

Analisis Persentase Jenjang Kognitif Dan Kualitas Butir Soal Ujian Sekolah Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VI SDN Pendopo Kabupaten Empat Lawang Tahun Pelajaran 2020/2021

Fabil^①, Irwan Koto^②, Endang Widi Winarni^③

SD Negeri 2 Talang Padang^①, Universitas Bengkulu^②, Universitas Bengkulu^③
fabilfabil73@gmail.com^①, irwan_koto@unib.ac.id^②, endangwidi@unib.ac.id^③

ABSTRACT

Article Information:

Reviewed: 16 Juli 2022
Revised: 19 Agustus 2022
Available Online: 22 September 2022

This study aims to describe the cognitive appearance and quality of empirical questions about school exams. This type of research is descriptive quantitative research. The subject of this research is a matter of school exams for science subjects. The object of research is the description and quality of the items empirically. The research instrument was in the form of an analysis of the percentage level of knowledge and quality of items empirically. The research data were analyzed using proportions calculated by percentage and rater agreement as well as student scores tested for validity, reliability, level of difficulty, and discriminatory power. The results showed that: 1) The percentage of questions at Level 1 was 52.50%. At Level 2, 22.50% is less than the ideal standard of BSNP. At Level 3 of 25%, and 2) The quality of the items empirically, the results of the validity of 22 questions are valid and 18 questions are not valid, the results of the reliability test are 0.629, the difficulty level test is 5 easy questions (12.5%), 27 questions moderate (67.5%) and 8 difficult questions (20%), the results of the discriminatory test were 25 bad questions (62.5%) and 15 questions were sufficient (37.5%). Thus, the quality of the science test items for grade VI students of SDN Pendopo, Empat Lawang Regency 2020/2021 is not good, judging from the comparison of the level of knowledge and quality empirically.

Correspondence E-mail:

fabilfabil73@gmail.com

Keywords: item analysis, cognitive level, and empirical validity

Pendahuluan

Era globalisasi ini menjadi tantangan bagi semua pihak dalam pendidikan terutama guru. Guru merupakan pelaku utama pendidikan dengan kata lain maju mundurnya suatu bangsa ada di pundak guru dapat dikatakan bahwa guru merupakan ujung tombaknya dunia pendidikan (Halimah, 2017: 12). Sehingga, mendorong guru untuk meningkatkan kompetensi diri karena guru yang berkompeten dapat memberikan kontribusi positif bagi siswa agar mampu bersaing pada abad ke-21 ini. Peningkatan tuntutan pendidikan abad ke-21 berbanding lurus dengan peningkatan kualitas yang harus dimiliki seorang guru. Cooper, Irizary, dan Leighton (2011: 2) menjelaskan sejumlah penelitian

telah menyimpulkan bahwa faktor paling penting sebagai penentu kualitas pendidikan adalah kualitas guru karena guru yang efektif secara signifikan dapat memberikan keuntungan belajar bagi siswa dibandingkan dengan guru yang tidak efektif. Dapat diartikan bahwa guru yang berkualitas jika telah memiliki berbagai kompetensi yang dibutuhkan.

Saat ini masih adanya pandemi Covid-19 (Corona Virus Tahun 2019) sehingga pelaksanaan ujian sekolah belum secara tatap muka melainkan masih daring (dalam jaringan) dengan menggunakan aplikasi *google form*. Soal ujian sekolah mata pelajaran IPA yang disusun oleh guru masing-masing sekolah dan belum diketahui kualitasnya. Sebelumnya, penyusunan soal ujian sekolah dilakukan oleh kelompok kerja guru (KKG) yang berperan sebagai tim pembuat soal yang terdiri dari guru-guru dari setiap SDN pendopo di Kabupaten Empat Lawang. Maka dari itu peneliti ingin mengetahui apakah soal yang digunakan dalam ujian sekolah akan menghasilkan data yang benar atau akurat tentang hasil belajar siswa. Hal ini dapat berdampak kurang baik bagi siswa, karena hasil ujian sering kali digunakan untuk mengambil keputusan tentang masa depan siswa. Jika tes yang digunakan guru kurang baik, maka hasil yang diperoleh kurang baik pula.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas VI SDN Pendopo Kabupaten Empat Lawang, soal ujian sekolah yang dibuat belum dianalisis dari kebijakan pemerintah bahwa sekolah diberikan wewenang untuk membuat soal untuk ujian. Selain itu, guru masih kesulitan dalam menganalisis soal. Di samping itu, guru juga belum pernah mengukur persentase jenjang kognitif dalam setiap butir soal ujian mata pelajaran IPA apakah sudah ideal atau belum dengan aturan yang telah dibuat.

Hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah hasil penelitian Angriani, Mania, Alam, Rasyid, dan Kusumayanti (2021) menunjukkan bahwa hasil analisis tingkat kesukaran dan daya beda dari soal UAS matematika kelas VIII SMPN 1 Sinjai Timur mempunyai kategori kesukaran yang sedang yaitu sebanyak lima soal (50%), terdapat lima soal yang dilakukan revisi dan kemudian diuji coba kembali dalam tes berikutnya dan Tarmizi, Setiono, Amaliyah, dan Agrian (2020), menunjukkan bahwa 90% soal berkategori valid dan 10% soal berkategori tidak valid, tingkat reliabilitas tinggi dengan R_{11} sebesar 0.83, tingkat kesukaran soal dengan presentase sebesar 15% soal termasuk sedang dan 85% soal termasuk kategori sangat tinggi, pada tingkat daya beda terdapat 35% atau sebanyak 7 soal berkategori daya pembeda baik, 55% atau sebanyak 11 soal berkategori sedang dan 10% atau sebanyak 2 soal berkategori Buruk.

Tes yang dianalisis peneliti yaitu soal ujian sekolah mata pelajaran IPA siswa kelas VI SDN Pendopo Kabupaten Empat Lawang Tahun Pelajaran 2020/2021 yang berbentuk soal pilihan ganda yang ditinjau dari persentase jenjang kognitif dan kualitas butir soal secara empiris. Berdasarkan masalah tersebut, peneliti melaksanakan penelitian dengan judul "Analisis Persentase Jenjang Kognitif dan Kualitas Butir Soal Ujian Sekolah Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VI SDN Pendopo Kabupaten Empat Lawang Tahun Pelajaran 2020/2021".

Metode

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Metode deskriptif merupakan suatu metode penelitian yang ditujukan untuk menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, yang berlangsung pada saat ini atau saat yang lampau. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif. Sugiyono (2020: 16) menyebutkan bahwa pendekatan kuantitatif merupakan pendekatan penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik. Data yang dideskripsikan adalah persentase jenjang kognitif dan kualitas butir soal secara empiris butir soal ujian sekolah pelajaran IPA siswa kelas VI SDN Pendopo Kabupaten Empat Lawang Tahun Pelajaran 2020/2021.

Partisipan

Subjek dalam penelitian ini adalah soal ujian sekolah pelajaran IPA siswa kelas VI SDN Pendopo Kabupaten Empat Lawang Tahun Pelajaran 2020/2021. Sugiyono (2019: 39), mengemukakan bahwa objek penelitian merupakan sasaran ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu tentang sesuatu hal objektif, valid dan reliabel tentang suatu hal (variabel tertentu). Objek dalam penelitian adalah persentase jenjang kognitif dan kualitas butir soal secara empiris (validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya pembeda) butir soal.

Analisis Persentase Jenjang Kognitif Dan Kualitas Butir Soal Ujian Sekolah Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VI SDN Pendopo Kabupaten Empat Lawang Tahun Pelajaran 2020/2021

Instrumen

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah dokumen. Dokumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar hasil analisis persentase jenjang kognitif dan kualitas butir soal secara empiris (validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya pembeda).

Teknik Pengumpulan Data

Pada lembar analisis jenjang kognitif, telah disiapkan pilihan kategori jenjang kognitif soal yaitu (1) mengingat (C1); (2) memahami (C2); (3) menerapkan (C3); (4) menganalisis (C4); (5) mengevaluasi (C5); dan (6) mencipta (C6). maka penilai (*rater*) mencentang salah satu jenjang kognitif dan dapat diartikan jika mencentang berarti "Setuju" dan jika tidak mencentang berarti "Tidak Setuju". Hasil kesepakatan dari tim penilai (*rater*) yang terdiri dari 5 orang penilai, yaitu satu orang pakar pendidikan IPA, satu orang guru lulusan Strata 2 konsentrasi IPA, satu orang tim pembuat soal, satu praktisi pendidikan di SD, dan peneliti sendiri digunakan oleh peneliti untuk menjawab permasalahan penelitian. Data dari lembar pedoman analisis yang diperoleh dari lima penilai (*rater*) ditabulasi dan diolah untuk menentukan persentase jenjang kognitif soal dan persentase kesepakatan penilai (*rater*).

Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif, berupa: Besar persentase jenjang kognitif dianalisis menggunakan rumus persentase Kesepakatan *Rater*. Kualitas butir soal secara empiris dilakukan secara statistik yaitu menganalisis validitas, reliabilitas, taraf kesukaran soal, dan daya pembeda.

Hasil

Persentase Jenjang Kognitif Soal Ujian Sekolah Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas VI SDN Pendopo Kabupaten Empat Lawang Tahun Pelajaran 2020/2021

Analisis butir soal ujian sekolah mata pelajaran IPA siswa kelas VI SDN Pendopo Kabupaten Empat Lawang Tahun Pelajaran 2020/2021, hanya terdapat lima jenjang kognitif yang terpenuhi, yaitu jenjang Mengingat (C1), Memahami (C2), Menerapkan (C3), Menganalisis (C4), dan Mengevaluasi (C5).

Tabel 1. Persentase Jenjang Kognitif

No.	Jenjang Kognitif	Level Berpikir	Nomor Butir Soal	Jumlah Soal	Persentase
1	C1-Mengingat	Level 1	38	1	2,50%
2	C2-Memahami	(Pemahaman)	1, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 26, 32, 37, 39, 40	20	50,00%
3	C3-Menerapkan	Level 2	2, 5, 14, 27, 29, 30, 31, 33, 34	9	22,50%
4	C4-Menganalisis	(Penerapan)	3, 4, 6, 7, 16, 24, 25, 28, 36	9	22,50%
5	C5-Mengevaluasi	Level 3	35	1	2,5%
6	C6-Mencipta	(Penalaran)	-	0	0%
Jumlah				40	100%

Kualitas Butir Soal Secara Empiris Soal Ujian Sekolah Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas VI SDN Pendopo Kabupaten Empat Lawang Tahun Pelajaran 2020/2021

Hasil analisis butir soal secara empiris soal ujian sekolah mata pelajaran IPA siswa kelas VI SDN Pendopo Kabupaten Empat Lawang Tahun Pelajaran 2020/2021 dengan pengolahan data menggunakan aplikasi *IBM SPSS* Versi 22.

Validitas

Analisis Persentase Jenjang Kognitif Dan Kualitas Butir Soal Ujian Sekolah Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VI SDN Pendopo Kabupaten Empat Lawang Tahun Pelajaran 2020/2021

Uji validitas butir soal pilihan ganda ini dihitung dengan menggunakan rumus *korelasi point biserial*. Jumlah seluruh subyek penelitian adalah 71 siswa. Hasil perhitungan dikonsultasikan ke dalam r_{tabel} pada taraf signifikansi 0,05 atau 5%. Nilai untuk r_{tabel} yakni 0,237.

Tabel 2. Hasil Uji Validitas Soal

No.	Kategori	Nilai	NomorButir Soal	Jumlah Soal	Persentase
1	Valid	$\geq 0,237$	2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 14, 16, 21, 23, 26, 27, 29, 33, 34, 35, 36, 37, 38	22	55%
2	Tidak Valid	$\leq 0,237$	1, 3, 10, 13, 15, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 28, 30, 31, 32, 39, 40	18	45%
Jumlah				40	100%

Reliabilitas

Hasil analisis soal ujian sekolah mata pelajaran IPA siswa kelas VI SDN Pendopo Kabupaten Empat Lawang Tahun Pelajaran 2020/2021 memiliki nilai r_{11} lebih kecil dari 0,70 yaitu sebesar 0,629 sehingga dapat diartikan bahwa soal tersebut memiliki tingkat reliabilitas yang rendah atau tidak reliabel.

Taraf Kesukaran

Uji taraf kesukaran tes digunakan untuk menjangar banyaknya subjek peserta tes yang dapat mengerjakan tes dengan benar.

