ISEJ Indonesian Science Education Journal

ISEJ: Indonesian Science Education Journal
e-ISSN: 2716-3350
Vol. 2, No. 3 September 2021, Hal 47-53

Analysis of the Quality of Mid-Term Exam Questions for Science Learning for Grade VII at BP Pancasila Middle School

Iis Nopita Sari[1], Messy Putri Anggraini[2], Rasmita Maryoni[3], Ahmad Walid[4]

[123] Tadris IPA UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu
[4] Dosen Evaluasi Pembelajaran IPA UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu

e-mail:
[1]iisnopitasari62@gmail.com
[2]messyanggraini61@gmail.com
[3]rasmitamaryoni01@gmail.com
[4]ahmadwalid@iainbengkulu.ac.id

ABSTRAK. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas soal ujian tengah semester mata pelajaran ipa tahun ajaran 2021 di SMP BP Pancasila kelas VII A dan B semester ganjil. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Hasil penelitian yang memaparkan hasil perhitungan mengenai tingkat kesukaran soal pilihan ganda dan esay buatan guru. Hasil mengenai tingkat kesukaran soal juga mencantumkan kesesuaian antara rana kognitif pada masing-masing butir soal dengan kategori tingkat kesukaran masing-masing butir soal tersebut dari perhitungan rumus tingkat kesukaran. Kategori Tingkat Kesukaran (TK) meliputi sukar, sedang, dan mudah. rentang tingkat kesukaran dan dan kategori tingkat kesukaran adalah sukar 0,00-0,32; sedang mudah 0,33-0,66; dan mudah 0,67-1,25. guru tidak mengambil soal diluar kemampuan anak dan mengikuti peraturan tata bahasa yang mudah dimengerti atau mudah dipahami, sesuai dengan C1,C2,C3. Soal UTS dari tahun ketahun juga berbeda dari soal tahun sebelumnya. Soal UTS kelas VII di SMP BP Pancasila sebanyak 20 butir soal pilihan ganda dan 5 butir soal esai dengan tingkatan bobot soal dari mudah sedang dan sulit

Kata kunci: Analisis Butir Soal, UTS IPA, Kualitas Butir Soal.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu proses pengubahan tingkah laku dan kemampuan seseorang menuju kearah kemajuan dan peningkatan serta dapat mengubah pola pikir seseorang untuk selalu melakukan inovasi dan perbaikan dalam segala aspek kehidupan menuju kearah peningkatan kualitas diri(M. Khusniati, 2014).

Pendidikan merupakan kebutuhan manusia. Pendidikan selalu mengalami perubahan, perkembangan dan perbaikan sesuai dengan perkembangan di segala bidang kehidupan. Perubahan dan perbaikan dalam bidang pendidikan meliputi berbagai komponen yang terlibat di dalamnya baik itu pelaksana pendidikan di lapangan (kompetensi guru dan kualitas tenaga pendidik), mutu pendidikan, perangkat kurikulum, sarana dan prasarana pendidikan dan mutu menejemen pendidikan termasuk perubahan dalam metode dan strategi pembelajaran yang lebih inovatif. Upaya perubahan dan perbaikan tersebut bertujuan membawakualitas pendidikan Indonesialebih baik.

Dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, maka peningkatan mutu pendidikan suatu hal yang sangat penting bagi pembangunan berkelanjutan di segala aspek kehidupan manusia. Sistem pendidikan nasional senantiasa harus dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan

yang terjadi baik di tingkat lokal, nasional, maupun global (Mulyasa, 2006: 4).Memasuki masa era globalisasi, bangsa Indonesia tidak mati-matinya selalu melakukan pembangunan disegala bidang kehidupan baik pembangunan material maupun spiritual termasuk di dalamnya sumber daya manusia, salah satu faktor yang menunjang pembangunan atau peningkatan sumber daya manusia yaitu melalui pendidikan mendapat prioritas utama.

Pendidikan merupakan suatu proses pengubahan tingkah laku dan kemampuan seseorang menuju kearah kemajuan dan peningkatan serta dapat mengubah pola pikir seseorang untuk selalu melakukan inovasi dan perbaikan dalam segala aspek kehidupan menuju kearah peningkatan kualitas diri(N. S. Lubis & Prastowo, 2017). Pendidikan menurut Ki Hadjar Dewantara adalah pendidikan yang memerdekakan. Tujuan dari pendidikan adalah kemerdekaan. Merdeka berarti setiap orang bisa memilih menjadi apa saja, dengan catatan adanya penghargaan terhadap kemerdekaan yang dimiliki orang lain.

