

ANALYSIS THE TOPIC OF HUMAN MOVEMENT SYSTEM BASED ON HIGHER ORDER THINKING SKILLS AT SMPN 1 BENGKALIS

Esy Meila Kurnia, Yustina, Arnentis

Email : esy.meila2795@student.unri.ac.id, yustina@lecturer.unri.ac.id, arnentis@lecturer.unri.ac.id
Phone Numbe: +628228492885

*Biology Education Study Program
Department of Mathematics and Natural Sciences Education
Faculty of Teacher Training and Education
Universitas Ria*

Abstract: *This study aims to identify daily test items for the motion system material in humans based on higher-order thinking skills at SMPN 1 Bengkalis in the 2021/2022 academic year. This type of research is descriptive research. The research approach used is a qualitative approach. This research was conducted at SMPN 1 Bengkalis in January-June 2022. The type of data used is documents. The source of the data used is secondary data in the form of odd semester daily test questions on the human movement system in the form of multiple choice in the science subjects of SMPN 1 Bengkalis for the 2021/2022 academic year. The method of data collection is done by documentation study. The data analysis technique uses the Miles and Huberman model data triangulation which consists of data reduction, data presentation, conclusion drawing and verification. The results showed that the daily test questions on the human movement system material in the science subjects of class VIII SMPN 1 Bengkalis in the 2021/2022 academic year were mostly dominated by lower order thinking skills (LOTS) questions with a percentage of 80% and only about 20% or a small part of the questions. which is of the HOTS type and that is only at the C4 cognitive level (analyzing). Questions with cognitive level C1 (remembering) as many as 6 questions or 60%, C2 (understanding) as many as 2 questions or 20%, C3 (applying) not found in questions or 0%, C4 (analyzing) as many as 2 questions or 20%, C5 (evaluating) and C6 (creating) were not found in the questions or 0%.*

Key Words:*Analysis, HOTS, LOTS, question*

ANALISIS SOAL MATERI SISTEM GERAK MANUSIA BERDASARKAN KETERAMPILAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI DI SMPN 1 BENGKALIS

Esy Meila Kurnia, Yustina, Arnentis

Email : esy.meila2795@student.unri.ac.id, yustina@lecturer.unri.ac.id, arnentis@lecturer.unri.ac.id
Nomor HP: +6282284928851

Program Studi Pendidikan Biologi
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi butir soal ulangan harian materi sistem gerak pada manusia berdasarkan keterampilan berpikir tingkat tinggi di SMPN 1 Bengkalis tahun ajaran 2021/2022. Jenis penelitian merupakan penelitian deskriptif. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif. Penelitian ini dilakukan di SMPN 1 Bengkalis pada bulan Januari-Juni 2022. Jenis data yang digunakan adalah dokumen. Sumber data yang digunakan yaitu data sekunder berupa dokumen soal ulangan harian semester ganjil materi sistem gerak pada manusia yang berbentuk pilihan ganda pada mata pelajaran IPA SMPN 1 Bengkalis tahun ajaran 2021/2022. Metode pengumpulan data dilakukan dengan studi dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan triangulasi data model Miles and Huberman yang terdiri dari reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan dan verifikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa soal UH materi sistem gerak manusia pada mata pelajaran IPA kelas VIII SMPN 1 Bengkalis tahun ajaran 2021/2022 sebagian besar didominasi oleh soal *tipe lower order thinking skills* (LOTS) dengan persentase 80% dan hanya sekitar 20% atau sebagian kecil soal yang bertipe HOTS dan itu pun hanya pada tingkatan kognitif C4 (menganalisis). Soal dengan tingkatan kognitif C1 (mengingat) sebanyak 6 soal atau 60%, C2 (memahami) sebanyak 2 soal atau 20%, C3 (mengaplikasikan) tidak ditemukan pada soal atau 0%, C4 (menganalisis) sebanyak 2 soal atau 20%, C5 (mengevaluasi) dan C6 (mencipta) tidak ditemukan pada soal atau 0%.

