



ANALYZING HOTS TYPE – CRITICAL THINKING TEST BASED ON EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT AT ELEMENTARY SCHOOL

Neneng Widya Sopa Marwa¹, Ghullam Hamdu²

^{1,2} Universitas Pendidikan Indonesia, Kampus Daerah Tasikmalaya, Indonesia
¹sopamarwa43@upi.edu, ²ghullamh2012@upi.edu

ANALISIS SOAL TES BERPIKIR KRITIS TIPE HOTS BERBASIS *EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT* DI SEKOLAH DASAR

ARTICLE HISTORY

Submitted:
23 Juni 2021
23th June 2021

Accepted:
16 Juli 2021
16th July 2021

Published:
25 Agustus 2021
25th August 2021

ABSTRACT

Abstract: The purpose of this study was to find out the quality of the year-end assessment (PAT) test items on the content of Natural Sciences (IPA) at grade 5 of elementary schools in Tasikmalaya and to know the extent to which the test could measure the critical thinking ability of students in high-level thinking skills, known as HOTS, and to measure the percentage of the items containing the context of Education for Sustainable Development (ESD). This study was qualitative research using a descriptive approach. The design of this study was content analysis. The population was the whole test item of PAT IPA SD Grade 5 in Tasikmalaya which amounts to 10 subdistricts. The sampling technique in this study was Simple Random Sampling and 100 test items of PAT IPA at elementary schools were obtained from 5 subdistricts in Tasikmalaya. Data collection was conducted through interviews and document studies. Data analysis was carried out through descriptive statistics and the instruments in this study were analysis sheets and assessment rubrics. The results showed that half of the PAT IPA test items of Grade 5 elementary school in Tasikmalaya were included as HOTS (43%) and the other half were low-level thinking ability or LOTS (57%). Furthermore, the characteristics of ESD-based critical thinking test items contained in PAT item questions less contained indicators on the importance of self-contribution in sustainability life (14.3%), half of which were about how to interpret the phenomenon to the impact of sustainable living (57.1%), and less than half contained indicators that described the messages and impressions associated with sustainable living (28.6%).

Keywords: Test Analysis, Critical Thinking, Higher Order Thinking Skills

Abstrak: Tujuan dalam penelitian ini untuk mengetahui kualitas butir soal Penilaian Akhir Tahun (PAT) pada muatan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Kelas 5 Sekolah Dasar di Kota Tasikmalaya serta untuk mengetahui sejauh mana soal tersebut dapat mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam berpikir tingkat tinggi yang dikenal HOTS dan untuk mengukur persentase soal yang memuat konteks Education for Sustainable Development (ESD) yang menjadi tuntutan kebutuhan dunia saat ini. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan menggunakan pendekatan deskriptif. Adapun desain penelitian yang digunakan adalah analisis isi (content analysis). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh soal PAT IPA SD Kelas 5 di Kota Tasikmalaya yang berjumlah 10 kecamatan. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik Simple Random Sampling, sehingga diperoleh sampel berupa 100 soal PAT IPA SD dari 5 kecamatan di Kota Tasikmalaya. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dan studi dokumentasi. Sedangkan teknis analisis data dalam penelitian ini menggunakan statistik deskriptif dan instrumen dalam penelitian ini menggunakan lembar analisis dan rubrik penilaian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setengah dari soal PAT IPA SD Kelas 5 di Kota Tasikmalaya bertipe HOTS (43%) dan setengahnya lagi bertipe Kemampuan Berpikir Tingkat Rendah atau LOTS (57%). Selanjutnya, karakteristik soal tes berpikir kritis berbasis ESD yang terdapat pada soal PAT sebagian kecil (14.3%) memuat indikator tentang pentingnya kontribusi diri dalam kehidupan keberlanjutan, setengahnya (57.1%) memuat tentang bagaimana memaknai fenomena terhadap dampak kehidupan berkelanjutan dan kurang dari setengah (28.6%) memuat indikator yang mendeskripsikan pesan dan kesan yang berhubungan dengan kehidupan berkelanjutan.

Kata Kunci: Analisis Soal, Berpikir Kritis, HOTS, ESD



CITATION

Marwa, N. W. S., & Hamdu, G. (2021). Analyzing HOTS Type – Critical Thinking Test based on Education for Sustainable Development at Elementary School. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10(4), 785-795. DOI: <http://dx.doi.org/10.33578/jpfkip.v10i4.8375>.

PENDAHULUAN

Salah satu permasalahan global yang dihadapi dunia saat ini, yaitu mengenai krisis air bersih. Sekitar 1,2 miliar orang tidak memiliki akses ke air minum yang aman, 2,6 miliar tidak memiliki akses ke sanitasi yang memadai dan setidaknya dua juta orang meninggal per tahun dari kurangnya air bersih dan sebagian besar dari mereka adalah anak-anak (Cain, 2014). Krisis air bersih tersebut diprediksi akan lebih banyak menimpa warga negara berkembang termasuk Indonesia, karena warga negara berkembang sering kali menggunakan air bersih dalam jumlah yang cukup banyak untuk kepentingan ekonomi dan industri mereka tanpa mempertimbangkan populasi manusia yang akan terus meningkat tiap tahunnya (Oktariani & Markum, 2017). Dengan demikian, kelangkaan air bersih menimbulkan kekhawatiran utama pada masa depan kemanusiaan yang berkelanjutan dan pelestarian fungsi ekosistem (Rosa et al., 2020).