Tabel 3. Hasil Uji Taraf Kesukaran Soal

No.	Kategori	NomorButir Soal	Jumlah Soal	Persentase
1	Mudah	8, 12, 26, 32, 39	5	12,5%
2	Sedang	1, 2, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 25, 28, 29, 30, 33, 34, 35, 36, 37, 38	27	67,5%
3	Sukar	3, 11, 21, 22, 24, 27, 31, 40	8	20%
Jumlah			40	100%

Daya Pembeda

Suatu soal dikatakan memiliki daya beda baik jika memiliki kriteria daya beda pada rentang 0,2 – 1,0 atau berada dalam kategori *cukup*, *baik*, dan *baik sekali*.

Tabel 4. Hasil Uji Daya Pembeda Soal

No.	Kategori	NomorButir Soal	Jumlah Soal	Persentase
1	Jelek	1, 3, 7, 9, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 35, 39, 40	25	62,5%
2	Cukup	2, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 21, 23, 33, 34, 36, 37, 38	15	37,5%
Jumlah			40	100%

Pembahasan

Persentase Jenjang Kognitif Soal Ujian Sekolah Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas VI SDN Pendopo Kabupaten Empat Lawang Tahun Pelajaran 2020/2021

Hasil analisis butir soal ujian sekolah mata pelajaran IPA siswa kelas VI SDN Pendopo Kabupaten Empat Lawang Tahun Pelajaran 2020/2021 menunjukkan jenjang kognitif yang terpenuhi, yaitu: pada jenjang kognitif mengingat (C1) sebanyak 1 butir soal persentase sebesar 2,50%, jenjang memahami (C2) sebanyak 20 butir soal persentase sebesar 50,00%, jenjang menerapkan (C3) sebanyak 9 butir soal persentase sebesar 22,50%, jenjang menganalisis (C4) sebanyak 9 butir soal persentase sebesar 22,50%, dan jenjang mengevaluasi (C5) sebanyak 1 butir soal persentase sebesar 2,50%.

Dari hasil analisis tersebut diperoleh bahwa pada soal ujian sekolah mata pelajaran IPA siswa kelas VI SDN Pendopo Kabupaten Empat Lawang Tahun Pelajaran 2020/2021 yang berbentuk soal pilihan ganda tidak ditemukannya soal dengan jenjang kognitif mencipta (C6). Walaupun soal pilihan ganda memungkinkan untuk mengukur aspek kognitif siswa pada jenjang yang bervariasi, namun sebagaimana diungkapkan oleh Lan dan Chern (2010) bahwa jenjang kognitif aspek berpikir


Analisis Persentase Jenjang Kognitif Dan Kualitas Butir Soal Ujian Sekolah Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VI SDN Pendopo Kabupaten Empat Lawang Tahun Pelajaran 2020/2021

kritis dan kreatif cukup sulit diujikan melalui soal-soal yang berbentuk pilihan ganda, hal ini dikarenakan keduanya lebih kepada keterampilan produktif.

Hasil analisis persentase jenjang kognitif pada soal ujian sekolah mata pelajaran IPA siswa kelas VI SDN Pendopo Kabupaten Empat Lawang Tahun Pelajaran 2020/2021 menunjukkan bahwa pada level kognitif yaitu pada Level 1 (pemahaman) yang terdiri dari jenjang mengingat (C1) dan memahami (C2) sebesar 52,50%, Level 2 (penerapan) yang terdiri dari jenjang menerapkan (C3) sebesar 22,5%, dan Level 3 (penalaran) yang terdiri dari jenjang menganalisis (C4) dan mengevaluasi (C5) sebesar 25,00%. Sesuai dengan Badan Standar Nasional Pendidikan (2018: 5) bahwa Soal-soal UN terdiri dari 3 level, yaitu level 1 (pemahaman) sebanyak 25-30 %, level 2 (penerapan) sebanyak 50-60 %, dan level 3 (penalaran) 10-15%. Berdasarkan hasil level kognitif pada soal ujian sekolah mata pelajaran IPA siswa kelas VI SDN Pendopo Kabupaten Empat Lawang Tahun Pelajaran 2020/2021 memiliki sebaran yang belum sesuai dengan standar BSNP.

Salah satu contoh soal ujian sekolah mata pelajaran IPA siswa kelas VI SDN Pendopo Kabupaten Empat Lawang Tahun Pelajaran 2020/2021 nomor 36 yang berbentuk pilihan ganda memuat level 3 (penalaran) sebagai berikut:

36 Kegiatan pada gambar di atas akan mempengaruhi daur air karena *



Tandai satu oval saja.