Kata Kunci: Analisis, HOTS, LOTS, Soal

PENDAHULUAN

Peran guru profesional dalam pembelajaran sangat penting sebagai kunci keberhasilan belajar siswa. Guru profesional adalah guru yang kompeten dalam membangun dan mengembangkan proses pembelajaran yang baik dan efektif sehingga dapat menghasilkan siswa yang pintar dan pendidikan yang berkualitas. Hal tersebut menjadikan kualitas pembelajaran sebagai komponen yang menjadi fokus perhatian pemerintah pusat maupun pemerintah daerah dalam meningkatkan mutu pendidikan (Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2019).

Peningkatan kualitas siswa salah satunya dilakukan melalui peningkatan kualitas pembelajaran yang berorientasi pada keterampilan berpikir tingkat tinggi. Kualitas pembelajaran juga perlu diukur dengan penilaian yang berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi atau *Higher Order Thinking Skill* (HOTS). Berdasarkan hal tersebut maka sudah seharusnya terdapat komponen soal dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan guru diharapkan dapat membuat soal-soal berbasis kemampuan berpikir tingkat tinggi khususnya pada soal ulangan harian.

Soal-soal PISA termasuk dalam kategori berpikir tingkat tinggi dengan menuntut kemampuan siswa dalam menganalisis, mengevaluasi, dan mengkreasi dalam proses pengerjaannya. Oleh karena itu, soal PISA memuat tentang kemampuan berpikir tingkat tinggi yang pada taksonomi Bloom terdapat pada ranah C4, C5, dan C6. Berdasarkan laporan PISA yang rilis pada Selasa 3 Desember 2019 skor sains ada diperingkat 70 dari 78 negara. Indonesia dalam sains skor rata-rata siswa Indonesia mencapai 389 dengan skor rata-rata OECD yakni 489. Capaian PISA 2018 ini memaparkan bahwa Indonesia berada pada kuadran *low performance* dengan *high equity* yaitu Indonesia pada level terkecil dari 4 level yaitu pada level 1 dengan rentang skor Indonesia antara 340 sampai 440. Hal ini dapat terjadi salah satunya karena kenyataan di lapangan soal-soal ujian sekolah maupun soal ulangan harian cenderung lebih banyak menguji aspek ingatan, yang mana seharusnya soal-soal ujian ataupun ulangan ini sudah harus berbasis HOTS. Padahal banyak buku yang menyajikan materi dengan mengajak siswa untuk belajar aktif namun proses ini sering diakhiri oleh soal evaluasi yang kurang melatih keterampilan tingkat tinggi.

Anderson dan Krathwohl merevisi tingkatan berpikir yang terkenal dengan sebutan taksonomi Bloom menjadi mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi dan mencipta. Anderson dan Krathwohl membagi tingkatan kemampuan berpikir menjadi kemampuan berpikir tingkat rendah atau *lower order thinking skill* (LOTS) dan kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *higher order thinking skill* (HOTS). LOTS terdiri atas kemampuan mengingat, memahami dan mengaplikasikan. Sedangkan HOTS terdiri atas menganalisis, mengevaluasi dan mencipta.

Taksonomi Bloom yang telah direvisi oleh Anderson and Krathwohl menyatakan bahwa *higher order thinking skills* adalah kemampuan berpikir pada tingkat yang lebih tinggi yang melibatkan kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Tidak sekedar menghafal atau merujuk saja. Taksonomi Bloom hasil revisi yang terdiri dari, menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6) inilah yang dapat digunakan dalam penyusunan soal HOTS atau berbasis keterampilan berpikir tingkat tinggi (Moh Zainal Fanani, 2018).