Dalam rangka menuntaskan permasalahan global tersebut munculah sebuah konsep yang berawal dari pendidikan lingkungan hidup yang dinamakan *Educational for Sustainable Development* yang disingkat menjadi ESD (Segara, 2015). ESD merupakan sebuah visi pendidikan yang bertujuan menciptakan masa depan yang berkelanjutan melalui pemberdayaan manusia agar mampu menjaga keberlangsungan lingkungan di masa yang akan datang (Listiawati, 2011; Syakur, 2017). ESD juga bertujuan untuk mengembangkan kompetensi individu untuk merefleksikan tindakan mereka sendiri dengan mempertimbangkan dampak sosial, budaya dan ekonomi serta lingkungan mereka saat ini dan di masa depan dari perspektif lokal maupun global (UNESCO, 2017). Dengan demikian, melalui ESD

diharapkan dapat menyadarkan manusia mengenai pentingnya menjaga keseimbangan antara ekonomi, sosial dan lingkungan terhadap kehidupan mendatang yang merupakan dimensi dari ESD itu tersendiri.

Pembelajaran dari segi ESD berarti melatih siswa untuk mengajukan pertanyaan yang kritis, menilai norma atau tindakan mereka yang akan berdampak masa depan serta belajar dalam memprediksikan masa depan yang lebih positif dengan tujuan untuk pembangunan berkelanjutan (Tilbury, 2011). Kurikulum 2013 yang dilaksanakan di Indonesia memang tidak secara eksplisit menerangkan konsep ESD, akan tetapi secara implisit sudah mengarah pada konsep pembangunan berkelanjutan yang berorientasi pada pengembangan SDM yang sesuai dengan tuntutan tujuan pembangunan berkelanjutan (Clarisa et al., 2020). Dengan demikian, dengan adanya pengimplementasian ESD diharapkan mampu meningkatkan kompetensi manusia untuk menciptakan kehidupan yang berkelanjutan yang diimplementasikan dalam bentuk tindakan nyata.

Pelaksanaan ESD dapat dilaksanakan di semua jenjang pendidikan termasuk di sekolah dasar, yaitu dengan cara mengintegrasikannya ke dalam pendidikan atau pembelajaran (Birdsall, 2014; Hedefalk et al., 2014). Dengan demikian, pembelajaran berbasis ESD di sekolah dapat dilaksanakan dengan cara mengintegrasikan ESD ke dalam kurikulum secara langsung maupun secara kurikulum tersembunyi (*the hidden curriculum*). Salah satunya dengan cara memasukkan konsep ESD ke dalam perangkat pembelajaran, karena perangkat pembelajaran dapat dijadikan acuan dalam melaksanakan proses kegiatan belajar mengajar di kelas (Nuraini et al., 2016).

Perangkat pembelajaran yang dimaksud terdiri atas RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik), bahan ajar, media pembelajaran dan penilaian. Penilaian dipandang sebagai komponen penting dalam proses dan penyelenggaraan pendidikan, karena pendidikan yang berkualitas dapat dilihat dari kualitas pembelajaran dan kualitas sistem penilaiannya (Aiman, 2016). Selain itu, penilaian juga memiliki peranan penting untuk mengetahui tercapai tidaknya suatu proses pembelajaran (Umami, 2018), karena sejatinya penilaian memberikan umpan balik untuk memperbaiki proses pembelajaran yang telah dilakukan (Sahidu et al., 2017).

Namun pada kenyataannya, sebanyak 66.7% guru belum mengetahui tentang konsep ESD karena menurutnya belum ada sosialisasi lebih lanjut tentang ESD (Rahman et al., 2019). Begitupun sekolah yang akan menerapkan pendekatan ESD belum sepenuhnya melaksanakan kurikulum yang diintegrasikan dengan ESD (Rohmah, 2014). Hal tersebut juga diperkuat berdasarkan hasil wawancara kepada beberapa guru di beberapa sekolah dasar di Kota Tasikmalaya yaitu di SDN 1 Kalangsari dan SDN 1 Nagrawangi yang mengungkapkan bahwa mereka sebagai pendidik masih belum mengetahui lebih jauh apa itu ESD (*Education for Sustainable Development*). Berdasarkan pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa pihak sekolah dan juga guru belum mengetahui lebih jauh tentang konsep ESD, sehingga sampai saat ini belum banyak tersedianya perangkat pembelajaran yang dikembangkan di sekolah yang berorientasi pada pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan (ESD).

