

# Analisis Soal Ujian Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Sekolah Dasar

**Hartoyo Adi Saputro\*, Rini Rita T. Marpaung, Berti Yolida**

Pendidikan Biologi FKIP Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soemantri  
Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung

\* e-mail: adysaputra2110@gmail.com, Telp: +6281379974297

Received: juni 20, 2018

Accepted: August 6, 2018

Online Published: August 7, 2018

**Abstract: Analysis of School Examination Question of Natural Science in Elementary School.** *The aim of this study were to determine the quality and criteria of the subject of School Exam Elementary. This research was qualitative research using documentation study. The subject of this study was the instrument of science school exam Elementary at School Year 2016/2017. The research instrument used assessment sheets and assessment rubrics. Data collection through documentation study by analyzing School Examination and Focus Group Discussion (FGD). Research data was analyzed descriptively qualitative. The results showed that most of the school exam questions (75%) were LOTS type while less than half (25%) were HOTS types. Characteristics of School Examination items type of stimulus was less than half of images, while a small portion were tables, examples, and fragments of cases. It was found that (97.5%) items were in accordance with indicators of achievement of competence.*

**Keywords:** conformity, HOTS, LOTS, stimulus

**Abstrak: Analisis Soal Ujian Sekolah Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Sekolah Dasar Tahun Ajaran 2016/2017.** Penelitian bertujuan menentukan kualitas dan kriteria butir soal US IPA SD Tahun Ajaran 2016/2017. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif menggunakan studi dokumentasi. Subyek penelitian adalah instrumen soal US IPA SD Tahun Ajaran 2016/2017. Instrumen penelitian menggunakan lembar penilaian dan rubrik penilaian. Pengumpulan data melalui studi dokumentasi dengan menganalisis soal Ujian Sekolah dan *Focus Group Discussion* (FGD). Data penelitian dianalisis secara deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan soal ujian sekolah sebagian besar (75%) bertipe LOTS sedangkan kurang dari setengah (25%) bertipe HOTS. Karakteristik butir soal Ujian Sekolah pada jenis stimulus kurang dari setengahnya berupa gambar, sedangkan sebagian kecil berupa tabel, contoh, dan penggalan kasus. Ditemukan bahwa hampir semua (97,5%) butir soal sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi.

**Kata kunci:** HOTS, LOTS, kesesuaian, stimulus

## PENDAHULUAN

Penilaian dalam pendidikan merupakan proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk menentukan pencapaian hasil belajar dari peserta didik. Penilaian hasil belajar oleh seorang guru menggunakan berbagai teknik penilaian seperti tes, observasi, penugasan perseorangan atau kelompok, dan bentuk lainnya yang sesuai dengan karakteristik kompetensi dan tingkat perkembangan peserta didik. Penilaian yang ideal menurut Permendikbud No 23 Tahun 2016 (Permendikbud, 2016: 5-6), penilaian hasil belajar oleh pendidik dilakukan dalam bentuk ulangan, pengamatan, penugasan dan/atau bentuk lain yang diperlukan. Penilaian hasil belajar oleh pendidik digunakan untuk mengukur dan mengetahui pencapaian kompetensi peserta didik, memperbaiki proses pembelajaran, menyusun laporan kemajuan hasil belajar harian, tengah semester, akhir semester, akhir tahun, dan/atau kenaikan kelas. Penilaian hasil belajar oleh pemerintah dilakukan dalam bentuk ujian nasional dan atau bentuk lain yang diperlukan.

Penilaian perlu dilakukan untuk mengukur sejauh mana kompetensi yang telah dicapai peserta didik dalam proses pembelajaran, dimana pada kurikulum 2013, penilaian diatur dalam Permendikbud Nomor 66 Tahun 2013 (Permendikbud, 2013: 6) tentang Standar Penilaian Pendidikan meliputi penilaian otentik, penilaian diri, penilaian berbasis portofolio, ulangan harian, ulangan tengah semester, ulangan akhir, ujian tingkat kompetensi, ujian mutu tingkat kompetensi, ujian nasional dan ujian sekolah/madrasah. Penilaian ini merupakan penilaian hasil belajar yang dilakukan oleh pendidik, satuan pendidikan dan pemerintah. Banyak upaya dari pemerintah dalam menjamin mutu pendidikan, salah satunya yaitu kegiatan ujian nasional. Ujian nasional diselenggarakan untuk mengukur dan menilai ketercapaian

standar nasional pendidikan terkait dengan pencapaian standar kompetensi lulusan dari peserta didik secara nasional.

