



Analisis Kualitas Butir Tes Semester Ganjil Mata Pelajaran IPA Kelas IV Mi Radhiatul Adawiyah

*Ardillah Muluki¹, Patta Bundu², I Sukmawati³

¹³ Prodi Pendidikan dasar Universitas Muhammadiyah Makassar, Makassar, Indonesia

² Prodi Program Evaluasi Pembelajaran, Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

25 December 2019
Received in revised form
01 January 2020
Accepted 25 January 2020
Available online 28
February 2020

Kata Kunci:

Test, IPA
MI Radhiatul Adawiyah

Keywords:

Test, natural science.
MI Radhiatul Adawiyah

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas butir tes Ulangan Semester Ganjil Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IV MI Radhiatul Adawiyah Makassar. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa kualitas tes berdasarkan validitas, soal yang valid berjumlah 14 soal atau 70%, kualitas tes berdasarkan reliabilitas, dapat disimpulkan butir tes Ulangan Semester ganjil mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas IV MI Radhiatul Adawiyah Makassar tahun ajaran 2018/2019 memiliki koefisien reliabilitas yang tinggi yaitu sebesar 0,70; kualitas soal berdasarkan daya pembeda, butir soal yang memiliki daya pembeda jelek berjumlah 6 butir atau sebesar 30%, butir soal yang memiliki daya pembeda cukup berjumlah 7 butir atau sebanyak 35%, butir soal yang memiliki daya pembeda baik berjumlah 5 butir atau sebesar 25% dan butir soal yang memiliki daya pembeda negatif berjumlah 2 butir soal atau sebesar 10%; (4) Kualitas soal berdasarkan tingkat kesukaran, butir yang tergolong sukar berjumlah 2 butir atau 10%, butir soal yang tergolong sedang berjumlah 10 butir atau 50%, dan butir soal yang tergolong mudah berjumlah 8 butir atau 40%; (5) Kualitas soal berdasarkan analisis efektivitas pengecoh, terdapat 17 (85%) butir soal berkualitas sangat baik, 2 (10%) butir soal berkualitas baik, sebanyak 1 (5%) butir soal berkualitas kurang baik; (6) Kualitas soal berdasarkan analisis butir soal secara bersama-sama, soal yang berkualitas sangat baik berjumlah 5 butir soal atau 25%, soal yang berkualitas baik berjumlah 8 butir atau 40%, soal yang berkualitas sedang berjumlah 4 butir atau 20%, dan soal yang berjumlah tidak baik berjumlah 3 butir atau 15%.

ABSTRACT

Quality test of the questions often used by the teacher and it was rarely to analyse. Through an interview with one of the natural sciences subject teachers also explained that the activity of analyzing questions was rarely done. This research aimed to determine the quality of the test items on Natural science subject of class IV. The test items in natural science had a high reliability coefficient of 0.70; items which had bad differentiation were 6 items or 30%, items which had sufficient differentiation were 7 items or as much as 35%, items which had good differentiation were 5 items or by 25% and items which had negative differentiation were 2 items or 10%; The quality of questions was based on the level of difficulty, items that were classified as difficult were 2 items or 10%, items which were classified as moderate are 10 items or 50%, and items which were classified as easy were 8 items or 40%; Quality of questions based on an analysis of deception effectiveness; there were 17 (85%) items of very good quality, 2 (10%) items of good quality, as many as 1 (5%) items of poor quality; Quality of questions based on the analysis of items together, high quality questions were 5 items or 25%, good quality questions were 8 items or 40%, medium quality questions were 4 items or 20%, and the questions which were not good were 3 items or 15%.

1. Pendahuluan

Pembelajaran adalah sebuah proses interaksi siswa dengan sumber belajar. Dalam proses pembelajaran banyak faktor yang memengaruhi agar proses pembelajaran itu bermakna. 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 pembelajaran yang berkualitas diharapkan tujuan pembelajaranpun akan dicapai oleh seorang siswa. Ketercapaian tujuan pembelajaran ini bisa diukur dengan alat ukur berupa tes, lembar observasi dan lain sebagainya.