Dalam konteks ESD terdapat beberapa kompetensi kunci, salah satunya yaitu kompetensi berpikir kritis. Alat penilaian yang dapat mengukur tingkat berpikir kritis peserta didik adalah soal tes berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS). HOTS atau keterampilan berpikir tingkat tinggi merupakan bagian dari taksonomi bloom hasil revisi yang

berupa kata kerja operasional yang terdiri dari *analyze* (C4), *evaluate* (C5) dan *create* (C6) yang dapat digunakan dalam penyusunan soal (Fanani, 2018). HOTS meliputi aspek kemampuan berpikir kritis, kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan memecahkan masalah (Lailly & Wisudawati, 2015). Selain itu, soal HOTS merupakan salah satu kemampuan dalam ranah kognitif yang menjadi perhatian Kurikulum 2013 saat ini (Masitoh & Aedi, 2020).

Adapun penilaian dalam penelitian ini, peneliti berfokus pada penilaian ranah kognitif, karena penilaian kognitif paling banyak digunakan oleh guru di sekolah untuk melihat sejauh mana peserta didik dalam menguasai isi atau konten dalam pembelajaran (Rosyidi, 2020). Oleh karena itu, instrumen yang tepat untuk mengukur ranah kognitif peserta didik adalah soal tes. Namun, pada kenyataannya masih banyak guru yang belum memahami dan menguasai cara penyusunan soal yang menjadi tuntutan Kurikulum 2013 saat ini, yaitu soal berbasis HOTS (Yustitia et al., 2021; Jelatu et al., 2019). Selain itu, guru cenderung mengembangkan indikator pembelajaran dan soal tanpa memerhatikan tingkat keterampilan berpikir yang terdapat pada soal. Padahal, guru memiliki peran penting untuk melatih peserta didik dalam berpikir tingkat tinggi (Kristanto & Setiawan, 2020).

Penilaian Akhir Tahun yang disingkat PAT merupakan sebuah kegiatan penilaian yang dilakukan untuk mengukur pencapaian kompetensi peserta didik yang dilaksanakan setiap akhir semester genap (Sesana, 2020). PAT juga bertujuan untuk mendorong pendidik untuk mengajar lebih baik dan meningkatkan kualitas, kinerja, atau produktifitas suatu lembaga dalam melaksanakan programnya berdasarkan hasil tes yang dikerjakan peserta didik (Sudirman & Sulaeman, 2020). Adapun soal PAT yang dibuat di Sekolah Dasar Kota Tasikmalaya Tahun Pelajaran 2020/2021 merupakan hasil musyawarah perkumpulan guru per kecamatan yang disebut dengan Kelompok Kerja Guru (KKG), KKG



merupakan sebuah wadah bagi guru untuk mendiskusikan tentang masalah pembelajaran (Wahyuni et al., 2016), termasuk dalam merumuskan soal Penilaian Akhir Tahun.

Berlandas tumpu pada pernyataan di awal, maka dari itu peneliti merasa perlu menganalisis soal PAT Tahun Pelajaran 2020/2021 khususnya pada mata pelajaran IPA di SD Kota Tasikmalaya untuk mengetahui kualitas butir soal serta untuk mengetahui sejauh mana soal tersebut dapat mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam berpikir tingkat tinggi (HOTS) dan dalam konteks ESD (*Education for Sustainable Development*) yang menjadi tuntutan Kurikulum 2013 saat ini dan kebutuhan dunia saat ini.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian dalam penelitian ini menggunakan desain penelitian analisis isi (*content analysis*), karena dalam penelitian ini peneliti berfokus untuk menganalisis soal PAT

Kelas 5 pada mata pelajaran IPA Tahun Pelajaran 2020/2021 di Sekolah Dasar Kota Tasikmalaya. Adapun metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kualitatif dengan menggunakan pendekatan deskriptif.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh soal PAT pilihan ganda yang dibuat oleh tim KKG per kecamatan di Kota Tasikmalaya yang berjumlah 10 kecamatan. Adapun sampel dalam penelitian ini berjumlah 100 soal PAT pilihan ganda yang berasal dari 5 kecamatan di Kota Tasikmalaya. Pengambilan sampel ini menggunakan teknik *Simple Random Sampling*, di mana peneliti memberikan kesempatan yang sama kepada semua anggota populasi untuk ditetapkan sebagai anggota sampel (Jailani, 2019).

Oleh karena itu, pada Tabel 1 berikut ini akan memperlihatkan pengambilan sampel yang digunakan peneliti untuk memperoleh data penelitian.

Tabel 1. Sampel Penelitian

No	Nama Sekolah	Kecamatan	Jumlah Soal PG
1	SDN 1 Sukamaju	Indihiang	20
2	SDN 1 Kalangsari	Cipedes	20
3	SDN 1 Nagarawangi	Cihideung	20
4	SDN Citapen	Tawang	20
5	SDN Bungursari	Bungursari	20
Jumlah			100

Langkah awal dalam melakukan penelitian ini, sebelumnya peneliti melakukan studi literatur terkait dengan fokus permasalahan yang akan diteliti. Kemudian, peneliti melakukan studi lapangan untuk memverifikasi data. Instrumen yang digunakan peneliti dalam menganalisis soal PAT adalah lembar analisis dan rubrik penilaian yang telah divalidasi oleh ahli dan tim dalam diskusi terarah atau FGD (*Focus Group Discussion*). Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dan studi dokumentasi terkait Soal PAT IPA SD Kelas 5 Tahun Pelajaran 2020/2021 di Kota Tasikmalaya.