Ujian nasional bagi sekolah dasar sudah berubah menjadi ujian sekolah berdasarkan peraturan Kemendikbud nomor 009/H/HK/2015 pada ketentuan umum menyatakan ujian nasional tingkat sekolah dasar yang selanjutnya disebut ujian sekolah (US/M). Ujian sekolah dilakukan melalui tes objektif dalam bentuk pilihan ganda. Penggunaan tes jenis ini tidak terlepas dari kelebihan-kelebihan yang dimilikinya sebagai instrumen penilaian. Beberapa kelebihan tes tertulis bentuk pilihan ganda menurut Supranata (2007) antara lain memuat materi, mengukur berbagai tingkatan kognitif, memiliki keandalan yang cenderung lebih tinggi dari pada soal uraian, dapat digunakan pada ujian dengan jumlah peserta yang sangat banyak dan menghendaki hasil yang cepat, serta memiliki sistem penskoran yang mudah, cepat dan objektif.

Soal-soal yang dibuat untuk UN harus menuntut peserta didik untuk berpikir secara kritis, hal ini sesuai dengan penerapan Kurikulum 2013 diharapkan dapat menghasilkan sumber daya manusia yang produktif, kreatif inovatif dan afektif, melalui penguatan kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan Puskurbuk (dalam Setiadi 2016: 167). Untuk mencapai tujuan tersebut, kurikulum menekankan pada proses pembelajaran saintifik yang menganut paradigma konstruktivisme. Dengan demikian maka peserta didik diharapkan dapat memahami konsep sehingga hasil proses pembelajaran dapat masuk dalam *longterm memory* dan siswa dapat memahami esensi belajar.

Tidak hanya mengenai soal UN yang diujikan, instrumen penilain yang dipakai juga harus dapat menilai keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) menguji proses analisis, sintesis, evaluasi

bahkan sampai kreatif. Untuk menguji keterampilan berpikir peserta didik, soal-soal untuk menilai hasil belajar IPA dirancang sedemikian rupa sehingga peserta didik menjawab soal melalui proses berpikir yang sesuai dengan kata kerja operasional dalam taksonomi Bloom (Kemendikbud, 2014:87).

Instrumen penilaian atau soal-soal HOTS adalah soal-soal yang menuntut keterampilan berpikir tingkat tinggi. Dalam membentuk kualitas peserta didik yang lebih baik, soal-soal semacam ini memang harus dikembangkan oleh guru dengan baik dan diterapkan di kelas yang diampunya. HOTS atau keterampilan berpikir tingkat tinggi dibagi menjadi empat kelompok, yaitu pemecahan masalah, membuat keputusan, berfikir kritis, dan berfikir kreatif (Nitko & Brookhart, 2011:223–225).

Hasil suatu penelitian menunjukkan bahwa seseorang yang menggunakan keterampilan berpikir akan lebih mudah dalam menyelesaikan suatu pekerjaan dibandingkan dengan seseorang yang kurang menggunakan keterampilan berpikir Hamzah dan Masri (dalam Ariani, 2014: 2). Keterampilan berpikir tersebut dapat dimulai dari berpikir tingkat rendah hingga berpikir tingkat tinggi. Keterampilan berpikir tingkat tinggi dapat dicapai apabila keterampilan berpikir tingkat rendah telah dikuasai. Keterampilan berpikir tingkat rendah adalah keterampilan berpikir dari aspek mengingat sampai dengan mengaplikasi. Sedangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi meliputi aspek menganalisis, mengevaluasi dan mencipta (Ariani, 2014: 2).

Hasil wawancara yang dilakukan peneliti terhadap guru IPA SD IT Permata Bunda menunjukkan bahwa peserta didik yang memiliki prestasi belajar yang baik akan memudahkannya untuk menyelesaikan soal dengan level kognitif tingkat rendah, namun keterampilan berpikir tingkat tingginya belum terlatih. Hal ini

dapat dikatakan keterampilan berpikir siswa masih tergolong rendah baik keterampilan berpikir tingkat rendah dan keterampilan tingkat tingginya. Hasil rata-rata ujian sekolah dua tahun terakhir memperoleh hasil yang tinggi karena banyak soal-soal yang tergolong mudah, namun hasil rata-rata ujian sekolah untuk tahun kemarin memperoleh hasil yang tergolong rendah karena banyak soal analisis dan umum sehingga dapat dikatakan peserta didik terlalu nyaman dengan soal-soal yang tergolong mudah dan mengalami kesulitan apabila memperoleh soal yang tingkatannya lebih tinggi. Sehingga keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah cenderung belum diasah atau digali.