Salah satu materi dalam pembelajaran IPA yang memerlukan keterampilan

berpikir tingkat tinggi yaitu materi sistem gerak pada manusia karena materi ini erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari dan bersifat kontekstual di mana setiap hari manusia memiliki kemampuan untuk bergerak dan melakukan aktivitas seperti berjalan, berlari, menulis, menari dan lain-lain. Kemampuan melakukan gerakan tubuh pada manusia tersebut didukung oleh adanya sistem gerak yang saling bekerja sama antar organ seperti rangka, sendi dan otot. Berdasarkan hal ini maka siswa perlu dilatih dalam hal keterampilan berpikirnya dengan cara memberikan siswa tersebut soal-soal pada materi sistem gerak manusia yang memiliki tipe HOTS sehingga dapat menuntun siswa untuk berpikir tingkat tinggi dan menghubungkan dengan problematika dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil identifikasi awal peneliti di SMPN 1 Bengkalis diketahui bahwasannya nilai UH IPA materi sistem gerak pada manusia di kelas VIIIA dari jumlah siswa 28 orang hanya 6 orang saja atau sebesar 21% yang tidak mencapai KKM dan sebanyak 22 orang atau sebesar 79% telah mencapai KKM. Hal serupa juga didapati di kelas VIIIB di mana dari 30 siswa hanya 7 orang saja atau sebesar 23% yang tidak mencapai KKM dan sebanyak 23 orang atau sebesar 77% telah mencapai KKM. Berdasarkan hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah mencapai KKM yang telah ditetapkan yaitu KKM 70. Selanjutnya berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan guru bidang studi IPA SMPN 1 Bengkalis, diketahui bahwa guru tersebut membuat sendiri soal ulangan harian materi sistem gerak pada manusia dengan menyusun kisi-kisi soal sesuai dengan KI dan KD Kurikulum 2013. Tipe soal yang dibuat yaitu pilihan ganda yang berjumlah 10 soal.

Berdasarkan nilai siswa pada UH materi sistem gerak manusia yang didapatkan tergolong tinggi dan sebagian besar telah mencapai nilai KKM, serta diketahui bahwa soal-soal yang diberikan oleh guru bidang studi IPA tersebut dibuat sendiri maka penulis merasa perlu menganalisis bagaimanakah bentuk tipe soal UH IPA materi sistem gerak manusia di SMPN 1 Bengkalis. Apakah soal-soal UH yang diberikan guru bertipe HOTS ataukah bertipe LOTS. Kaitannya yaitu apabila soal-soal yang diberikan guru bertipe HOTS maka secara otomatis dengan nilai sebagian besar siswa yang tergolong tinggi dan sudah mencapai KKM menandakan bahwa siswa tersebut juga telah mampu menyelesaikan soal-soal berdasarkan keterampilan berfikir tingkat tinggi. Begitu sebaliknya, apabila ternyata soal-soal yang diberikan guru bertipe LOTS maka meskipun nilai sebagian besar siswa yang tergolong tinggi dan sudah mencapai KKM maka dapat dikatakan bahwa siswa hanya mampu menyelesaikan soal-soal berdasarkan keterampilan berfikir tingkat rendah.

Mengingat bahwa ulangan harian merupakan salah satu evaluasi pembelajaran yang sangat perlu dilakukan maka soal-soal UH juga perlu dianalisis untuk mengetahui kualitas soal dan mengetahui apakah soal yang dibuat guru tersebut sudah tepat untuk mengukur keterampilan berpikir tingkat tinggi atau tidak agar dapat dilakukan tindakan lebih lanjut untuk merevisi soal jika masih terdapat kekurangan dan sebaliknya apabila kualitas soal sudah baik maka akan didapatkan gambaran kemampuan berfikir siswa secara akurat dan tepat. Oleh karena itu maka peneliti melakukan penelitian tentang “ANALISIS SOAL MATERI SISTEM GERAK MANUSIA BERDASARKAN KETERAMPILAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI DI SMPN 1 BENGKALIS”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif. Penelitian dengan menggunakan pendekatan kualitatif akan menghasilkan data berupa deskripsi kata-kata. Pendekatan ini bergantung pada desain induktif yang bertujuan untuk menghasilkan data deskriptif (Leavy, 2017). Penelitian ini dimaksudkan untuk menguraikan dan mendeskripsikan soal materi sistem gerak pada manusia berdasarkan keterampilan berpikir tingkat tinggi di SMPN 1 Bengkalis.

Penelitian ini dilakukan di SMPN 1 Bengkalis. Penelitian dilaksanakan selama 6 bulan mulai bulan Januari-Juni 2022. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dokumen. Pada penelitian ini menggunakan satu sumber data yaitu sumber sekunder berupa dokumen butir-butir soal ulangan harian semester ganjil materi sistem gerak pada manusia yang berbentuk pilihan ganda pada mata pelajaran IPA SMPN 1 Bengkalis tahun ajaran 2021/2022 yang diminta dari guru bidang studi IPA SMPN 1 Bengkalis.