Pendidikan tidak terlepas dari kegiatan pembelajaran. Belajar menurut Spears dalam Suprijono (2009:2) adalah mengamati, membaca, meniru, mencoba sesuatu, mendengar dan mengikuti arah tertentu. Jadi belajar adalah proses perubahan perilaku secara aktif, proses mereaksi terhadap semua situasi yang ada di sekitar individu, proses yang diarahkan kepada suatu tujuan, proses berbuat melalui berbagai pengalaman, proses melihat, mengamati, memahami sesuatu yang dipelajari

Pembelajaran adalah sebuah proses interaksi siswa dengan sumber belajar (Hafid, 2011). Dalam proses pembelajaran banyak faktor yang memepengaruhi agara proses pembelajaran itu bermakna(Suryawati et al., 2016). Faktor-faktor tersebut antara lain guru, siswa, sarana prasarana, media, lingkungan dan lain sebagainya. Faktor-faktor ini harus saling mendukung sehingga pembelajaran yang berkualitas dan bermakna bagi siswa terwujud. Dengan pemeblajaran yang berkualitas diharapkan tujuan pembelajaranpun akan dicapai oleh seorang siswa (PER-01/PJ/2017, 2017). Konsep belajar Ki Hadjar Dewantara didasarkan dari sifat bawaan peserta didik yaitu, cipta, rasa, dan karsa. Metode yang digunakan adalah metode among yang memiliki arti menjaga, mendidik, dan membina berdasarkan kasih sayang.

Penyelenggaraan pembelajaran IPA merupakan tugas utama guru IPA yang didesain berdasarkan kurikulum dan silabus yang bertujuan untuk menjadikan peserta didik berubah pola pikir, sikap dan keterampilannya(Astuti et al., 2015). IPA dapat diartikan secara berbeda menurut sudut pandang yang dipergunakan. Orang awam sering mendefinisikan IPA sebagai kumpulan informasi ilmiah. Di lain pihak ilmuwan memandang IPA sebagai suatu metode untuk menguji hipotesis. Sedangkan filosof mungkin mengartikannya sebagai cara bertanya tentang kebenaran dari apa yang diketahui.. Dalam proses pembelajaran aktivitas peserta didik merupakan hal utama yang menjadi fokus perhatian guru (S. S. Lubis et al., 2018). Namun, belum semua guru IPA melaksanakan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, masih banyak guru melakukan proses pembelajaran yang berpusat pada guru, peserta didik menjadi pendengar yang baik, peserta didik takut bertanya tentang IPA(Yuliati, 2017).

IPA merupakan aktifitas manusia yang ditandai dengan proses bepikir yang berlangsung di dalam pikiran orang-orang yang berkecimpung alam bidang itu. Kegiatan mental para ilmuwan memberikan gambaran tentang rasa ingin tahu (curiousity) dan hasrat manusia untuk memahami fenomena alam. Para ilmuwan didorong oleh rasa ingin tahu, dan alasan yang kuat berusaha menggambarkan dan menjelaskan fenomena alam. Pekerjaan mereka oleh para ahli filsafat IPA dan para ahli psikologi kognitif, dipandang sebagai kegiatan yang kreatif dimana ide-ide dan penjelasan dari sesuatu gejala alam disusun di dalam pikiran. Oleh karena itu, argumentasi para ilmuwan dalam bekerja memberikan ramburambu penting yang berhubungan dengan hakikat IPA.

Semua pandangan tersebut sahih, tetapi masing-masing hanya menunjukkan sebagian dari definisi IPA. Kebulatan atau gabungan dari pandangan-pandangan tersebut mewakili pengertian IPA sehingga dapat digunakan sebagai definisi yang komprehensif. Oleh karena itu IPA harus

dipandang sebagai cara berpikir, sebagai cara untuk melakukan penyelidikan dan sebagai kumpulan pengetahuan tentang alam. Hal ini sesuai dengan apa yang dikemukakan Collete dan Chiappetta (1994) yang menyatakan bahwa Sains/IPA, pada hakekatnya merupakan : 1) Sekumpulan pengetahuan (a body of knowledge); 2) Sebagai cara berpikir (a way of thinking); dan 3) Sebagai cara penyelidikan (a way of investigating) tentang alam semesta ini.