Peserta didik perlu dilatih dalam hal keterampilan berpikirnya dengan cara memberikan peserta didik tersebut soal yang memiliki tipe LOTS dan HOTS yang dapat digunakan untuk memperbaiki keterampilan berpikir dari peserta didik. Soal tipe LOTS dan HOTS tersebut dapat mengindikasikan soal dengan menerapkan kompetensi dasar yang dapat digunakan untuk mengukur keterampilan berpikir tingkat tinggi dari peserta didik. Adapun tujuan yang hendak dicapai peneliti adalah untuk menentukan kualitas butir soal Ujian Sekolah Ilmu Pengetahuan Alam Sekolah Dasar Tahun Ajaran 2016/2017 dan karakteristik dari jenis stimulus, keterampilan berpikir tingkat rendah dan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

## **METODE**

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 8 Maret sampai dengan 18 April 2018. Tempat penelitian di Universitas Lampung, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Jurusan Pendidikan MIPA, Program Studi Pendidikan Biologi. Subjek penelitian ini adalah Soal Ujian Sekolah IPA Sekolah Dasar Tahun Ajaran 2016/2017.

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah desain deskriptif

jenis analisis isi atau dokumen, yaitu analisis isi atau dokumen ditunjukkan untuk menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen resmi, dokumen yang validitas dan keabsahannya terjamin berupa Soal Ujian Sekolah Sukmadinata (dalam Lailly dan Wisudawati 2015: 29).

Pengumpulan data melalui studi dokumentasi dilakukan dengan menganalisis Soal Ujian Sekolah IPA Sekolah Dasar Tahun Ajaran 2016/2017. Adapun analisis yang dilakukan menggunakan lembar analisis dan rubrik penilaian yang divalidasi oleh ahli. Lembar analisis berupa daftar skor yang dimodifikasi kemudian divalidasi oleh ahli. Lembar analisis ini diisi oleh peneliti, guru kelas, dosen pendidikan fisika dan dosen pendidikan biologi dengan memberikan skor (1) apabila sesuai dan skor (0) apabila tidak sesuai dengan kriteria yang terdapat pada rubrik penilaian, setelah diperoleh hasil dari triangulasi sumber, yaitu mengumpulkan data dari tiga sumber yang berbeda, setelah itu dilakukannya *Focus Group Discussion* (FGD) atau diskusi kelompok terfokus berupa diskusi, tukar pikiran tiga narasumber mengenai topik yang telah disepakati.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik deskriptif. Data dalam penelitian ini adalah persentase tingkat kesesuaian berdasarkan kriteria. Penentuan tingkat kesesuaian adalah dengan menghitung jumlah skor (1) berdasarkan hasil dari *Focus Group Discussion* (FGD) kemudian menentukan persentase kesesuaian dengan rumus:

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

Adapun kualitas dan karakteristik stimulus, keterampilan berpikir tingkat rendah, keterampilan berpikir kritis, dan keterampilan pemecahan masalah menggunakan kriteria (Tabel 1):

Tabel 1. 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 penelitian diperoleh dari analisis soal yang dilakukan oleh peneliti, guru kelas, dan dosen dilihat dari stimulus, berpikir tingkat rendah, dan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Tabel 2. Kualitas Soal US SD 2016/2017 (N=40)

Tipe Soal	(%)	Kriteria
LOTS	75	Sebagian Besar
HOTS	25	Kurang dari Setengah

Keterangan: %= persentase

Berdasarkan data yang tersaji pada Tabel 2, terlihat bahwa kualitas soal ujian sekolah IPA SD 2016/2017 sebagian besar tipe soal LOTS dan kurang dari setengah tipe soal HOTS. Soal tipe LOTS banyak ditemukan di soal ujian sekolah tahun ajaran 2016/2017 ini dikarenakan tuntutan KD yang mengharuskan KD yang banyak LOTS nya maka soal yang dibuat harus bertipe LOTS sedangkan soal tipe HOTS lebih sedikit dari pada LOTS dikarenakan KD yang HOTS lebih sedikit sehingga soal untuk tipe HOTS jumlahnya lebih sedikit daripada soal tipe LOTS.

Hasil penelitian (Tabel 2) menunjukkan bahwa soal LOTS dan HOTS perlu adanya bentuk stimulus, karena stimulus membantu peserta didik dalam berpikir dan menyelesaikan soal tersebut. Agar butir soal yang ditulis dapat menuntut berpikir tingkat tinggi, maka setiap butir soal perlu diberikan stimulus. Berdasarkan hasil

penelitian tersebut (Tabel 2) bahwa soal tipe LOTS lebih banyak daripada soal tipe HOTS, hal ini menunjukkan bahwa KD untuk soal LOTS lebih banyak dibandingkan dengan KD untuk soal HOTS, sehingga soal ujian sekolah ini lebih dominan pada soal tipe LOTS, hal ini sesuai hasil penelitian Lestari (2016: 77) bahwa soal tingkat tinggi atau HOTS kurang dikembangkan di sekolah dasar. Pengembangan soal masih taraf berpikir tingkat rendah atau LOTS. Soal tingkat tinggi memang harus dikembangkan di sekolah dasar untuk membantu peserta didik mengembangkan keterampilan berpikir meskipun hanya 1:5 dengan soal biasa atau LOTS. Pada peserta didik tingkat sekolah dasar masih belum menuntut untuk berpikir tingkat tinggi melaikan masih menuntut peserta didik untuk memahami suatu objek yang konkret. Menurut Piaget (dalam Lestari 2016: 78) bahwa anak dalam tahap operasional konkret sudah mempunyai ciri-ciri penggunaan logika yang memadai. Hal ini juga sesuai pendapat dari Suparno (2002: 56) bahwa anak mampu mengerti adanya perpindahan pada hal yang konkret serta sudah memahami persoalan sebab akibat. Anak mampu memaknai suatu tindakan dianggap baik atau buruk dari akibat yang ditimbulkan.

