelas serta dapat mengidentifikasi informasi yang penting. Kemudian peserta didik mampu menentukan sebuah struktur yaitu mampu mengorganisasi gambar ditinjau dari konsep jaringan penggerak tubuh manusia pada item 5 dan ditinjau dari konsep gerak tumbuhan pada item 8. Selanjutnya, peserta didik mengungkapkan alasan mengorganisasi gambar tersebut. Beberapa peserta didik tidak dapat mengorganisasi dua gambar. Sebagian peserta didik tidak dapat mengorganisasi tiga gambar. Sebagian peserta didik tidak dapat mengorganisasi empat gambar. Dengan demikian, dapat diketahui pada item 5 bahwa beberapa peserta didik mampu mengorganisasi sistem gerak pada

manusia khususnya jaringan penggerak tubuh sedangkan pada item 8, dapat diketahui bahwa beberapa peserta didik mampu mengorganisasi gerak yang terjadi pada tumbuhan.

Indikator kemampuan mengatribusikan pada materi gerak makhluk hidup, terdapat pada soal nomor 7. Rata-rata persentase jumlah skor peserta didik dalam menjawab soal aspek mengatribusikan sebesar 41,7% termasuk ke dalam kategori rendah. Penyelesaian soal level menganalisis pada item 7, peserta didik mampu memahami masalah, karena dapat mengungkapkan dengan jelas serta dapat mengidentifikasi informasi yang penting. Kemudian peserta didik mampu mengatribusikan perbandingan antara dua obyek ditinjau dari konsep Hukum III Newton. Selanjutnya, peserta didik mengungkapkan alasan mengatribusikan soal tersebut. Beberapa peserta didik tidak dapat menjelaskan salah satu obyek perbandingan atau tidak menuliskan perbandingan kedua obyek namun menjelaskan proses yang terjadi antara keduanya. Sebagian peserta didik tidak dapat menjelaskan kedua obyek perbandingan dengan baik namun menuliskan perbandingan keduanya atau hanya menuliskan perbandingannya saja. Sebagian peserta didik tidak menuliskan perbandingan kedua obyek namun hanya menjelaskan sedikit tentang proses yang terjadi antara keduanya. Dengan demikian, dapat diketahui bahwa beberapa peserta didik mampu mengatribusikan gerak yang terjadi pada hewan.

c. Deskripsi Kemampuan Menganalisis Secara Umum

Secara umum, persentase kemampuan membedakan lebih tinggi dibandingkan dengan persentase kemampuan mengorganisasi dan persentase kemampuan mengorganisasi lebih tinggi dibandingkan dengan persentase kemampuan mengatribusikan.

Membedakan melibatkan proses memilah-milah bagian-bagian yang relevan atau penting dari sebuah struktur. Membedakan terjadi sewaktu peserta didik mendiskriminasikan informasi yang relevan dan tidak relevan, yang penting dan tidak penting kemudian memerhatikan informasi yang relevan atau penting. Rata-rata persentase jumlah skor untuk kemampuan membedakan sebesar 54,8% termasuk ke dalam kategori rendah. Dalam hal ini, sebagian peserta didik mampu membedakan berdasarkan hasil perhitungan dan sebagian peserta didik mampu membedakan berdasarkan aspek-aspek yang terkait mengenai pengetahuan yang disajikan.

Mengorganisasi melibatkan proses mengidentifikasi elemen-elemen komunikasi atau situasi dan proses mengenali bagaimana elemen-elemen ini membentuk struktur yang koheren. Dalam mengorganisasi, peserta didik membangun hubungan-hubungan yang sistematis dan koheren antarpotongan informasi. Rata-rata persentase untuk kemampuan mengorganisasi sebesar 53,9% termasuk ke dalam kategori rendah. Dalam hal ini, sebagian peserta didik mampu mengorganisasi berdasarkan hasil perhitungan dan sebagian peserta didik mampu mengorganisasi berdasarkan kesamaan ciri-ciri yang dimiliki.

Mengatribusikan terjadi ketika peserta didik dapat menentukan sudut pandang, pendapat, nilai, atau tujuan di balik komunikasi. Rata-rata persentase jumlah skor kemampuan mengatribusikan sebesar 41,7% termasuk ke dalam kategori rendah. Dalam hal ini, sebagian peserta didik mampu mengatribusikan berdasarkan pengetahuan yang disajikan.