Metode pengumpulan data dilakukan dengan studi dokumentasi. Dokumentasi adalah metode pengumpulan data dengan cara memperoleh informasi dari bermacam-macam sumber tertulis atau dokumen (Ferdiansyah, 2015). Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode dokumentasi untuk mendapatkan informasi yang lebih valid sebagai data utama, maka penulis mencari dokumen dari instansi yang terkait supaya mendapat bukti yang kuat. Dokumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah dokumentasi soal ulangan harian IPA materi sistem gerak pada manusia yang dibuat oleh salah satu guru IPA SMPN 1 Bengkalis.

Teknik analisis data menggunakan triangulasi data model Miles and Huberman yang terdiri dari reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan dan verifikasi. Persentase kriteria soal HOTS dan persentase kriteria soal LOTS dengan menggunakan rumus:

$$K = \frac{Ki}{Total\ soal} \times 100\%$$

Sumber: dimodifikasi dari Ali (2013)

Keterangan:

K : persentase indikator dari masing-masing kriteria soal tipe HOTS/LOTS
Ki : banyaknya butir soal hasil analisis dari masing-masing kriteria soal tipe HOTS/LOTS

HASIL DAN PEMBAHASAN

Soal ulangan harian yang diberikan oleh guru kepada siswa berguna untuk mengukur kemampuan siswa dan bukan hanya untuk sekedar dikerjakan lalu selesai. Lebih dari itu, setiap butir soal yang disajikan kepada siswa perlu dianalisis kembali untuk mengetahui apakah soal yang dibuat tersebut sudah tepat atau belum dalam

mengukur kemampuan siswa. Sejalan dengan itu Zainal (2013) mengemukakan bahwa analisis butir soal merupakan suatu tahapan yang harus ditempuh untuk mengetahui derajat kualitas suatu tes, baik tes secara keseluruhan maupun butir soal yang menjadi bagian dari tes tersebut.

Soal UH materi sistem gerak manusia dibuat oleh guru mata pelajaran IPA yang diberi kebijakan dari sekolah untuk membuat soal yang akan diujikan kepada siswa terkhusus untuk siswa kelas VIII. Instrumen tes ini berupa 10 butir soal pilihan ganda. Adapun data yang telah didapatkan berupa soal ulangan harian materi sistem gerak pada manusia pada mata pelajaran IPA kelas VIII di SMPN 1 Bengkalis yang akan dijadikan acuan untuk menganalisis tipe soal-soal tersebut, sudah termasuk ke dalam tipe *higher order thinking skills* (HOTS) atau masih bertipe *lower order thinking skills* (LOTS). Berikut ini merupakan hasil analisis soal ulangan materi sistem gerak pada manusia kelas VIII tahun ajaran 2021/2022 mata pelajaran IPA kelas VIII SMPN 1 Bengkalis:

Tabel 1. Lembar Analisis Soal UH IPA Kelas VIII Materi Sistem Gerak Manusia di SMPN 1 Bengkalis

No Soal	Kompetensi Dasar	Materi	Bentuk Soal	Tingkat Kognitif	Kategori Soal
1	3.1	Fungsi Rangka	Pilihan	C1	LOTS
2	Menganalisis gerak pada makhluk hidup, sistem gerak pada manusia, dan upaya menjaga kesehatan sistem gerak	Fungsi Rangka	Ganda	C1	LOTS
3		Bagian Tulang		C1	LOTS
4		Otot		C2	LOTS
5		Otot		C4	HOTS
6		Bagian Tulang		C4	HOTS
7		Sendi		C1	LOTS
8		Sendi		C1	LOTS
9		Gangguan atau Penyakit pada Sistem Gerak		C2	LOTS
10		Gangguan atau Penyakit pada Sistem Gerak		C1	LOTS

Keterangan:

LOTS : *Lower Order Thinking Skills* (Keterampilan Berfikir Tingkat Rendah)