Tabel 3. Karakteristik Jenis Stimulus (N=40)

Tipe	Jenis Stimulus (%)	Kriteria
Stimulus	Gambar	Kurang dari Setengah
	Tabel	Sebagian Kecil
	Contoh	Sebagian Kecil
	Penggalan kasus	Sebagian Kecil
Non-Stimulus	27.5	Kurang dari Setengah

Keterangan: %= persentase

Berdasarkan data yang tersaji pada Tabel 3, terlihat bahwa jenis stimulus

kurang dari setengah berupa gambar sedangkan sebagian kecil berupa tabel, contoh, dan penggalan kasus.

Hasil penelitian (Tabel 3) menunjukkan bahwa kurang dari setengah jenis stimulus berupa gambar, karena peserta didik untuk jenjang sekolah dasar pembelajarannya lebih menekankan pada penggunaan alat indra terutama indra mata, sehingga soal yang sering diberikan untuk peserta didik jenis stimulusnya berupa gambar bukan jenis stimulus tabel, contoh, penggalan kasus dan jenis stimulus lainnya (Triarningsih 2016: 199).

Hasil penelitian (Tabel 3) menunjukkan bahwa peserta didik untuk tingkat sekolah dasar lebih menekankan pembelajaran pada objek yang konkret dan situasi yang nyata untuk memudahkan peserta didik dalam berpikir logis, melihat hubungan dan membentuk konsep. Menurut Santrock (dalam Adelar dan Saragih 2003: 50-51) bahwa peserta didik sekolah dasar sudah dapat melakukan secara logis untuk hal-hal yang bersifat konkret, sedangkan untuk hal-hal yang bersifat abstrak masih belum mampu. Hal ini juga sesuai menurut Slavin (dalam Samosir 2011: 56) bahwa terdapat implikasi teori Piaget terhadap pendidik. Pertama, pendidik harus peduli terhadap proses pemikiran anak sehingga diperolehnya suatu hasil pemikiran dalam dirinya. Kedua, pendidik harus menyediakan berbagai kegiatan yang memungkinkan adanya keterlibatan aktif peserta didik dengan inisiatif dalam dirinya sendiri.

Berdasarkan hasil penelitian (Tabel 3) bahwa bentuk stimulus sangat diperlukan dalam soal ujian sekolah namun pendistribusian pada masing-masing jenis stimulus masih belum merata, agar butir soal yang dibuat dapat menuntut peserta didik berpikir tingkat tinggi, maka setiap butir soal perlu diberikan stimulus. Hal tersebut apabila dikaitkan dengan mata pelajaran IPA untuk tingkat sekolah dasar maka soal ujian sekolah perlu menuntut

peserta didik untuk berpikir tingkat tinggi karena mata pelajaran IPA memerlukan kemampuan analitis, cermat, lengkap serta mampu me-nghubungkap gejala alam satu dengan yang lainnya. Menurut Asy'ari (2006: 23) bahwa tujuan pembelajaran IPA di SD untuk menanamkan rasa ingin tahu dan sikap positif terhadap sains, teknologi dan masyarakat, mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan, sehingga peserta didik dapat berpikir kritis dan objektif. Sehingga bentuk stimulus sangatlah penting untuk dimasukkan dalam soal ujian sekolah bagi peserta didik. Berdasarkan hasil penelitian Lailly dan Wisudawati (2015: 29) bahwa untuk memunculkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, maka setiap butir soal harus diberikan dasar pertanyaan (stimulus).