Salah satu alat ukur yang sering digunakan dalam proses pembelajaran adalah Tes baik itu tes Urain atau pilihan(Septiana, 2016). Tes adalah alat atau cara untuk mengukur keberhasilan proses pembelajaran. pernyataan ini sesaui dengan pendapat (Suaedi, n.d.) yang menyatakan bahwa Tes adalah sarana yang umum digunakan untuk mengukur keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan pendidikan dan pengajaran(Muluki, 2020). Selain itu (Br Ginting et al., 2020) menyatakan bahwa Tes adalah alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dengan menggunakan cara atau aturan yang telah ditentukan. Jika tes yang dibuat sesuai dan baik maka fungsi dari tes itu akan terwujud. Tes adalah suatu cara untuk mengadakan penilaian yang berbentuk serangkaian tugas yang harus dikerjakan oleh siswa atau sekelompok siswa sehingga menghasilkan nilai(Deda et al., 2020) .Tes mempunyai beberapa fungsi, menurut(Di & Luwu, n.d.) menyatakan dua fungsi tes yaitu: 1) Sebagai alat ukur peserta didik. Dalam hal ini tes berfungsi untuk mengukur peserta didik yang berkaitan dengan kemampuan yang diperolehnya dalam proses pembelajaran. 2) Sebagai alat ukur keberhasilan program pengajaran. Dalam hal ini tes berfungsi dalam mengukur sejauh mana keberhasilan program pembelajaran yang sudah dilakukan. karena fungsi tes sangat pentingdalam proses pembelajaran maka guru harus benar-benar merancang tes yang baik. Tes yang baik adalah tes yang mampu membedakan kemampuan siswa didik, tes yang mampu membedakan siswa yang belajar dan tidak belajar, tes yang baik adalah tes yang tidak menunjukkan hasil yang berbeda apabila digunakan di tempat yang berbeda. Serta ada beberapa syarat yang harus diperhatikan dalam membuat tes. Salah satu syarat Tes yang baik menurut (Hendrik Simamora, Hartono, 2021) adalah tes yang baik haruslah terdiri dari soal-soal yang ditulis dengan baik dan dapat mengukur kemapuan dan keterampilan siswa yang sesaui dengan tujuan pembelajaran.

Oleh karena itu peneliti melakukan analisis kualitas butir soal pada ujian tengah semester, upaya ini untuk mengetahui apakah soal yang dibuat oleh guru sudah tergolong layak dan baik, serta memberikan hasil yang maksimal dalam mengukur dan meningkatkan tingkat pemahaman siswa, maka dapat dilakukan analisis pada setiap butir soal.

Analisis kualitas soal dapat dilaksanakan dengan mengukur tingkat kesukaran. Tingkat kesukaran soal yang baik apabila soal-soal yang terdapat dalam ujian tengah semester tersebut sudah proporsional. Daya beda soal digunakan untuk menganalisis perbedaan kemampuan antara masing-masing siswa. Perhitungan besarnya tingkat kesukaran dan daya beda dilaksanakan dengan melihat jumlah jawaban siswa yang betul dan salah. Peneliti berharap hasil penelitian ini dapat di jadikan evaluasi dan refisi dini terhadap pelaksanaan pembelajaran di SMP BP Pancasila.

METODOLOGI

Jenis penelitian ini dekriktif yang mendeskripsikan secara sistematis mengenai analisis kualitas butir soal. Adapun pendekatan yang digunakan adalah pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif karena hasil analisis.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII di SMP BP Pancasila Bengkulu 2021. Dalam penelitian ini di ambil dari wawancara terhadap guru serta dokumen pendukung berupa hasil lembar hasil jawaban ujian tengah semester. Penelitian ini bertujuan untuk analisis tingkat kesukaran soal ujian akhir semester.

Adapun pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara dokumentasi, wawancara dan butir-butir soal, yaitu berupa hasil siswa dari mengerjakan soal ujian tengah semester pada mata pelajaran IPA kelas VII Tahun ajaran 2021.

TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini diperoleh data hasil nilai siswa dan penelitian tengah semester (PTS) pada mata pelajaran IPA di kelas VII A dan di kelas B, Tahun Ajaran 2021 di SMP BP PANCASILA Kota Bengkulu.