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan statistik deskriptif, karena

peneliti menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya (Adam & Syastra, 2015). Data dalam penelitian ini merupakan persentase tingkat kesesuaian berdasarkan kriteria, dimana skor (1) untuk soal yang sesuai dengan kriteria dan (0) untuk soal yang tidak sesuai dengan kriteria. Persentase kesesuaian dihitung dengan rumus:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Banyak butir soal}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100$$

Adapun kualitas dan karakteristik soal HOTS dan keterampilan berpikir kritis berbasis ESD menggunakan kriteria sebagai

berikut yang ditunjukkan pada Tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Kriteria Kesesuaian

Skala	Keterangan
0 - 20 %	Sebagian Kecil
21 - 40 %	Kurang dari Setengah
41 - 60 %	Setengah
61 - 80 %	Sebagian Besar
81 - 100 %	Hampir Semua

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis soal PAT pilihan ganda dalam penelitian ini diperoleh dari hasil analisis yang dilakukan oleh peneliti dan tim dalam FGD berdasarkan lembar analisis dan rubrik penilaian yang telah divalidasi sebelumnya. Adapun hasil analisis soal PAT mengungkap bahwa sebanyak 43% soal terdiri dari soal HOTS dan 57% terdiri dari soal LOTS. Jadi, dapat disimpulkan bahwa kualitas soal PAT pilihan ganda Kelas 5 SD pada mata pelajaran IPA setengahnya bertipe HOTS dan setengahnya lagi bertipe LOTS. Hal tersebut juga sesuai dengan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti kepada salah satu guru di SDN 1 Nagawangi yang mengatakan bahwa terdapat soal HOTS pada soal PAT dalam jumlah yang cukup dan soal LOTS dengan jumlah yang cukup besar dibanding soal HOTS. Lebih lanjut hasil penelitian Aesta (2020) yang menyatakan bahwa terdapat 25% soal dengan tipe HOTS dan 75% soal dengan tipe LOTS dari jumlah keseluruhan soal IPA yang berjumlah 20 soal. Hal tersebut juga diperkuat oleh hasil penelitian Aji et al. (2021) yang mengungkap bahwa soal HOTS masih kecil persentasenya dibandingkan soal LOTS yaitu sebanyak 6,8% dari persentase ideal 40%. Jadi, dapat

disimpulkan bahwa soal HOTS pada jenjang sekolah dasar masih dibawah soal LOTS yang memiliki persentase lebih banyak.

Tujuan dari soal HOTS yang diberikan kepada peserta didik yaitu agar peserta didik terlatih dan mampu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan kemampuan analisisnya (Witri et al., 2019; Kusuma & 'Adna, 2021). Soal dengan tipe HOTS juga dapat mengasah kemampuan peserta didik dalam berpikir kritis, logis, reflektif, metakognitif serta kreatif (Mahmudah, 2018). Berkaitan dengan berpikir kritis, peserta didik diharapkan mampu menghadapi perubahan serta tantangan dalam kehidupan yang selalu berkembang (Nafi'ah & Prasetyo, 2015). Maka dari itu, pembelajaran dalam Kurikulum 2013 menuntut peserta didik untuk berpikir tingkat tinggi karena peserta didik yang mampu berpikir secara HOTS tentunya akan dapat menyelesaikan permasalahan secara kritis baik dalam proses pembelajaran maupun dalam dunia nyata.

Pada Tabel 3 berikut ini akan memperlihatkan karakteristik soal HOTS pada PAT IPA SD di Kota Tasikmalaya secara lebih rinci yang dijelaskan melalui tabel berikut:

Tabel 3. Karakteristik Soal HOTS PAT IPA SD di Kota Tasikmalaya

Indikator	(%)	Kriteria
Menggunakan stimulus yang menarik	20.3	Sebagian kecil
Menggunakan stimulus berupa:		
• Teks	17.1	Sebagian kecil
• Tabel	3.8	Sebagian kecil
• Gambar	6.9	Sebagian kecil

Mengukur level kognitif penalaran	27.2	Kurang dari setengah
Jawaban terdapat pada stimulus	24.7	Kurang dari setengah

Pada Tabel 3 dijelaskan bahwa sebagian kecil soal HOTS yang disusun dengan menggunakan stimulus yang menarik, sehingga masih banyak soal HOTS yang disusun menggunakan stimulus yang kurang menarik. Padahal, soal yang disusun dengan stimulus yang menarik akan mempermudah peserta didik dalam memproses informasi yang diterimanya (Anggraeni & Kustijono, 2013). Pada Tabel 3 terlihat soal HOTS yang menggunakan stimulus berupa teks, tabel dan gambar pun hanya sebagian kecil saja. Berlandas tumpu pada teori Piaget bahwa anak usia SD pada umumnya berada pada tahap berpikir operasional konkret (Anwar, 2016), sehingga pada usia tersebut diperlukan sebuah stimulus yang konkret berupa teks, tabel

maupun gambar untuk membantu peserta didik dalam memahami informasi pada soal. Selain itu, pembuatan stimulus pada soal hendaknya dibuat secara kontekstual, dengan kata lain guru dapat membuat stimulus tersebut sesuai dengan situasi dan kondisi daerah di sekitar satuan pendidikan atau lingkungan terdekat peserta didik (Pratiwi & Puspito Hapsari, 2020).