Tabel 4. Karakteristik keterampilan berpikir tingkat rendah (N=40)

Indikator	(%)	Kriteria
Mengingat	22.5	Kurang dari Setengah
Memahami	45	Setengah
Menerapkan	7.5	Sebagian Kecil

Keterangan: %= persentase

Berdasarkan data yang tersaji pada Tabel 4, terlihat bahwa keterampilan berpikir tingkat rendah kurang dari setengah berupa indikator mengingat, setengahnya berupa indikator memahami dan sebagian kecil berupa indikator menerapkan. Soal ujian sekolah banyak mengandung indikator keterampilan berpikir tingkat rendah, hal ini dikarenakan pada jenjang sekolah dasar peserta didik lebih ditekankan pada pembelajaran konkret karena peserta didik tingkat SD masing menggunakan alat indra berupa indra penglihatan yang menyebabkan peserta didik lebih aktif dan mampu mengolah suatu informasi yang objek nya nyata (Trianingsih 2016: 199). sehingga mengingat, memahami dan menerapkan merupakan hal yang diperlukan bagi

peserta didik tingkat SD dan kurang mampu untuk berpikir pada tingkat yang lebih tinggi lagi. Menurut Anderson dan Krathwohl (2010: 82-91) bahwa pengetahuan kognitif pada dasarnya menyangkut berbagai tugas kognitif yang sulit sehingga memerlukan sistem dan strategi kognitif seperti tugas mengingat kembali.

Hasil penelitian (Tabel 4) menunjukkan bahwa soal yang mengandung keterampilan berpikir tingkat rendah setengah indikatornya memahami. Hal ini menunjukkan bahwa kompetensi dasar untuk keterampilan berpikir tingkat rendah sudah dimuat dalam soal ujian sekolah ini, namun pendistribusian masing-masing indikator pada soal belum merata hanya dominan pada indikator memahami. Sedangkan dalam proses penilaian indikator mengingat, memahami dan menerapkan sangatlah penting untuk dimasukkan dalam soal karena dengan mengingat peserta didik akan mengingat pengetahuan yang telah dipejarinya. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari Purbaningrum (2017: 63-64) bahwa mengingat merupakan perihal tertentu yang merupakan tingkat keterampilan yang paling dasar/rendah. Sehingga dalam berpikir peserta didik akan dituntut memiliki aspek kognitif yang paling dasar ini. Sehingga dengan kata lain mengingat merupakan kebutuhan mendasar dalam berpikir. Proses mengingat, seseorang akan berusaha mengenali atau mendapatkan kembali pengetahuan dari memori jangka panjang yang sesuai dengan sesuatu yang dihadirkan dalam benaknya. Sehingga, terdapat dua hal yang berkaitan dengan proses kognitif dasar ini yaitu mengenali (*recognizing*) dan memanggil kembali (*recalling*).

Hasil penelitian (Tabel 4) menunjukkan bahwa indikator memahami perlu dimasukkan dalam soal karena peserta didik juga perlu mengerti/memahami suatu informasi dengan benar sehingga dapat menghubungkan pengetahuan yang diperoleh dengan pengetahuan yang dimiliki

dan diperlukan keterampilan dalam memahami oleh peserta didik. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari Purbaningrum (2017: 66) bahwa peserta didik dapat dikatakan memahami sesuatu, jika mampu membangun arti dari sesuatu tersebut, baik secara lisan, tulisan/gambar maupun komunikasi yang sebenarnya. Sehingga dengan kata lain, mampu membangun hubungan antara suatu pengetahuan baru yang diperoleh dengan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Sedangkan pada indikator menerapkan juga penting untuk di muat dalam butir soal karena pada indikator menerapkan merupakan sesuatu yang berkaitan dengan penggunaan prosedur dalam memecahkan masalah sehingga dalam menerapkan harus memahami pengetahuan prosedur berupa melaksanakan dan mengimplementasikan. Berdasarkan hasil penelitian Purbaningrum (2017: 71) bahwa menerapkan terkait dengan memainkan penggunaan prosedur dalam memecahkan masalah, sehingga dalam menerapkan harus memenuhi persyaratan mendasar yakni memahami pengetahuan dari suatu prosedur.

Berdasarkan hasil penelitian (Tabel 4) bahwa indikator keterampilan berpikir tingkat rendah masih belum terdistribusi secara merata pada soal ujian sekolah. Hal ini dapat dikaitkan dengan mata pelajaran IPA karena mata pelajaran IPA menuntut peserta mampu mengingat, memahami dan menerapkan berbagai fenomena di alam dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Darmodjo (dalam Surahman 2015: 92) bahwa hakekat IPA, yaitu proses dari upaya manusia untuk memahami berbagai gejala alam, artinya bahwa diperlukan cara tertentu yang sifatnya analitis, cermat, lengkap serta menghubungkan gejala alam yang lain sehingga keseluruhannya membentuk sudut pandang yang baru tentang obyek yang diamati.