Hasil penelitian yang memaparkan hasil perhitungan mengenai tingkat kesukaran soal pilihan ganda dan soal esay yang dibuatan oleh guru. Hasil mengenai tingkat kesukaran soal juga mencantumkan kesesuaian antara ranah kognitif pada masing-masing butir soal dengan kategori tingkat kesukaran masing-masing butir soal tersebut dari perhitungan rumus tingkat kesukaran. Tingkat kesukaran dihitung dengan rumus:

$$TK = \frac{\sum B}{\sum P} \qquad (1)$$

Keterangan:

TK= Tingkat Kesukaran

∑B= Jumlah Siswa yang Menjawab benar

∑P= Jumlah seluruh tes

Kategori Tingkat Kesukaran (TK) meliputi sukar, sedang, dan mudah. Berikut pembagian kategori tingkat kesukaran kedalam tiga kelompok:

Tabel 1. Indeks Tingkat Kesukaran siswa SMP BP Pancasila kelas VII A dan kelas VII B

Rentang Tingkat Kesukaran	Kategori Tingkat Kesukaran
0,00-0,32	Sukar
0,33-0,66	Sedang Mudah
0,67-1,25	Mudah

Tingkat kesukaran soal digunakan untuk mengkategorikan soal, dengan tiga kategori, yaitu mudah, sedang, dan sukar. Tingkat kesukaran diukur dari indeks indentifikasi jawaban soal penilaian tengah semester (PTS) pelajaran IPA dari semua siswa kelas VII A dan B, lalu memasukan hasil indentifikasi kedalam rumus (1). Hasil perhitungan rumus dicocokan dengan tabel (1). Hasil perhitungan dan pencocokan indeks tingkat kesukaran siswa kelas VII A dan B terangkup dalam tabel berikut.

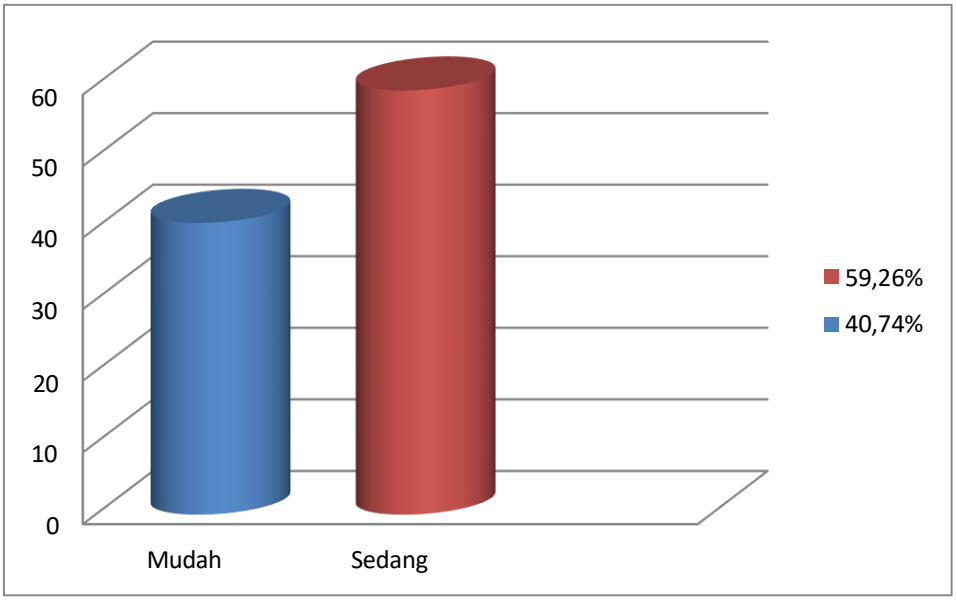
Tabel 1. Hasil perhitungan dan pencocokan indeks tingkat kesukaran soal penilaian Tengah Semester (PTS) pelajaran IPA pada kelas VII A dan B SMP BP Pancasila Kota Bengkulu, terangkum dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 2. Daftar nilai yang diperoleh siswa dalam menjawab soal-soal IPA kelas VII A dan kelas VII B semester satu (1) Tahun Ajaran 2021 SMP BP PANCASILA Kota Bengkulu.

No	Nama Siswa	TK	KET	NILAI PTS
1.	Albeth Kurniawan	0,74	Mudah	80
2.	Ana Damayanti	0,74	Mudah	80
3.	Celsi Aprilia	0,66	Sedang	72
4.	Gita	0,74	Mudah	80
5.	Intan Depa Putri	0,74	Mudah	80
6.	Jenieva Azzurie Wulandari	0,74	Mudah	80
7.	Latifa Nur Ilmi	0,74	Mudah	80
8.	Marvelindo	0,78	Mudah	84