Setiap penyusunan soal HOTS tentunya mampu mengukur level kognitif penalaran peserta didik. Adapun distribusi penyebaran level kognitif penalaran pada soal HOTS PAT IPA SD Kelas 5 di Kota Tasikmalaya terdapat pada Tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Distribusi level kognitif penalaran peserta didik pada soal PAT

Tipe	(%)	Kriteria
Transfer satu konsep ke konsep lainnya	13.9	Sebagian kecil
Memproses dan menerapkan informasi	27.9	Kurang dari setengah
Mencari kaitan dari berbagai informasi yang berbeda-beda	4.7	Sebagian kecil
Menggunakan informasi untuk menyelesaikan masalah	51.2	Setengah
Menelaah ide dan informasi secara kritis	2.3	Sebagian kecil

Pada Tabel 4 diperoleh informasi bahwa setengahnya (51.2%) soal HOTS menggunakan informasi untuk menyelesaikan masalah dalam mengukur level kognitif penalaran, kurang dari setengah (27.9%) memproses dan menerapkan informasi, sebagian kecil transfer satu konsep ke konsep lain (13.9%). mencari kaitan dari berbagai informasi yang berbeda-beda (4.7%) serta menelaah ide dan informasi secara kritis (2.3%). Hal tersebut yang menjadikan ciri dari soal HOTS dalam mengukur level kognitif penalaran yaitu menganalisis, mengevaluasi dan mencipta yang dalam penyelesaiannya dicirikan dengan salah satu atau lebih tahapan proses berpikir.

Selanjutnya dari hasil analisis diperoleh bahwa kurang dari setengah soal PAT IPA Kelas 5 SD di Kota Tasikmalaya

yang dapat mengukur level kognitif penalaran peserta didik. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil persentase soal HOTS yang lebih kecil dibandingkan dengan persentase soal LOTS. Artinya, soal yang mampu mengukur level kognitif penalaran peserta didik sesuai dengan soal HOTS yang terdapat pada soal PAT IPA SD. Secara lebih rinci soal HOTS yang mampu mengukur level kognitif peserta didik pada konteks asesmen mengukur kemampuan (Hanifah, 2019): 1) transfer satu konsep ke konsep lainnya, 2) memproses dan menerapkan informasi, 3) mencari kaitan dari berbagai informasi yang berbeda-beda, 4) menggunakan informasi untuk menyelesaikan masalah, dan 5) menelaah ide dan informasi secara kritis.

Hasil analisis soal HOTS PAT IPA SD Kelas 5 di Kota Tasikmalaya setengahnya

menggunakan informasi untuk menyelesaikan masalah dalam mengukur penalaran level kognitif peserta didik. Hal tersebut terlihat pada soal yang disajikan memuat informasi-informasi untuk menjawab permasalahan yang dipertanyakan pada soal, sehingga jawaban dalam soal HOTS umumnya terdapat pada sebuah stimulus. Adanya stimulus pada suatu soal membuat peserta didik harus mampu “membaca” isi stimulus. Hal ini karena jawaban atas pertanyaan pada soal tersirat di dalam stimulus (Haryati, 2020). Oleh karena itu, peserta didik dituntut untuk membuat keputusan terbaik yaitu menentukan pilihan jawaban yang paling benar berdasar pada stimulus.

Soal dengan tipe HOTS adalah soal yang dapat mengasah kemampuan berpikir kritis, logis, reflektif, metakognitif, dan kreatif dengan melibatkan proses bernalar (Suryapusparini et al., 2018). Hal tersebut juga berkaitan dengan kompetensi kunci dari

ESD yaitu kemampuan berpikir kritis. Kompetensi berpikir kritis dalam konteks ESD menurut UNESCO (2017) adalah “kemampuan untuk mempertanyakan norma, praktik, dan pendapat; untuk merefleksikan nilai, persepsi, dan tindakannya sendiri; dan mengambil posisi dalam wacana berkelanjutan”. Dengan demikian, soal dengan tipe HOTS diharapkan dapat melatih peserta didik dalam berpikir secara kritis terutama mengenai masa depan yang berkelanjutan dengan memasukan konten ESD pada soal, karena seseorang yang berpikir kritis akan selalu peka terhadap informasi atau situasi yang sedang dihadapinya dan cenderung bereaksi terhadap situasi atau informasi tersebut (Mahmuzah, 2015).

Pada Tabel 5 berikut ini akan memberikan informasi terkait hasil analisis dari soal PAT IPA SD kelas 5 di Kota Tasikmalaya yang memuat soal tes berpikir kritis berbasis ESD.