Tabel 5. Kriteria Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (N=40)

Tipe	Indikator	(%)	Kriteria
Berpikir Kritis	Memfokuskan pada pertanyaan	12.5	Sebagian Kecil
	Menentukan kesimpulan	2.5	Sebagian Kecil
	Mendefinisikan konsep	5	Sebagian Kecil
Pemecahan Masalah	Mengidentifikasi masalah	5	Sebagian Kecil

Keterangan: %= persentase

Berdasarkan data yang tersaji pada Tabel 5, terlihat bahwa keterampilan berpikir kritis sebagian kecil berupa memfokuskan pada pertanyaan, sedangkan pada keterampilan pemecahan masalah sebagian kecil berupa mengidentifikasi masalah. Berdasarkan hasil tersebut bahwa soal ujian sekolah masih sedikit sekali dalam memuat indikator-indikator dari keterampilan berpikir kritis, sedangkan keterampilan berpikir kritis sangat penting untuk ditanamkan sejak dini yaitu pada jenjang sekolah dasar, karena ketika peserta didik pada jenjang sekolah dasar sudah terbiasa menggunakan keterampilan berpikir kritisnya maka peserta didik dapat berpikir lebih kritis dan mampu memecahkan suatu permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil penelitian (Tabel 5) menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis sangat dibutuhkan bagi peserta didik sekolah dasar karena pada tingkat sekolah dasar peserta didik mudah diarahkan untuk berpikir luas, imajinatif, dan kreatif. Perlakukan pembiasaan berpikir kritis sangat baik dilakukan sejak dini. Menurut Johnson (2009: 183) bahwa berpikir kritis merupakan sebuah proses yang terarah dan jelas yang digunakan dalam kegiatan mental seperti memecahkan masalah, mengambil keputusan, dan melakukan tindakan ilmiah sehingga perlu memasukkan indikator tersebut dengan cara memberikan peserta didik soal yang memiliki tipe keterampilan berpikir tingkat tinggi yang dapat digunakan untuk memperbaiki

keterampilan berpikir dari peserta didik. Hal ini juga sejalan dengan pendapat dari Thompson (2011: 3) bahwa anak terlahir dengan rasa keingintahuan yang alami, dan menjadi salah satu pengenalan awal untuk pembelajaran dan lingkungan harus mengajarkan mereka untuk mengeksplorasi, bertanya, dan menyelesaikan masalah mereka dalam pembelajaran informal yang mereka dapati. Seorang anak yang tumbuh dalam lingkungan yang disisipkan suasana yang sesuai terlihat lebih siap untuk memasuki jenjang pendidikan yang lebih tinggi dan siap pula untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya. Hal ini juga sejalan dengan pendapat dari Zubaedi (2012: 241) bahwa ciri-ciri seseorang berpikir kritis dapat dikembangkan lewat latihan yang dilakukan secara terus-menerus sehingga akhirnya menjadi suatu kebiasaan. Berpikir kritis dapat mengarah pada pembentukan sifat bijaksana. Berpikir kritis memungkinkan seseorang dapat menganalisis informasi secara cermat dan membuat keputusan yang tepat dalam menghadapi isu-isu yang kontroversial.

Hasil penelitian (Tabel 5) menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis perlu dibiasakan sejak sekolah dasar yang dimuat pada mata pelajaran IPA sangat berkaitan, karena ilmu pengetahuan alam merupakan salah satu ilmu yang didalamnya terdapat permasalahan sehingga mampu merangsang kemampuan peserta didik dalam berpikir kritis. Menurut hasil penelitian Feriati (2013: 2) bahwa menyelesaikan permasalahan pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam peserta didik mampu berpikir secara kritis, logis, dan ilmiah sehingga kemampuan peserta didik dalam berpikir kritis juga dapat terus dikembangkan.

Berdasarkan hasil penelitian (Tabel 5) bahwa keterampilan pemecahan masalah sebagian kecil berupa mengidentifikasi masalah. Hasil ini menunjukkan bahwa soal ujian sekolah SD IPA

2016/2017 masih belum memuat dari indikator keterampilan pemecahan masalah. Pemecahan masalah sangat penting untuk dimiliki oleh peserta didik terutama pada peserta didik tingkat sekolah dasar karena pada tingkat sekolah dasar peserta didik masih pembiasaan dan mudah untuk diarahkan, sehingga pembiasaan pemberian soal yang dapat mengasah keterampilan pemecahan masalah sangatlah penting. Berdasarkan hasil penelitian Fatmawati (2014: 914) bahwa pemecahan masalah sangatlah penting dan membutuhkan tingkat berpikir yang tinggi dan hal ini perlu dipelajari. Sedangkan menurut Polya (dalam Warli 2006: 390) bahwa pemecahan suatu masalah adalah menemukan makna yang dicari sampai akhirnya dapat dipahami dengan jelas. Kemampuan pemecahan masalah terutama sangat dibutuhkan oleh peserta didik untuk menyelesaikan berbagai macam soal yang diberikan guru. Peserta didik dapat berpikir kritis, logis, dan kreatif untuk memecahkan masalah dalam setiap soal.