Berdasarkan tes hasil belajar yang diberikan kepada peserta didik diperoleh data mengenai kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal level menganalisis. Hasil analisis statistik deskriptif Tabel 4.8 menunjukkan bahwa rata-rata persentase jumlah skor kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal level menganalisis sebesar 50,1%. Kategori rata-rata persentase jumlah skor kemampuan kognitif peserta didik kelas VIII untuk tingkatan C4 (menganalisis) berada pada kategori rendah. Hal ini karena peserta didik mengalami berbagai kesulitan dalam menganalisis soal-soal IPA khususnya pada materi gerak makhluk hidup dan benda. Menyelesaikan soal pada ranah kognitif analisis (C4) masih sangat sulit dibandingkan dengan soal pada ranah kognitif yang lain seperti memahami (C2) dan mengaplikasikan (C3).

Kurangnya tingkat ketelitian peserta didik dalam menjawab pertanyaan merupakan salah satu penyebab rendahnya kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal yang disajikan. Selain itu peserta didik juga belum terbiasa untuk menjawab soal analisis yang membutuhkan jawaban terperinci. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Ilma, Hamdani, dan Lailiyah (2017) yang menyatakan bahwa fakta dilapangan menunjukkan bahwa kemampuan berpikir analisis peserta didik masih tergolong rendah, untuk meningkatkan kemampuan berpikirnya maka peserta didik harus dibiasakan menyelesaikan masalah yang bersifat menganalisis.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data, maka dapat disimpulkan bahwa persentase jumlah skor kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal level menganalisis pada mata pelajaran IPA kelas VIII SMP Negeri 3 Makassar pada materi gerak makhluk hidup dan benda yaitu untuk kemampuan membedakan sebesar 54,8%, kemampuan mengorganisasi sebesar 53,9%, dan kemampuan mengatribusikan sebesar 41,7%. Kategori persentase jumlah skor kemampuan menyelesaikan soal-soal level menganalisis untuk kemampuan membedakan, mengorganisasi, dan mengatribusikan termasuk dalam kategori rendah. Rata-rata persentase jumlah skor kemampuan peserta dalam menyelesaikan soal-soal level menganalisis sebesar 50,1% yang berada pada kategori rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, R. (2016). Kemampuan Berpikir Matematis Mahasiswa dalam Menyelesaikan Masalah Geometri. *Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Anderson, L.W., & Krathwohl, D.R. (2015). *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen; Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom* (Terjemahan oleh Agung Prihantoro). Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Astriani, D., Susilo, H., Suwono, H., & Lukiati, B. (2017). Profil Keterampilan Berpikir Analitis Mahasiswa Calon Guru IPA dalam Perkuliahan Biologi Umum. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*.
- Iffa, U., Fakhrudin, & Yennita. (2017). Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) Siswa SMP N 1 Salo dalam Menyelesaikan Soal Ujian Nasional IPA Fisika tingkat SMP/MTs. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau*.
- Ilma, R., Hamdani, A.S., & Lailiyah, S. (2017). Profil Berpikir Analitis Masalah Aljabar Siswa Ditinjau dari Gaya Kognitif Visualizer dan Veraliser. *Jurnal Review Pembelajaran Matematika*.
- Kalaka, F.R.S. (2017). Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif Peserta Didik. *Jurnal Riset dan Pengembangan Ilmu Pengetahuan*.
- Lukitaningsih, T. (2015). Peningkatan Pencapaian Kompetensi Siswa Kelas VII G SMP Negeri 2 Paron Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia dengan Pendekatan Sainifik Melalui Media Puzzle. *Jurnal Florea*.
- Ratumanan, T.G., & Laurens, T. (2003). *Evaluasi Hasil Belajar yang Relevan dengan Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Surabaya: Yayasan Pengkajian Pengembangan Pendidikan Indonesia Timur (YP3IT).
- Saptono, S., Rustaman, N.Y., Saefudin, & Widodo, A. (2013). Model Integrasi Atribut Asesmen Formatif (IAAF) dalam Pembelajaran Biologi Sel untuk Mengembangkan Kemampuan Penalaran dan Berpikir Analitik Mahasiswa Calon Guru. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*.
- Winarti. (2015). Profil Kemampuan Berpikir Analisis dan Evaluasi Mahasiswa dalam Mengerjakan Soal Konsep Kalor. *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika*.

Received, 11 Februari 2020

Accepted, 31 Maret 2020

Nur Indawati

Mahasiswa Program Studi Pendidikan IPA FMIPA UNM, aktif melakukan penelitian pada bidang Pendidikan IPA, dapat dihubungi melalui pos-el: nurindawati1997@gmail.com

Ramlawati

Dosen Program Studi Pendidikan IPA FMIPA UNM, aktif melakukan penelitian pada bidang Pendidikan IPA

Muhammad Aqil Rusli

Dosen Program Studi Pendidikan IPA FMIPA UNM, aktif melakukan penelitian pada bidang Pendidikan IPA