Tabel 5. Karakteristik Soal Tes Berbasis ESD pada Soal PAT IPA SD Kelas 5 di Kota Tasikmalaya Tahun Pelajaran 2020/2021

Tipe	Indikator	(%)	Kriteria
Interpretasi	Pentingnya kontribusi diri dalam kehidupan berkelanjutan	14.3	Sebagian kecil
	Memaknai fenomena terhadap dampak kehidupan berkelanjutan	57.1	Setengah
	Mendeskripsikan kesan dan pesan yang berhubungan dengan kehidupan berkelanjutan	28.6	Kurang dari setengah

Pada Tabel 5 terlihat bahwa soal yang memuat pentingnya kontribusi diri sendiri dalam kehidupan berkelanjutan hanya sebagian kecil saja. Padahal, semua orang sangat menginginkan pembangunan berkelanjutan (Waas et al., 2011), karena pembangunan berkelanjutan bertujuan untuk mendorong pembangunan ekonomi dan berkomitmen untuk perlindungan dan pelestarian ekologi (Narayanan, 2013). Selanjutnya soal yang memaknai fenomena terhadap dampak kehidupan berkelanjutan berjumlah setengahnya dari seluruh jumlah soal HOTS. Perlu diketahui bahwa apa yang kita lakukan hari ini akan berdampak pada kehidupan yang

akan datang. Oleh karena itu, penting sekali untuk mengetahui dampak dari setiap apa yang kita lakukan terhadap kehidupan mendatang. Sebagai contoh, pada saat ini kita diharuskan untuk mulai memikirkan cara-cara untuk menghemat air karena kita sadar bahwa stok air bersih di dunia saat ini semakin menipis (Harsoyo, 2011).

Selanjutnya, soal yang mendeskripsikan kesan dan pesan yang berhubungan dengan kehidupan berkelanjutan mempunyai kriteria kurang dari setengah. Padahal, pentingnya memiliki pandangan terhadap masa depan berkelanjutan dari segi tujuan, manfaat maupun fungsi, karena kita

hidup bukan hanya untuk hari ini tapi juga untuk masa yang akan datang. Hal tersebut sesuai dengan konsep ESD yang memiliki nilai luhur demi terwujudnya masa depan yang berkelanjutan (Indrati & Hariadi, 2016). Selain itu, ESD juga dipandang sebagai pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan yang memberdayakan peserta didik dalam mengambil keputusan dan tindakan yang bertanggung jawab dalam rangka menjaga integritas lingkungan, kelayakan ekonomi dan masyarakat yang adil untuk generasi sekarang dan masa depan dengan tetap menghormati keanekaragaman budaya (Nurfadilah & Siswanto, 2020).

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Hasil analisis soal PAT IPA SD Kelas 5 di Kota Tasikmalaya Tahun Pelajaran 2020/2021 setengahnya (43%) bertipe HOTS dan setengahnya lagi bertipe LOTS (57%). Selanjutnya, karakteristik soal tes berpikir kritis berbasis ESD yang terdapat pada soal PAT sebagian kecil (14.3%) memuat indikator tentang pentingnya kontribusi diri dalam kehidupan keberlanjutan, setengahnya (57.1%) memuat tentang bagaimana memaknai fenomena terhadap dampak kehidupan berkelanjutan dan kurang dari setengah (28.6%) memuat indikator yang mendeskripsikan pesan dan kesan yang berhubungan dengan kehidupan berkelanjutan. Analisis soal tes berpikir kritis berbasis ESD pada soal-soal yang dibuat oleh guru maupun lembaga pendidikan masih belum banyak yang dibahas oleh para peneliti. Oleh karena itu, analisis soal tes berpikir kritis berbasis ESD ini diharapkan menjadi referensi untuk melakukan penelitian selanjutnya dalam rangka mengembangkan soal tes berbasis ESD.

DAFTAR PUSTAKA

Acesta, A. (2020). Analisis Kemampuan Higher Order Thinking Skills (HOTS) Siswa Materi IPA Di Sekolah Dasar. *Quagga: Jurnal Pendidikan Dan Biologi*, 12(2), 170–175. <https://doi.org/10.25134/quagga.v12i2.2831>

Adam, S., & Syastra, M. T. (2015). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Bagi Siswa Kelas X SMA Ananda Batam. *CBIS Journal*, 3(2), 78–90.

Aiman, U. (2016). Evaluasi Pelaksanaan Penilaian Autentik Kurikulum 2013: Studi Kasus di Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tempel Sleman Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Madrasah*, 1(1), 115–122.

Aji, N., Chumdari, C., & Karsono, K. (2021). Analisis Soal Penilaian Harian Berdasarkan Perspektif HOTS dalam Pembelajaran Tematik Semester 1 di Kelas V Sekolah Dasar. *Didaktika Dwija Indria*, 9(4).

Anggraeni, R. D., & Kustijono, R. (2013). Pengembangan Media Animasi Fisika pada Materi Cahaya dengan Aplikasi Flash Berbasis Android. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Aplikasinya (JPFA)*, 3(1), 11–18.

Anwar, A. (2016). Meningkatkan Kemampuan Menghitung Luas Bangun Ruang Melalui Benda Konkret Sekitar Siswa Kelas VI SDN Talabiu Tahun Pelajaran 2011/2012. *JIME*, 2(1), 134–147.