9.	Masayu Putri Naika	0,74	Mudah	80
10.	Mufida Utami	0,74	Mudah	80
11.	M. Aulia Sidiq	0,74	Mudah	80
12.	M. Dimas Chairullah	0,66	Sedang	72
13.	M. Nakula	0,66	Sedang	72
14.	M. Rasyid Agustin	0,66	Sedang	72
15.	Nova Fauzia Pohan	0,66	Sedang	72
16.	Penti Anggraini	0,66	Sedang	72
17.	Prayoga Okta Saputra	0,66	Sedang	72
18.	Putri Dinda Anggraini	0,74	Mudah	80
19.	Rendi Dwi Putra	0,74	Mudah	80
20.	Riski Muhammad Aldi	0,74	Mudah	80
21.	Sarmadika	0,74	Mudah	80
22.	Sasa Nabila	0,78	Mudah	84
23.	Syifa Ganesa	0,78	Mudah	84
24.	Wahyu Andiko Putra	0,66	Sedang	72
25.	Willy Gufran Menando	0,66	Sedang	72
26.	Yadid Bayu Pitra	0,66	Sedang	72
27.	Zefri Mardiansyah	0,74	Sedang	80

Berdasarkan tabel 2. Dapat ditentukan persentase hasil analisis tingkat kesukaran siswa kelas VII A dan kelas B yang disajikan kedalam gambar sebagai berikut:



Gambar 1. Persentase Hasil Analisis Tingkat Kesukaran

Berdasarkan nilai hasil PTS , bahwa kesukaran soal dikategori dalam persentase yang diperoleh menunjukan keragaman kesukaran, mulai dari mudah, sedang, dan sukar. Namun wawancara yang kami lakukan terhadap bapak Namuik, M.Pd. sebagai guru IPA SMP BP Pancasila Kota Bengkulu menyampaikan bahwa pada masa pandemi covid-19 tidak melakukan pembelajaran secara online tetapi melakukan pembelajaran secara tatap muka dengan tetap menerapkan protokol kesehatan.

Berdasarkan wawancara guru IPA, yaitu bapak Namuik, M.Pd bahwa di SMP tersebut menerapkan kurikulum K13 sesuai dengan standar Nasional dan sesuai kebijakan sekolah ada pula

penambahan kurikulum yaitu kurikulum bermuatan lokal yang diterapkan dari lembaga yayasan. Di dalam kurikulum k13 mata pembelajaran IPA wajib diikuti oleh seluruh peserta didik kelas VII A dan kelas B dan di kembangkan sebagai mata pelajaran integrative science yang memadukan berbagai aspek, yaitu sikap, pengetahuan, dan keterampilan.

Berdasarkan penjelasan guru IPA bahwa tahapan perencanaan menyusun dan membuat soal UTS IPA bersumber dari buku-buku yang digunakan seperti paket yang ada di sekolah seperti buku cetak dari lembaga pendidikan dan pembuatan soal juga sesuai dengan prosedur, menggunakan buku LKS dan materi yang sudah disampaikan. Pembutan soal juga sesuai dengan kisi kisi yang telah disampaikan kepada siswa. Dalam pembuatan soal juga memperhatikan kemampuan anak. Jadi, guru tidak mengambil soal diluar kemampuan anak dan mengikuti peraturan tata bahasa yang mudah dimengerti atau mudah dipahami oleh siswa, sesuai dengan C1, C2, C3. Soal UTS dari tahun ketahun juga berbeda dari soal tahun sebelumnya. Soal UTS kelas VII di SMP BP Pancasila sebanyak 20 butir soal pilihan ganda dan 5 butir soal esai dengan tingkatan bobot soal dari mudah, sedang dan sulit.

Berdasarkan hasil yang diperoleh siswa siswa kelas VII A dan kelas B, masih ada soal yang tidak berhasil dikerjakan dengan baik, sehingga setelah ujian soal itu akan dibahas kembali oleh guru IPA dan didiskusikan bersama di dalam kelas, untuk soal yang rumit guru membuat kelompok untuk berdiskusi bersama dan dibahas agar anak yang tidak bisa menjawab soal itu saat ujian dapat memahami soal tersebut dan untuk nilai UTS siswa dari tahun ketahun rata-rata hampir sama.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis terhadap butir soal PTS mata pelajaran IPA kelas VII A dan B semester 1 tahun ajaran 2021 SMP BP Pancasila Kota Bengkulu yang diberikan oleh bapak Namuik, M.Pd sebagai guru mata pelajaran IPA kelas VII A dan B, menunjukan hasil tingkat kesukaran butir soal IPA, dimana dari 20 butir soal pilihan ganda dan 5 butir soal esai, berdasarkan data dari tabel 3.