Hasil penelitian (Tabel 5) menunjukkan bahwa keterampilan pemecahan masalah juga berkaitan dengan mata pelajaran IPA karena mata pelajaran IPA dapat memberikan peluang bagi peserta didik untuk memecahkan masalah yang dihadapi, mengembangkan keterampilan proses, dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hasil penelitian Pane (2016: 1) bahwa IPA hakikatnya merupakan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori, selain memberikan bekal ilmu kepada peserta didik, mata pelajaran IPA merupakan wahana untuk menumbuhkan kemampuan berpikir dan kemampuan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Tabel 6. Kriteria Kesesuaian Butir Soal dengan Indikator Pencapaian Kompetensi (N=40)

Kesesuaian	(%)	Kriteria
Sesuai	97.5	Hampir Semua
Tidak sesuai	2.5	Sebagian Kecil

Keterangan: %= persentase

Berdasarkan data yang tersaji pada Tabel 6, terlihat bahwa hampir semua (97,5%) butir soal sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi sedangkan sebagian kecil tidak sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi. Hasil penelitian tersebut bahwa soal ujian sekolah Tahun Ajaran 2016/2017 telah menunjukkan kesesuaian dengan indikator pencapaian kompetensi. Menurut Sulaeman (2016: 13-15), indikator soal yang terdapat pada kisi-kisi penulisan butir soal tes tertulis merupakan suatu kegiatan yang sangat penting dalam penyiapan bahan ulangan/ujian. Setiap butir soal yang ditulis harus berdasarkan rumusan indikator soal yang sudah disusun dalam kisi-kisi dan berdasarkan kaidah penulisan soal bentuk obyektif dan kaidah penulisan soal uraian.

Hasil penelitian (Tabel 6) menunjukkan bahwa indikator soal juga harus sesuai dengan aspek materi sehingga pengukuran suatu kemampuan dari peserta didik dapat tercapai berdasarkan dari indikator soal. Pembuatan butir soal berdasarkan kaidah penulisan soal dilihat dari aspek materi soal harus sesuai dengan indikator. Menurut pendapat Muslich (2009: 29) bahwa indikator merupakan penjabaran dari kompetensi dasar yang menunjukkan tanda-tanda, perbuatan dan atau respon yang dilakukan atau ditampilkan oleh peserta didik. Penjabaran tersebut harus sesuai dengan potensi dari lingkungan dan peserta didik nya.

## SIMPULAN

Kualitas butir Soal Ujian Sekolah Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Sekolah Dasar Tahun Ajaran 2016/2017

sebagian besar (75%) bertipe LOTS sedangkan kurang dari setengah (25%) bertipe HOTS. Karakteristik butir Soal Ujian Sekolah pada jenis stimulus kurang dari setengahnya berupa gambar, sedangkan sebagian kecil berupa tabel, contoh, dan penggalan kasus. Keterampilan berpikir tingkat rendah setengahnya berupa indikator memahami (C2). Keterampilan berpikir kritis sebagian kecil berupa “memfokuskan pada pertanyaan” sedangkan pada keterampilan pemecahan masalah sebagian kecil berupa “mengidentifikasi masalah”. Ditemukan bahwa hampir semua (97,5%) butir soal sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi.

## DAFTAR RUJUKAN

- Adelar, S. B & Saragih, S. 2003. *Adolescence, Edisi Keenam*. Jakarta: Erlangga.
- Anderson, L.W. & Krathwohl, D.R. (Eds). 2010. *Kerangka landasan untuk pembelajaran, pengajaran, dan asesmen: revisi taksonomi pendidikan Bloom*. (Terjemahan Agung Prihantoro). Yogyakarta: Pustaka Pelajar. 434 hlm.
- Ariani, E. 2014. *Analisis Keterampilan Berpikir Berdasarkan Taksonomi Anderson Pada Siswa Gaya Belajar Assimilator dalam Menyelesaikan Soal Eksponen dan Logaritma Kelas X SMA Negeri 3 Kota Jambi*. Skripsi tidak diterbitkan. Jambi: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jambi.
- Asy'ari, Maslichah. 2006. *Penerapan Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat dalam Pembelajaran Sains di Sekolah Dasar*. Universitas Sanata Dharma Yogyakarta. Yogyakarta.