Birdsall, S. (2014). Measuring Student Teachers' Understandings and Self-Awareness of Sustainability. *Environmental Education Research*, 20(6), 814–835. <https://doi.org/10.1080/13504622.2013.833594>

Cain, N. L. (2014). A Different Path: The Global Water Crisis and Rainwater Harvesting. *Consilience: The Journal of Sustainable Development*, 12(1), 147–157. <https://doi.org/10.7916/D8FF3S23>

Clarisa, G., Danawan, A., Muslim, M., & Wijaya, A. F. (2020). Penerapan Flipped Classroom dalam Konteks ESD untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif dan Membangun Sustainability Awareness Siswa. *Journal of Natural Science and Integration*, 3(1), 13. <https://doi.org/10.24014/jnsi.v3i1.8953>

Fanani, M. Z. (2018). Strategi Pengembangan

- Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS) dalam Kurikulum 2013. *Edudeena: Journal of Islamic Religious Education*, 2(1), 57–76. <https://doi.org/10.30762/ed.v2i1.582>
- Hanifah, N. (2019). Pengembangan Instrumen Penilaian Higher Order Thinking Skill (HOTS) di Sekolah Dasar. *Conference Series Journal*, 1(1), 1–8.
- Harsoyo, B. (2011). Konsep Air Virtual (Virtual Water Concept). *Jurnal Sains & Teknologi Modifikasi Cuaca*, 12(1), 25–32.
- Haryati, M. (2020). Analisis Soal UN Biologi SMA/ MA Berdasar Dimensi Proses Kognitif, Karakteristik HOTS, dan Bentuk Stimulus. *Jurnal Education and Development*, 8(2), 91–94.
- Hedefalk, M., Almqvist, J., & Östman, L. (2014). Education for Sustainable Development in Early Childhood Education: A Review of the Research Literature. *Environmental Education Research*, 1–16. <https://doi.org/10.1080/13504622.2014.971716>
- Indrati, D. A., & Hariadi, P. P. (2016). ESD (Education for Sustainable Development) Melalui Pembelajaran Biologi. *Symposium on Biology Education*, 371–382.
- Jailani, M. (2019). Hubungan Status Sosial Ekonomi Orang Tua Terhadap Motivasi Anak Untuk Berwirausaha. *Pedagogik: Jurnal Pendidikan*, 14(1), 35–42. <https://doi.org/10.33084/pedagogik.v14i1.835>
- Jelatu, S., Mandur, K., Makur, A. P., Nendi, F., & Gunur, B. (2019). Konstruksi Tes High Order Thinking Skills (HOTS) bagi Guru-Guru Matematika SMP di Manggarai Timur. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 10(2), 214. <https://doi.org/10.26877/e-dimas.v10i2.3070>
- Kristanto, P. D., & Setiawan, P. G. F. (2020). Pengembangan Soal HOTS (Higher Order Thinking Skills) Terkait Dengan Konteks Pedesaan. *PRISMA: Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 3, 370–376.
- Kusuma, A. P., & 'Adna, S. faith. (2021). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS) Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Saintika Unpam*, 3(2), 150–160.
- Lailly, N. R., & Wisudawati, A. W. (2015). Analisis Soal Tipe Higher Order Thinking Skill (HOTS) dalam Soal UN KIMIA SMA Rayon B Tahun 2012/2013. *Kaunia*, XI(1), 27–39.
- Listiawati, N. (2011). Relevansi Nilai-nilai ESD dan Kesiapan Guru dalam Mengimplementasikannya di Sekolah. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 17(2), 135. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v17i2.13>
- Mahmudah, W. (2018). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Bertipe Hots Berdasar Teori Newman. *Unisda Journal of Mathematics and Computer Science*, 4(1), 49–56.
- Mahmuzah, R. (2015). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa SMP Melalui Pendekatan Problem Posing. *Jurnal Peluang*, 4(1). <https://doi.org/10.35194/jp.v6i2.123>
- Masitoh, L. F., & Aedi, W. G. (2020). Pengembangan Instrumen Asesmen Higher Order Thinking Skills (HOTS) Matematika di SMP Kelas VII. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 886–897. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.328>
- Nafi'ah, I., & Prasetyo, A. P. B. (2015). Analisis Kebiasaan Berpikir Kritis Siswa Saat Pembelajaran IPA Kurikulum 2013 Berpendekatan Scientific. *Unnes Journal of Biology Education*, 4(1), 53–59. <https://doi.org/10.15294/jbe.v4i1.5234>
- Narayanan, Y. (2013). Religion and Sustainable Development: Analysing the Connections. *Sustainable Development*, 21(2), 131–139. <https://doi.org/10.1002/sd.1557>