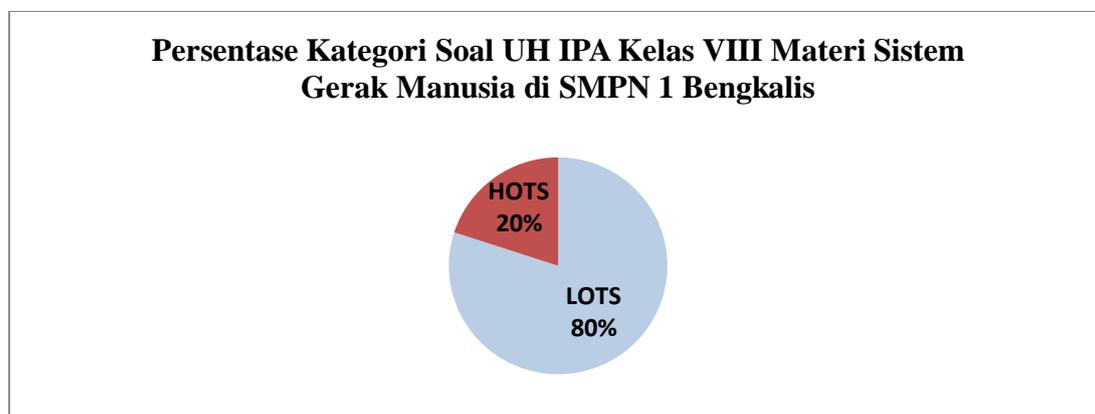
HOTS : *Higher Order Thinking Skills* (Keterampilan Berfikir Tingkat Tinggi)

Berikut ini merupakan jumlah dan persentase dari soal ulangan harian materi sistem gerak pada manusia kelas VIII tahun ajaran 2021/2022 mata pelajaran IPA kelas VIII di SMPN 1 Bengkalis berdasarkan tingkatan kognitif:

Tabel 2. Jumlah dan Persentase Soal UH IPA Materi Sistem Gerak Manusia Kelas VIII SMPN 1 Bengkalis Berdasarkan Tingkatan Kognitif

Tingkatan Kognitif	Jumlah Soal	Persentase (%)
C1 (Mengingat)	6	60
C2 (Memahami)	2	20
C3 (Mengaplikasikan)	0	0
C4 (Menganalisis)	2	20
C5 (Mengevaluasi)	0	0
C6 (Mencipta)	0	0

Berikut ini merupakan persentase kategori soal ulangan harian materi sistem gerak pada manusia kelas VIII tahun ajaran 2021/2022 mata pelajaran IPA kelas VIII SMPN 1 Bengkalis:



Gambar 1. Diagram Persentase Kategori Soal UH IPA Kelas VIII Materi Sistem Gerak Manusia di SMPN 1 Bengkalis

Berdasarkan Tabel 1 diatas diketahui bahwa soal yang termasuk ke dalam tingkatan kognitif C4-C6 dikategorikan sebagai soal berbasis *higher order thinking skills* (HOTS) atau keterampilan berpikir tingkat tinggi dan soal yang termasuk ke dalam tingkatan kognitif C1-C3 dikategorikan sebagai soal berbasis *lower order thinking skills* (LOTS) atau keterampilan berpikir tingkat rendah. Menurut Suci Ulva (2020) perbedaan antara soal LOTS dan HOTS tidak didasarkan pada mudah atau sukarnya soal. Soal LOTS bisa saja sangat sukar, sebaliknya yang HOTS bisa sangat mudah. Perbedaan soal LOTS dan HOTS terletak pada aspek yang akan diukur. Jika soal tersebut akan menalar kemampuan ingatan (C1), pemahaman (C2), dan penerapan (C3) maka disebut soal kategori LOTS. Sedangkan jika membutuhkan penalaran (analisis (C1), mengevaluasi (C2), dan mencipta (C3)) disebut soal kategori HOTS.