- Fatmawati, H. 2014. Analisis Berpikir Kritis Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Polya pada Pokok Bahasan Persamaan Kuadrat. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*. 2(9): 899-910, (Online), (<https://media.neliti.com/media/publications/117142-ID-analisis-berpikir-kritis-siswa-dalam-pem.pdf>, diakses: 22 April 2018).
- Feriaty, Y. 2013. *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis pada Pelajaran IPA Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah Siswa Kelas IV SD Negeri Karangtalun 1 Tanon Sragen Tahun 2012/2013*. Skripsi tidak diterbitkan. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Johnson, L. 2009. *Pengajaran yang Kreatif dan Menarik: Cara Membangkitkan Minat Siswa melalui Pemikiran*. Jakarta: PT Indeks.
- Kemendikbud. 2014. Modul Pelatihan Guru: *Implementasi Kurikulum 2013 Mata Pelajaran Sosiologi SMA/ SMK Tahun 2014/ 2015*. Jakarta: P4-BPSDM-PKPMP.
- Kemendikbud. 2015. *Penyelenggaraan Ujian Sekolah/Madrasah pada Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah, Sekolah Dasar Luar Biasa dan Penyelenggara Program A/ULA*. Jakarta: Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI.
- Lailly, N. R., Wisudawati, A. W. 2015. Analisis Soal Tipe Higher Order Thinking Skill (HOTS) Dalam Soal UN Kimia Rayon B Tahun 2012/2013. *Kaunia*. 11(1): 27-39, (Online), (<http://ejournal.uinsuka.ac.id/saintek/kaunia/article/view/1079>, diakses 13 Oktober 2017)
- Lestari, A. 2016. Pengembangan Soal Tes Berbasis HOTS pada Modul Pembelajaran Latihan Penelitian di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*. 20(2): 74-83 (Online), (<http://ejournal.upi.edu/index.php/edadidaktika/article/viewFile/4801/3364>, diakses 31 Juli 2018).
- Muslich, M. 2009. *KTSP Dasar Pemahaman dan Pengembangan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nitko, A.J. & Brookhart, S.M. 2011. *Educational Assessment of Student (6<sup>th</sup> ed)*. Boston: Pearson Education.
- Pane, K dan Derlina. 2016. Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMA dalam Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Metode KNOW-WANT-LEARN (KWL). *Jurnal Sainstech*. 8(3): 1-10, (Online), (<http://digilib.unimed.ac.id/9803/3/3.%20NIM%204121121016%20ABSTRACT.pdf>, diakses 07 Juli 2018).
- Permendikbud 2013. *Penilaian*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Permendikbud. 2016. *Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar*. Jakarta: Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI.
- Purbaningrum, K. 2017. *Berpikir Tingkat Rendah Menuju Berpikir Tingkat Tinggi*. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*. 10(2): 40-49, (Online), (<http://jurnal-untirta.ac.id/index.php/JPPM/article/view/2029>, diakses 22 April

- 2018).
- Samosir, M. 2011. *Psikologi Pendidikan: Teori dan Praktik Edisi Kesembilan Jilid I*. Jakarta: Penerbit Indeks.
- Setiadi, Hari. 2016. Pelaksanaan Penilaian pada Kurikulum 2013. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*. 20 (2): 167-178, (Online), (<https://journal.uny.ac.id/index.php/jpep/article/view/7173>, diakses 07 Juli 2018).
- Sulaeman, Asep. Agus. 2016. *Modul Guru Pembelajar Mata Pelajaran IPA Sekolah Menengah Pertama (SMP), Kelompok Kompetensi G, Pengembangan Instrumen Penilaian Pembelajaran*. Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam (PPPPTK IPA) Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Suparno, P. 2002. *Pendidikan Budi Pekerti di Sekolah: Suatu Tinjauan Umum*. Yogyakarta: Kanisius.
- Surahman, R. I.P, dan Dewi T. 2015. Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPA Pokok Bahasan Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan Melalui Media Gambar Kontekstual pada Siswa Kelas II SD Alkhairaat Towera. *Jurnal Kreatif Tadulako*. 3(4): 91-107, (Online), (<https://media.neliti.com/media/publications/110667-ID-meningkatkan-hasil-belajar-siswa-dalam-p.pdf>, diakses 07 Juli 2018).
- Supranata, S. 2007. *Panduan Penulisan Tes Tertulis: Implementasi Kurikulum 2004*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Thompson, C. 2011. *Critical Thinking across the Curriculum: Process over Output*. *International Journal of Humanities and Social Science*. Vol. 1. No. 9. *Special Issue, July 2011*. 1-7. (online). ([http://www.ijhssnet.com/journals/Vol.\\_1\\_No.\\_9\\_Special\\_Issue\\_July\\_2011/1.pdf](http://www.ijhssnet.com/journals/Vol._1_No._9_Special_Issue_July_2011/1.pdf), diakses pada 02 Januari 2018; 14:00 WIB).
- Trianingsih, R. 2016. Pengantar Praktik Mendidik Anak Usia Sekolah Dasar. *Journal Al Ibtida*. 3(2): 197-211, (Online), <http://syekh-nurjati.ac.id/jurnal/index.php/ibtida/article/view/880>, diakses 31 Juli 2018)
- Warli. 2006. Pembelajaran Kooperatif Berbasis Gaya Kognitif Reflektif Impulsif. *Prosiding dipresentasikan dalam Seminar Nasional*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Zubaedi. 2012. *Desain Pendidikan Karakter: Konsepsi dan Aplikasinya dalam Lembaga Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.