Salah satu alat ukur yang sering digunakan dalam proses pembelajaran adalah Tes baik itu tes Uraian atau pilihan. Tes adalah alat atau cara untuk mengukur keberhasilan proses pembelajaran. pernyataan ini sesuai dengan pendapat Subekti & Firman (1989) yang menyatakan bahwa Tes adalah alat evaluasi yang umum digunakan untuk mengukur keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan pendidikan dan pengajaran. Selain itu Arikunto (2004) 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 (Septiana, 2016). Tes mempunyai beberapa fungsi, menurut (Sudijono, (2003) 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 penting dalam 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 Sopiha, dkk (2019) adalah tes yang baik haruslah terdiri dari soal-soal yang ditulis dengan baik dan dapat mengukur kemampuan dan keterampilan siswa yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Syarat tersebut adalah 1) Validitas, valid apabila alat ukur tersebut dapat dengan tepat mengukur apa yang hendak diukur atau mengungkap lewat tes tersebut. 2) Reliabilitas, hasil-hasil pengukuran yang dilakukan dengan menggunakan tes tersebut secara berulang kali terhadap subyek yang sama hasilnya tetap sama atau sifatnya stabil dalam kelompoknya. 3) Objectivitas, artinya dalam melaksanakan tes tidak ada faktor subjectif yang mempengaruhi terutama dalam sistem skornya. 4) Praktibilitas, (*practicability*) baik kepraktisan yang terkait dalam pelaksanaannya maupun kemudahan dalam pemeriksaannya. Dan 5) Ekonomis, tidak memerlukan ongkos, tenaga dan waktu yang banyak (S. Arikunto, 2009)

Ujian Akhir Semester (UAS) merupakan salah satu tolak ukur untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memahami materi suatu mata pelajaran. Sudijono (2010) mengatakan, tes prestasi hasil belajar adalah tes yang digunakan untuk mengungkap tingkat pencapaian peserta didik. Melalui soal UAS guru akan lebih mudah mengetahui atau mengukur tingkat kemampuan siswanya. Kualitas butir soal UAS akan sangat berpengaruh pada informasi yang didapatkan oleh guru tentang kemampuan siswanya, karena soal yang berkualitas baik akan memberikan informasi yang lebih akurat pada guru. Sebuah tes yang baik, akan bisa mengungkapkan keadaan sebenarnya tentang kemampuan siswa. Lababa, (2008) mengatakan sebagai alat untuk mengukur kemampuan siswa setelah mengikuti kegiatan pendidikan selama selang waktu tertentu, maka eksistensi tes menjadi sangat penting. Kegiatan menganalisis soal UAS akan mengukur sejauh mana kualitas soal yang diujikan kepada peserta tes. Soal yang bermutu adalah soal yang dapat memberikan informasi setepat-tepatnya sesuai dengan tujuannya, di antaranya dapat menentukan peserta didik mana yang sudah atau belum menguasai materi yang diajarkan guru. Kualitas suatu tes hasil belajar sangat ditentukan oleh kualitas item-itemnya (Khaerudin, 2015) Menganalisis soal ini penting dilaksanakan, karena dengan analisis soal akan menghasilkan soal yang bermutu pada pembuatan soal berikutnya, akan tetapi kegiatan menganalisis soal masih sangat jarang dilakukan.

Analisis butir soal adalah pengkajian pertanyaan-pertanyaan tes agar diperoleh perangkat pertanyaan yang memiliki kualitas yang memadai (Sudjana, 2006). Analisis soal adalah suatu prosedur sistematis, yang akan memberikan informasi-informasi yang sangat khusus terhadap butir tes yang kita susun (Daryanto, 2007 dalam Amalia, 2012) Sedangkan Kunandar, (2015) dalam Sparudin dan paloba, (2018) menyatakan bahwa analisis butir soal adalah salah satu prosedur yang sistematis, yang akan memberikan informasi-informasi yang khusus tentang butir soal yang disusun.

Menganalisis butir soal merupakan suatu kegiatan yang harus dilakukan guru untuk meningkatkan mutu soal yang dibuat (Sumiati, 2018). Kegiatan ini merupakan proses pengumpulan, peringkasan, dan penggunaan informasi dari jawaban siswa untuk membuat keputusan tentang setiap penilaian. Analisis soal bertujuan untuk mengadakan identifikasi soal-soal yang baik, kurang baik, dan soal yang jelek. Dengan analisis soal dapat diperoleh informasi tentang kejelekan sebuah soal dan petunjuk untuk mengadakan perbaikan. Soal yang bermutu adalah soal yang dapat memberikan informasi setepat-tepatnya sesuai dengan tujuannya di antaranya dapat menentukan peserta didik mana yang sudah atau belum menguasai materi yang diajarkan guru (Sartika, 2013).