- ☐ menghambat proses penguapan air
- ☐ memperlancar proses penguapan air
- ☐ mempercepat proses terjadinya daur air
- ☒ menghalangi air meresap ke dalam tanah.

Gambar 1. Contoh Soal Level 3 (Penalaran)

Soal nomor 36 yang berbentuk pilihan ganda termasuk dalam level 3 (penalaran) karena mengukur kata kunci yang “kegiatan yang mempengaruhi daur air” (menganalisis) yang sesuai dengan kata kerja operasional pada jenjang kognitif menganalisis (C4) dan stimulasi soal dalam bentuk gambar orang sedang memasang *paving block* di tanah. Level 3 (penalaran) pada soal ujian sekolah mata pelajaran IPA siswa kelas VI SDN Pendopo Kabupaten Empat Lawang Tahun Pelajaran 2020/2021 sebesar 25% sehingga terdapat selisih sebesar 10%. Merujuk kepada ketentuan dari BSNP persentase ideal Level 3 yaitu 10-15% sehingga melebihi standar yang ada. Maka, dapat disimpulkan bahwa soal ujian sekolah mata pelajaran IPA siswa kelas VI SDN Pendopo Kabupaten Empat Lawang Tahun Pelajaran 2020/2021 tidak sesuai dengan standar BSNP.

Kualitas Butir Soal Secara Empiris Soal Ujian Sekolah Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas VI SDN Pendopo Kabupaten Empat Lawang Tahun Pelajaran 2020/2021

Hasil analisis butir soal dalam uji validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya pembeda menunjukkan bahwa kualitas butir soal secara empiris soal ujian sekolah mata pelajaran IPA siswa kelas VI SDN Pendopo Kabupaten Empat Lawang Tahun Pelajaran 2020/2021 cukup baik. Berdasarkan hasil uji validitas menunjukkan bahwa 22 butir soal valid dan 18 butir soal yang tidak valid, hasil uji reliabilitas sebesar 0,629 sehingga dapat diartikan bahwa soal tersebut memiliki tingkat reliabilitas yang rendah atau tidak reliabel, hasil uji taraf kesukaran menunjukkan bahwa 5 butir soal kategori mudah dengan persentase sebesar 12,5%, 27 butir soal kategori sedang dengan persentase sebesar 67,5% dan 8 butir soal kategori sukar dengan persentase sebesar 20%.

20%, hasil uji daya pembeda menunjukkan bahwa 25 butir soal kategori jelek dengan persentase sebesar 62,5% dan 15 butir soal kategori cukup dengan persentase sebesar 37,5%.

Berdasarkan hasil analisis butir soal secara empiris soal ujian sekolah mata pelajaran IPA siswa kelas VI SDN Pendopo Kabupaten Empat Lawang Tahun Pelajaran 2020/2021 terdapat 22 butir soal atau sebesar 55% dinyatakan valid dan 18 butir soal atau sebesar 45% dinyatakan tidak valid. Terdapat 22 butir soal yang valid namun masuk dalam kategori rendah dan sangat rendah sehingga soal ujian sekolah mata pelajaran IPA siswa kelas VI SDN Pendopo Kabupaten Empat Lawang Tahun Pelajaran 2020/2021 memiliki validitas soal yang kurang baik. Hasil penelitian tersebut sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Susanto, Rinaldi, dan Novalia tahun 2015 yang menunjukkan bahwa ditinjau dari uji validitas, 40 butir soal bentuk soal pilihan ganda yang termasuk soal yang valid berjumlah 22 butir soal (55%) dan soal yang tidak valid berjumlah 18 butir soal (45%).

Butir soal yang tidak valid berjumlah 18 butir soal persentase 45% dapat disebabkan dari berbagai faktor. Hal ini sejalan dengan pendapat Grounlund dalam Arifin (2014: 258) yang menyebutkan bahwa ada tiga faktor yang mempengaruhi validitas hasil tes yaitu faktor instrumen yang digunakan untuk tes, faktor administrasi dan penskoran, serta faktor dari jawaban siswa. Pada soal ujian sekolah mata pelajaran IPA siswa kelas VI SDN Pendopo Kabupaten Empat Lawang Tahun Pelajaran 2020/2021 dapat dipengaruhi oleh faktor kecenderungan siswa menjawab kurang tepat.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa soal ujian sekolah mata pelajaran IPA siswa kelas VI SDN Pendopo Kabupaten Empat Lawang Tahun Pelajaran 2020/2021 memiliki kualitas yang cukup baik dari segi validitasnya. Butir soal yang valid dapat disimpan di bank soal. Sebaliknya butir soal yang tidak valid perlu diperbaiki dengan menyesuaikan indikator dan meningkatkan penguasaan teknik tentang penyusunan butir soal.