Pernyataan diatas menunjukan bahwa soal-soal UTS mata pelajaran IPA kelas VII A dan B semester 1 tahun ajaran 2021 SMP BP Pancasila Kota Bengkulu sesuai gambar 1. Bahwa Persentase Hasil Analisis Tingkat Kesukaran butir soal menunjukan 47, 74% dengan tingkatan mudah dan 50,26 % dengan tingkatan sedang.

DAFTAR PUSTAKA

Astuti, S. I., Arso, S. P., & Wigati, P. A. (2015). 済無No Title No Title No Title. *Analisis Standar Pelayanan Minimal Pada Instalasi Rawat Jalan Di RSUD Kota Semarang*, *3*(1), 103–111.

Br Ginting, C. R., Bagus Ds, D., Miranti, N. Y., & Nurmasyitah, N. (2020). Analisis Kualitas Butir Soal UTS Mata Pelajaran IPA Tahun Pelajaran 2019/2020 Kelas VII di SMPN 6 Kota Langsa. *GRAVITASI: Jurnal Pendidikan Fisika Dan Sains*, *3*(01), 29–32. https://doi.org/10.33059/gravitasi.jpfs.v3i01.2261

Deda, Y. N., Ratu, A. H., Amsikan, S., & Mamoh, O. (2020). ANALISIS KEMAMPUAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL UJIAN NASIONAL MATEMATIKA SMP/MTs BERDASARKAN PERSPEKTIF HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS). *JUPITEK: Jurnal Pendidikan Matematika*, *3*(1), 1–6. https://doi.org/10.30598/jupitekvol3iss1pp1-6

Di, S. M. P., & Luwu, K. (n.d.). *Penelitian dan Evaluasi Pendidikan Pascasarjana Universitas Negeri Makassar*.

Hafid, H. A. (2011). Sumber dan Media Pembelajaran. *Jurnal Sulesana*, *6*(2), 69–78. journal.uin-alauddin.ac.id

Hendrik Simamora, Hartono, E. (2021). Analisis Kualitas Butir Soal Buatan Guru Kimia Pada Tes Ujian Tengah Semester Ganjil Kelas XII MIPA. *Hydrogen : Jurnal Kependidikan Kimia*, *9*(1), 8–18.

Lubis, N. S., & Prastowo, P. (2017). Analisis kualitas soal ujian mata pelajaran biologi di SMA Negeri 3 Medan tahun pembelajaran 2016/2017. *Jurnal Pelita Pendidikan*, *5*(1), 149–157.

Lubis, S. S., Syarifuddin, S., & Dongoran, H. (2018). Analisis Butir Soal Dan Kemampuan Siswa Menjawab Tes Un Dan Uas Ganjil Mata Pelajaran Biologi Kelas Xi Sman/Man Di Kota Medan. *Jurnal Pelita Pendidikan*, *5*(3), 318–325. https://doi.org/10.24114/jpp.v5i3.8865

M. Khusniati. (2014). Pendidikan Karakter Melalui Pembelajaran Matematika. *Jurnal Penelitian*, *10*(1), 204–210. https://doi.org/10.28918/jupe.v10i1.354

Muluki, A. (2020). Analisis Kualitas Butir Tes Semester Ganjil Mata Pelajaran IPA Kelas IV Mi Radhiatul Adawiyah. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, *4*(1), 86. https://doi.org/10.23887/jisd.v4i1.23335

PER-01/PJ/2017, N. (2017). No Titleسلطنه عمان. *Occupational Medicine*, *53*(4), 130.

Septiana, N. (2016). Analisis Butir Soal Ulangan Akhir Semester (UAS) Biologi Tahun Pelajaran 2015/2016 Kelas X dan XI pada MAN Sampit. *EduSains*, *4*(2), 1689-1699. https://doi.org10.23971eds.v4i2.514.

Suaedi, M. (n.d.). Analisis Terhadap Kualitas Soal Uts Buatan Guru (Studi Kasus: Soal Ipa Kelas Viii). *Drs. Mohammad Suaedi, M.Pd.*

Suryawati, E., Arief, R. H., Kadir, S. A., & Riau, U. (2016). *Analisis Pelaksanaan Penilaian Oleh Guru Mata Pelajaran Biologi Sma Kelas X Di Kabupaten*. *12*(2), 81–88.

Yuliati, Y. (2017). Literasi Sains Dalam Pembelajaran Ipa. *Jurnal Cakrawala Pendas*, *3*(2), 21–28. https://doi.org/10.31949/jcp.v3i2.592