- Nuraini, N., Tindangen, M., & Masawet, E. T. (2016). Analisis Permasalahan Guru Terkait Perangkat Pembelajaran Berbasis Model Inquiry dan Permasalahan Siswa Terkait Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Biologi di SMA. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 1(10), 2066–2070. <https://doi.org/10.17977/jp.v1i10.7653>
- Nurfadilah, S., & Siswanto, J. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif pada Konsep Polimer dengan Pendekatan STEAM Bermuatan ESD Siswa SMA Negeri 1 Bantarbolang. *Media Penelitian Pendidikan : Jurnal Penelitian Dalam Bidang Pendidikan Dan Pengajaran*, 14(1), 45–51. <https://doi.org/10.26877/mpp.v14i1.5543>
- Oktariani, K., & Markum, M. E. (2017). Perbedaan Perilaku Konservasi Air Bersih Antara Negara Berkembang dan Negara Maju Ditinjau Dari Perspektif Waktu. *Jurnal Psikologi Psibernetika*, 10(1), 40–50.
- Pratiwi, B., & Puspito Hapsari, K. (2020). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Melalui Pemanfaatan YouTube Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2), 282–289. <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i2.24238>
- Rahman, A., Heryanti, L. M., & Ekanara, B. (2019). Pengembangan Modul Berbasis Education for Sustainable Development pada Konsep Ekologi untuk Siswa Kelas X SMA. *Jurnal Eksakta Pendidikan (JEP)*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.24036/jep/vol3-iss1/273>
- Rohmah, L. (2014). Implementasi Kurikulum Berbasis Education for Sustainable Development (ESD) di SDIT Internasional Luqman Hakim Yogyakarta. *Al-Bidayah: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 6(1), 217.
- Rosa, L., Chiarelli, D. D., Rulli, M. C., Dell'Angelo, J., & D'Odorico, P. (2020). Global Agricultural Economic Water Scarcity. *Science Advances*, 6(18), 1–11. <https://doi.org/10.1126/sciadv.aaz6031>
- Rosyidi, D. (2020). Teknik dan Instrumen Asesmen Ranah Kognitif. *Tasyri'*, 27(1), 1–13.
- Sahidu, H., Gunawan, G., Indriaturrahmi, I., & Astutik, F. (2017). Desain Sistem E-Assessment Pada Pembelajaran Fisika di LPTK. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 3(2), 265. <https://doi.org/10.29303/jpft.v3i2.422>
- Segara, N. B. (2015). Education for Sustainable Development (ESD) Sebuah Upaya Mewujudkan Kelestarian Lingkungan. *SOSIO DIDAKTIKA: Social Science Education Journal*, 2(1), 22–30. <https://doi.org/10.15408/sd.v2i1.1349>
- Sesana, I. P. (2020). Efektifitas Penggunaan Aplikasi Google Form dalam Pelaksanaan PAT Berbasis Online di SMKN 1 Tembuku. *Widyadewata: Jurnal Balai Diklat Keagamaan Denpasar*, 3, 1–11.
- Sudirman, S., & Sulaeman, I. (2020). Clustering Data Mining Algoritma K-Means dalam Pengolahan Nilai PAT pada Mata Pelajaran Bahasa Inggris, Bahasa Indonesia, dan Matematika dengan Pembelajaran Virtual Learning. *SIGMA - Jurnal Teknologi Pelita Bangsa*, 10(4), 181–188. <https://doi.org/10.31857/s0320930x20040088>
- Suryapusparini, B. K., Wardono, W., & Kartono, K. (2018). Analisis Soal-Soal Matematika Tipe Higher Order Thinking Skill (HOTS) pada Kurikulum 2013 untuk Mendukung Kemampuan Literasi Siswa. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 876–884.
- Syakur, A. (2017). Education for Sustainable Development (ESD) Sebagai Respon Dari Isu Tantangan Global Melalui Pendidikan Berkarakter dan Berwawasan Lingkungan Yang Diterapkan Pada Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Dan Kejuruan Di Kota Malang. *Eduscience: Jurnal Pendidikan Dan Sains*, 1(1), 37–47.
- Tilbury, D. (2011). Education for Sustainable



- development: An expert review of processes and learning. Paris, France: UNESCO.
- Umami, M. (2018). Penilaian Autentik Pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti dalam Kurikulum 2013. *Jurnal Kependidikan*, 6(2), 222–232. <https://doi.org/10.24090/jk.v6i2.2259>
- UNESCO. (2017). *Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives*. UNESCO Publishing.
- Waas, T., Hugé, J., Verbruggen, A., & Wright, T. (2011). Sustainable Development: A Bird's Eye View. *Sustainability*, 3, 1637–1661. <https://doi.org/10.3390/su3101637>
- Wahyuni, H. T., Setyosari, P., & Kuswandi, D. (2016). Implementasi Pembelajaran Tematik Kelas 1 SD. *Edcomtech*, 1(2), 129–136.
- Witri, S., Febrian, F., & Rosmery Tambunan, L. (2019). Deskripsi Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Fungsi Kelas X SMAN 2 Tanjungpinang. *Jurnal Gantang*, 4(2), 155–160. <https://doi.org/10.31629/jg.v4i2.1527>
- Yustitia, V., Rachmadtullah, R., Azmy, B., & Susiloningsih, W. (2021). Peningkatan Kompetensi Guru SDN Margorejo I Melalui Workshop Evaluasi Pembelajaran Berbasis HOTS. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 351–357. <https://doi.org/10.31949/jb.v2i1.725>