Berdasarkan hasil analisis uji reliabilitas instrumen soal ujian sekolah mata pelajaran IPA siswa kelas VI SDN Pendopo Kabupaten Empat Lawang Tahun Pelajaran 2020/2021 memiliki reliabilitas yang rendah karena memiliki koefisien reliabilitas sebesar 0,629 lebih kecil dari 0,70. Hal ini dapat diartikan bahwa soal ujian sekolah mata pelajaran IPA siswa kelas VI SDN Pendopo Kabupaten Empat Lawang Tahun Pelajaran 2020/2021 tidak reliabel.

Suatu tes yang nilai reliabelnya rendah menandakan bahwa soal tes tersebut belum dapat dipercaya, yang berarti kompetensi yang diujikan pada siswa tersebut belum atau tidak sebanding dengan kemampuan yang dimiliki oleh siswa. Hasil penelitian ini hampir sama dengan hasil penelitian Febriyanti, Gustinova, dan Walid (2020) yang ditinjau dari reliabilitas instrumen menunjukkan instrumen tidak reliabel karena koefisien reliabilitas kurang dari 0,70.

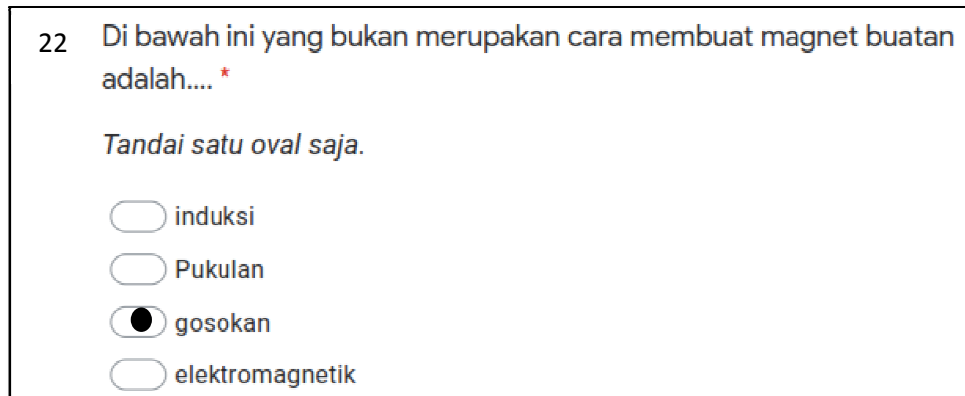
Berdasarkan hasil analisis uji taraf kesukaran soal ujian sekolah mata pelajaran IPA siswa kelas VI SDN Pendopo Kabupaten Empat Lawang Tahun Pelajaran 2020/2021 menunjukkan bahwa 5 butir soal kategori mudah dengan persentase sebesar 12,5%, 27 butir soal kategori sedang dengan persentase sebesar 67,5% dan 8 butir soal kategori sukar dengan persentase sebesar 20%. Butir soal memiliki kategori yang sukar terjadi karena kurangnya pemahaman dari siswa terhadap materi yang telah diajarkan atau pun kalimat yang digunakan pada soal terlalu sulit untuk dipahami oleh siswa.

Tingkat kesukaran yang dibuat pada setiap butir soal harus disesuaikan dengan tahap perkembangan siswa agar suatu tes dapat menjalankan fungsinya secara baik yaitu dapat mengukur tingkat perkembangan maupun kemajuan siswa setelah melakukan proses pembelajaran. Perbandingan soal yang baik ketika perbandingan antara kategori yang mudah:sedang:sukar yaitu 3:5:2 atau 3:4:3 (Kurniawan, 2015).

Berdasarkan hasil analisis uji daya pembeda soal ujian sekolah mata pelajaran IPA siswa kelas VI SDN Pendopo Kabupaten Empat Lawang Tahun Pelajaran 2020/2021 menunjukkan bahwa 25 butir soal kategori jelek dengan persentase sebesar 62,5% dan 15 butir soal kategori cukup dengan persentase sebesar 37,5%. Sehingga dapat diartikan bahwa daya pembeda butir soal kurang baik.