Berdasarkan Tabel 1 maupun Tabel 2 diatas diketahui bahwa dari 10 soal dengan bentuk soal pilihan ganda hanya 2 soal atau 20% saja soal dengan kategori HOTS atau soal berbasis keterampilan berpikir tingkat tinggi. Selanjutnya sebanyak 8 soal atau 80% soal dengan kategori LOTS atau berbasis keterampilan berpikir tingkat rendah. Hal ini menunjukkan bahwa soal UH materi sistem gerak manusia pada mata pelajaran IPA kelas VIII SMPN 1 Bengkalis tahun ajaran 2021/2022 sebagian besar

didominasi oleh soal tipe *lower order thinking skills* (LOTS) dengan persentase 80% dan hanya sekitar 20% atau sebagian kecil soal yang bertipe HOTS dan itu pun hanya pada tingkatan kognitif C4 (menganalisis). Temuan tersebut relevan dengan hasil penelitian Zohar & Cohen (2016), yang menemukan bahwa proses belajar mengajar di kelas-kelas seluruh dunia masih didominasi oleh kegiatan transfer dan penyebarluasan pengetahuan yang terfokus pada tingkat kognitif rendah, termasuk dalam hal instrumen evaluasi yang digunakan

Soal Ulangan Harian materi sistem gerak manusia pada mata pelajaran IPA Kelas VIII SMPN 1 Bengkalis tahun ajaran 2021/2022 dengan tingkatan kognitif C1 (mengingat) ditemukan pada soal nomor 1,2,3,7,8 dan 10. Nomor-nomor soal tersebut dikategorikan ke dalam tingkatan kognitif C1 (mengingat) karena soal-soal tersebut hanya merangsang proses berpikir siswa dalam mengingat kembali atau soal-soal yang hanya berbasis pada hapalan saja. Mengingat (*remembering*) merupakan level proses berpikir paling rendah karena mengingat hanyalah memanggil kembali kognisi yang sudah ada dalam memori ingatan (Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2019).

Soal dengan tingkatan kognitif C2 (memahami) ditemukan pada soal nomor 4 dan 9. Kedua nomor tersebut dikategorikan ke dalam tingkatan kognitif C2 (memahami) karena soal-soal tersebut merangsang pemahaman siswa dalam memahami sebuah fakta, konsep dan prinsip. Menurut Suwanto (2013) bahwa siswa dikatakan mampu memahami jika dapat menarik makna dari suatu pernyataan atau petunjuk –petunjuk dalam soal yang dihadapinya. Siswa akan lebih mudah untuk memahami suatu hal jika pengetahuan baru yang sedang mereka pelajari diintegrasikan dengan skema-skema dan pengetahuan yang telah mereka kenali atau yang telah dipelajari sebelumnya (Suwanto, 2013).

Soal dengan tingkatan kognitif C4 (menganalisis) ditemukan pada soal nomor 5 dan 6. Nomor-nomor soal tersebut dikategorikan ke dalam tingkatan kognitif C4 (menganalisis) karena soal-soal tersebut memberikan stimulus berupa gambar yang dapat membuat siswa membaca stimulus dengan seksama serta mulai menganalisis sesuai perintah soal. Menganalisis adalah kemampuan menguraikan sesuatu ke dalam bagian-bagian yang lebih kecil sehingga diperoleh makna yang lebih dalam (Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2019). Menganalisis merupakan kemampuan memisahkan konsep ke dalam beberapa komponen dan menghubungkan satu sama lain untuk memperoleh pemahaman atas konsep secara utuh (Suci Ulva, 2020).

Pelaksanaan pembelajaran IPA berbasis HOTS pada tingkat sekolah menengah pertama sangat diperlukan untuk mengembangkan kemampuan siswa dan dapat meningkatkan kompetensi siswa. Pembelajaran IPA berbasis HOTS diperlukan karena siswa SMP dengan rentang usia antara 13-16 tahun telah masuk ke dalam tahap operasional formal dimana siswa sudah dapat menggunakan logikanya sehingga diharapkan siswa mampu mengikuti pembelajaran IPA berbasis HOTS.

Kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skill*) merupakan proses berpikir yang tidak sekedar menghafal dan menyampaikan kembali informasi yang diketahui. Kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan kemampuan menghubungkan, memanipulasi, dan mentransformasi pengetahuan serta pengalaman yang sudah dimiliki untuk berpikir secara kritis dan kreatif dalam upaya menentukan keputusan dan memecahkan masalah pada situasi baru (Suci Ulva, 2020).