Daya pembeda butir soal memiliki kualitas baik apabila butir soal tersebut lebih banyak dijawab oleh siswa pandai daripada yang kurang pandai. Butir soal dikatakan memiliki kualitas yang kurang baik apabila peserta didik yang pandai dan kurang pandai dapat menjawab soal bahkan sebaliknya (Anita, Tyowati, dan Zulfadrial, 2018). Hal tersebut biasanya terjadi ketika soal tersebut terlalu mudah sehingga semua siswa bisa menjawab soal dengan benar atau soal yang diberikan terlalu sukar sehingga siswa tidak bisa menjawab soal dengan benar.

Salah satu contoh soal ujian sekolah mata pelajaran IPA siswa kelas VI SDN Pendopo Kabupaten Empat Lawang Tahun Pelajaran 2020/2021 nomor 22 yang berbentuk pilihan ganda dan hasil uji validitas menunjukkan soal tidak valid sebagai berikut:



22 Di bawah ini yang bukan merupakan cara membuat magnet buatan adalah.... *

Tandai satu oval saja.

☐ induksi

☐ Pukulan

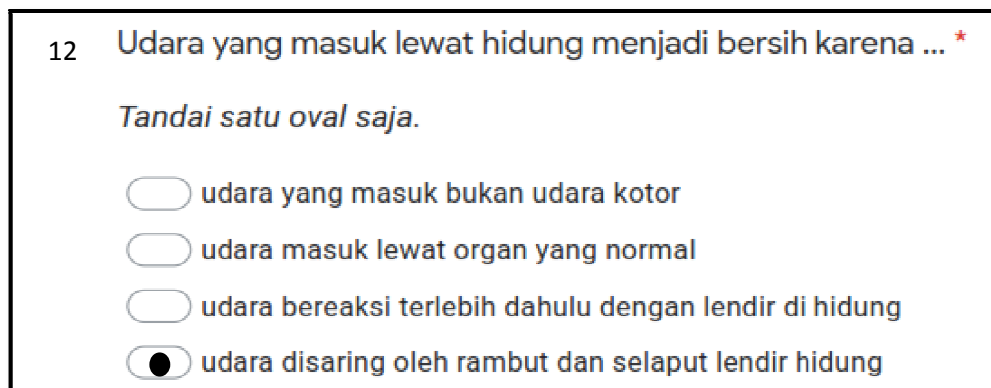
☒ gosokan

☐ elektromagnetik

Gambar 2. Contoh Soal Tidak Valid

Butir soal nomor 22 yang berbentuk pilihan ganda karena uji validitas menunjukkan nilai r_{hitung} sebesar 0,010 lebih kecil dari nilai r_{tabel} 0,237 sehingga butir soal dinyatakan tidak valid. Hasil uji taraf kesukaran menunjukkan nilai 0,140 dengan kategori sukar. Hasil uji daya pembeda menunjukkan nilai 0,088 dengan kategori jelek.

Salah satu contoh soal ujian sekolah mata pelajaran IPA siswa kelas VI SDN Pendopo Kabupaten Empat Lawang Tahun Pelajaran 2020/2021 nomor 22 yang berbentuk pilihan ganda dan hasil uji validitas menunjukkan soal valid sebagai berikut:



12 Udara yang masuk lewat hidung menjadi bersih karena ... *

Tandai satu oval saja.

☐ udara yang masuk bukan udara kotor

☐ udara masuk lewat organ yang normal

☐ udara bereaksi terlebih dahulu dengan lendir di hidung

☒ udara disaring oleh rambut dan selaput lendir hidung

Gambar 3. Contoh Soal Valid

Butir soal nomor 12 yang berbentuk pilihan ganda karena uji validitas menunjukkan nilai r_{hitung} sebesar 0,475 lebih besar dari nilai r_{tabel} 0,237 sehingga butir soal dinyatakan valid. Hasil uji taraf kesukaran menunjukkan nilai 0,750 dengan kategori mudah. Hasil uji daya pembeda menunjukkan nilai 0,393 dengan kategori cukup.