Soal ulangan harian materi sistem gerak manusia pada mata pelajaran IPA kelas VIII SMPN 1 Bengkalis tahun ajaran 2021/2022 sebagian besar didominasi oleh soal

LOTS menandakan bahwa soal tersebut hanya mengukur keterampilan berpikir tingkat rendah. Temuan ini menunjukkan bahwa guru pengampu mata pelajaran IPA kelas VIII pada sekolah tersebut hanya mampu merancang soal untuk mengukur keterampilan berpikir tingkat rendah (*lower order thinking*) dan belum mampu membuat soal berbasis HOTS atau berbasis keterampilan berpikir tingkat tinggi secara maksimal. Hal ini sesuai dengan pernyataan Jihad dan Haris (2008) bahwa butir soal atau item yang dibuat menunjukkan kualitas kemampuan guru dalam menyusun perangkat soal. Kemampuan guru dalam mendesain soal test terkait erat dengan kompetensi pedagogik guru dalam melaksanakan evaluasi hasil belajar. Ketidakkampuan guru menyesuaikan materi soal dengan indikator kognitif tertentu dapat pula menjadi penyebabnya. Rendahnya kompetensi guru dalam hal merumuskan instrumen evaluasi juga dilaporkan Pidu & Istadewi (2018) dalam penelitiannya yang menemukan bahwa guru IPA fisika SMP memiliki kompetensi yang rendah dalam mengembangkan soal tes, hal ini terlihat pada kualitas materi dan konstruksi item tesnya.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan yaitu sebagai berikut:

1. Soal UH materi sistem gerak manusia pada mata pelajaran IPA kelas VIII SMPN 1 Bengkalis tahun ajaran 2021/2022 diketahui bahwa dari 10 soal dengan bentuk soal pilihan ganda hanya 2 soal atau 20% saja soal dengan kategori HOTS atau soal berbasis keterampilan berpikir tingkat tinggi. Selanjutnya sebanyak 8 soal atau 80% soal dengan kategori LOTS atau berbasis keterampilan berpikir tingkat rendah.
2. Soal dengan tingkatan kognitif C1 (mengingat) sebanyak 6 soal atau 60%, C2 (memahami) sebanyak 2 soal atau 20%, C3 (mengaplikasikan) tidak ditemukan pada soal atau 0%, C4 (menganalisis) sebanyak 2 soal atau 20%, C5 (mengevaluasi) dan C6 (mencipta) tidak ditemukan pada soal atau 0%.

Rekomendasi

1. Perlunya diadakan pengembangan soal HOTS IPA tingkat SMP dan guru bidang studi IPA khususnya guru di SMPN 1 Bengkalis agar diharapkan mampu membuat perangkat soal IPA berbasis HOTS atau berbasis keterampilan berpikir tingkat tinggi sehingga dapat diterapkan pada kegiatan pembelajaran sesuai tuntutan kurikulum 2013.
2. Soal-soal yang menguji keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa sangat direkomendasikan untuk digunakan pada berbagai bentuk penilaian kelas dan ujian sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2019. *Buku Penilaian Berorientasi Higher Order Thinking Skills*. Jakarta: Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Ferdiansyah. 2015. *Dasar Penelitian Kualitatif*. Bogor: Herya Media
- Jihad, A. & Haris, A. 2008. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Presindo.
- Leavy, Patricia. 2017. *Research Design Quantitative, Qualitative, Mixed Methods, Arts-Based, and Community-Based Participatory Research Approaches*. New York: The Guilford Press
- Pidu, A.W. & Istadewi, I. 2018. The competency of junior high school physics teachers in constructing achievement test and its implication for the test quality in Sindue. *In First Indonesian Communication Forum of Teacher Training and Education Faculty Leaders International Conference on Education 2017 (ICE 2017)*. Atlantis Press.
- Suwarto. 2013. *Pengembangan Tes Diagnostik dalam Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ulva, Suci. 2020. "Analisis Soal Tipe *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) dalam Soal Ujian Nasional (UN) IPA Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP N 1 Batipuh Tahun Ajaran 2018/2019". Skripsi, Jurusan Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Batusangkar
- Zainal, Moh Fanani. 2018. Strategi Pengembangan Soal *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) dalam Kurikulum 2013. *IAIN Kendari*, 1(2):59-70
- Zohar, A. & Cohen, A. 2016. Large scale implementation of higher order thinking (HOT) in civic education: The interplay of policy, politics, pedagogical leadership and detailed pedagogical planning. *Thinking Skills and Creativity*, 2(1):85-96.