Kesimpulan

1. Persentase soal ujian sekolah mata pelajaran IPA siswa kelas VI SDN Pendopo Kabupaten Empat Lawang Tahun Pelajaran 2020/2021 menunjukkan level kognitif, yaitu: pada Level 1 (pemahaman) sebesar 52,50% melebihi standar ideal BSNP yaitu 25-30%. Pada Level 2 (penerapan) sebesar 22,50% kurang dari standar ideal BSNP yaitu 50-60%. Pada Level 3 (penalaran) sebesar 25% melebihi standar ideal BSNP yaitu 10-15%. Sehingga, soal ujian sekolah mata pelajaran IPA siswa kelas VI SDN Pendopo Kabupaten Empat Lawang Tahun Pelajaran 2020/2021 tidak sesuai dengan standar BSNP.

2. Kualitas butir soal secara empiris soal ujian sekolah mata pelajaran IPA siswa kelas VI SDN Pendopo Kabupaten Empat Lawang Tahun Pelajaran 2020/2021 cukup baik. Berdasarkan hasil uji validitas menunjukkan bahwa 22 butir soal valid dan 18 butir soal yang tidak valid, hasil uji reliabilitas sebesar 0,629 sehingga dapat diartikan bahwa soal tersebut memiliki tingkat reliabilitas yang rendah atau tidak reliabel, hasil uji taraf kesukaran menunjukkan bahwa 5 butir soal kategori mudah dengan persentase sebesar 12,5%, 27 butir soal kategori sedang dengan persentase sebesar 67,5% dan 8 butir soal kategori sukar dengan persentase sebesar 20%, hasil uji daya pembeda menunjukkan bahwa 25 butir soal kategori jelek dengan persentase sebesar 62,5% dan 15 butir soal kategori cukup dengan persentase sebesar 37,5%.

Saran

1. Hendaknya persentase jenjang kognitif pada soal ujian sekolah sesuai dengan standar yang telah ditetapkan Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) dengan memperhatikan proporsi untuk setiap jenjang kognitif.
2. Hendaknya sebelum melakukan penilaian kepada siswa khususnya tingkat ujian sekolah sebaiknya dilakukan validasi aspek materi, konstruksi, dan bahasa dengan meminta penilaian ahli agar dapat diketahui kevalidan soal yang akan digunakan dalam ujian agar instrumen tes yang akan digunakan memiliki kevalidan yang tinggi, reliabilitas instrumen tinggi, taraf kesukaran soal yang beragam, dan daya pembeda yang baik.

Referensi

- Angriani, A.D., Mania, S., Alam, S., Rasyid, M.R., & Kusumayanti, A. (2021). Analysis of Final Exam Problems in Mathematics Semester of Junior High School. *Alauddin Journal of Mathematics Education*, 3 (1), 1-11.
- Anita, Tyowati, S., & Zulfadrial. (2018). Analisis Kualitas Butir Soal Fisika Kelas X Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Pendidikan*, 16(1), 35-47.
- Arifin, Z. (2014). *Penelitian Pendidikan: Metode dan Paradigma Baru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- BSNP. (2018). *Buletin BSNP: Media Komunikasi dan Dialog Standar Pendidikan*. Jakarta: BSNP.
- Cooper, J. M., Irizarry, J. G., & Leighton, M. S.. (2011). *Classroom teaching skills 9 ed.*. USA: Wadsworth, Cengage Learning.
- Febriyanti, E., Gustinova, W.A., & Walid, A. (2020). Analisis Instrumen Penilaian Tengah Semester IPA-Fisika Kelas IX SMPN 09 Kota Bengkulu. *DIFFRACTION: Journal for Physics Education and Applied Physics*, 2 (2), 93-97.
- Halimah, L. (2017). *Keterampilan Mengajar: Sebagai Inspirasi Untuk Menjadi Guru Yang Excellent Di Abad Ke-21*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Kurniawan, T. (2015). Analisis Butir Soal Ulangan Akhir Semester Gasal Mata Pelajaran IPS Sekolah Dasar. *Journal of Elementary Education*, 4(4), 1-6.
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R & D, dan Penelitian Pendidikan)*. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, H., Rinaldi, A., & Novalia. (2015). Analisis Validitas Reabilitas Tingkat Kesukaran dan Daya Beda pada Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6 (2), 203-217.
- Tarmizi, P., Setiono, P., Amaliyah, Y., & Agrian, A. (2020). Analisis Butir Soal Pilihan Ganda Tema Sehat itu Penting Kelas V SD Negeri 04 Kota Bengkulu. *ELSE (Elementary School Education Journal)*. 4 (2), 124-132.