Kedudukan evaluasi dalam proses belajar mengajar sangat penting dan tidak dapat dipisahkan. Menurut (S. Arikunto, 2012) dalam (Agustiana, Mega, Hastari Mayrita, 2018) menyatakan bahwa Evaluasi berarti keinginan menilai (tetapi dilakukan dengan mengukur terlebih dahulu). Sedangkan (Arifin, 2014) dalam (Ariyana, 2019) Evaluasi adalah prose untuk menentukan suatu nilai, apakah sudah ada nilainya atau tidak. Demikian juga, agar proses evaluasi itu berfungsi dengan semestinya dan sesuai tujuan, maka alat evaluasi itu sendiri harus baik. Hal ini seringkali dilupakan oleh para praktisi pendidikan di lapangan, mereka hanya berhenti pada pelaporan hasil evaluasi tanpa merasa perlu untuk mengetahui seberapa baik alat evaluasi yang telah mereka gunakan. Alat evaluasi dalam pendidikan yang digunakan untuk mengumpulkan data dapat berupa tes atau nontes (Purwanto, 2011 dalam Solichin, 2017). Evaluasi sebagai suatu kegiatan mengumpulkan data dan informasi mengenai kemampuan belajar siswa, untuk menilai sudah sejauh mana target capaian yang diperoleh dari tujuan yang diprogramkan, (Mahirah B., 2017).

Rahmawati, (2012) juga mengatakan kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa selama ini kegiatan analisis butir-butir soal jarang dilakukan. Itulah sebabnya materi, konstruksi soal, bahasa, validitas, reliabilitas, dan analisis butir soal yang terdiri dari tingkat kesukaran, daya pembeda, dan distraktor soal sering dikatakan rendah. Lebih tepatnya kualitasnya tidak diketahui secara pasti.

Berdasarkan hasil observasi penulis di MI Radhiatul Adawiyah Makassar sering dilakukan tahap evaluasi pembelajaran melalui tes tulisan, akan tetapi kegiatan menganalisis soal tes ini jarang dilakukan sehingga kualitas dari soal tidak diketahui secara pasti. Hasil wawancara dengan salah satu guru pemangku mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam juga menjelaskan, kegiatan menganalisis soal juga jarang dilaksanakan. Kegiatan evaluasi hasil pembelajaran hanya sampai pada pemberian skor pada peserta didik. Rahmawati, (2012) menjelaskan bahwa Faktor kualitas tes yang belum diketahui, akan berpengaruh terhadap kemampuan testee dalam mengerjakan tes. Kelemahan ini akan berdampak pada sulitnya menentukan kemampuan testee yang sebenarnya.

Berdasarkan permasalahan di atas, penelitian ini difokuskan pada analisis kualitas butir tes buatan guru di MI Radhiatul Adawiyah Makassar dan setelah itu dilakukan revisi pada soal yang dianggap kurang bagus berdasarkan hasil analisis.

2. Metode

Jenis penelitian ini deskriptif yang mendeskripsikan secara sistematis mengenai analisis kualitas butir soal. Adapun pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif karena hasil analisis kualitas butir soal dilakukan secara sistematis, terencana, dan terstruktur dengan jelas serta dalam penelitian ini diperoleh berupa angka-angka yang dihasilkan dari perhitungan statistik (Sudijono, 2010).

Adapun yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV di MI Radhiatul Adawiyah Makassar tahun ajaran 2018/2019 yang berjumlah 20 orang siswa. Teknik pemilihan sampel ini menggunakan teknik sampling jenuh, yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang, atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil. Istilah lain sampel jenuh adalah sensus, dimana semua anggota populasi dijadikan sampel. Sampel juga sering diartikan sampel yang sudah maksimum, ditambah berapapun tidak akan mengubah keterwakilan (Sugiyono, 2017).

Teknik analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif yaitu statistik yang mempunyai tugas mengorganisasikan menganalisis data angka agar dapat memberikan gambaran secara teratur, ringkas dan jelas mengenai suatu gejala, peristiwa atau keadaan, sehingga dapat ditarik pengertian atau makna tertentu. Statistik deskriptif untuk menganalisis butir soal dapat dilakukan dengan menggunakan program Anates yang dikembangkan oleh (Khaerudin, 2015).

3. Hasil dan pembahasan

Soal ujian semester ganjil bidang studi ilmu pengetahuan alam kelas IV MI Radhiatul Adawiyah Makassar tahun ajaran 2018/2019 jumlah soal yang dianalisis adalah 20 butir soal.

Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Prinsip validitas adalah pengukuran atau pengamatan yang berarti prinsip keandalan instrumen dalam mengumpulkan data. Instrumen harus dapat mengukur apa yang seharusnya diukur. Jadi validitas lebih menekankan pada alat pengukuran atau pengamatan. Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada obyek penelitian dengan daya yang dapat dilaporkan oleh peneliti dengan demikian data yang valid adalah data yang tidak berbeda antar data yang dilaporkan oleh peneliti dengan data yang sesungguhnya terjadi pada obyek penelitian. Kalau dalam obyek penelitian terdapat warna merah, maka peneliti akan melaporkan warna merah kalau dalam obyek penelitian para pegawai bekerja dengan keras, maka peneliti melaporkan bahwa pegawai bekerja dengan keras. Bila peneliti membuat laporan yang tidak sesuai dengan apa yang terjadi pada obyek, maka data tersebut dapat dinyatakan tidak valid(Sugiyono, 2017).

Pengujian validitas item pada soal Soal Ulangan Semester Ganjil Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas IV MI Radhiatul Adawiyah Makassar Tahun Ajaran 2018/2019 menggunakan rumus point biserial dengan bantuan program Anates versi 4. Hasil dari perhitungan tersebut kemudian dikonsultasikan dengan rtabel pada taraf signifikansi 5%. Jumlah subyek penelitian adalah 20 siswa, sehingga pada taraf signifikansi 5% dan n=20 diperoleh nilai rtabel adalah 0.4227. Apabila rtabel < rhitung maka butir soal tersebut valid, sebaliknya jika rtabel> rhitung maka soal tersebut tidak valid.

Berdasarkan hasil analisis soal Ulangan Semester Ganjil Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas IV Tahun Ajaran 2018/2019 terdapat 14 soal atau sebesar 70% dinyatakan valid dan 6 butir soal atau sebesar 30% dinyatakan tidak valid. Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa soal Ujian Semester Ganjil Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas IV MI Radhiatul Adawiyah Makassar tahun ajaran 2018/ 2019 termasuk soal yang baik ditinjau dari tingkat validitas.

Tabel 1. Distribusi Soal Ulangan Semester Ganjil Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas IV MI Radhiatul Adawiyah Tahun Ajaran 2018/2019 Berdasarkan Indeks Validitas

NO	VALIDITAS	NO BUTIR	JUMLAH	PRESENTASE
1	≥ 0.4227 (Valid)	1,2,3,4,5,6,9,10,11,12,14,15,19,20	14	70%
2	<0.4227 (Tidak Valid)	7,8,13,16,17,18	6	30%

Soal yang telah dinyatakan valid harus dipertahankan dengan cara mendokumentasikan soal tersebut kedalam bank soal. butir soal yang tidak valid sebaiknya diperbaiki dengan cara meningkatkan penguasaan teknik guru dalam penyusunan butir soal. soal dapat menjadi valid karena konstruksinya baik dan mencakup materi yang benar-benar mewakili sasaran ukurnya.

Berdasarkan hasil analisis soal Ulangan Semester Ganjil Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas IV Tahun Ajaran 2018/2019 terdapat 14 soal atau sebesar 70% dinyatakan valid dan 6 butir soal atau sebesar 30% dinyatakan tidak valid. Hasil penelitian tersebut hampir sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Aditya Melia Nugrahanti tahun 2013 yang menyatakan bahwa Ditinjau dari segi validitas, bentuk soal pilihan ganda yang termasuk soal yang valid sebesar 70% dan soal yang tidak valid berjumlah 30%. Soal tersebut dapat mengukur apa yang seharusnya diukur.

Hal tersebut sesuai dengan teori (Sudijono, 2003)“validitas item dari suatu tes adalah ketepatan mengukur yang dimiliki dalam mengukur apa yang seharusnya diukur lewat butir item tersebut”. Soal yang valid (70%) berarti butir soal tersebut sudah dapat menjalankan fungsinya yaitu dapat mengukur apa yang seharusnya diukur.

Kemudian untuk soal yang tidak valid (30%) dapat disebabkan dari berbagai faktor. Hal ini selaras dengan teori yang dinyatakan oleh Grounlund dalam Arifin, (2014) 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 Ulangan Semester Ganjil Mata

Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas IV Tahun Ajaran 2018/2019 dapat dipengaruhi dari kecenderungan siswa menjawab secara cepat dan kurang tepat.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa soal Ulangan Semester Ganjil Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas IV Tahun Ajaran 2018/2019 memiliki kualitas yang 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.

Indikator Pencapaian Kompetensi yang tercapai pada butir-butir soal tersebut yaitu: 1) Siswa dapat Mendeskripsikan fungsi rangka manusia dan fungsinya. 2) Siswa dapat mengidentifikasi alat indera manusia berdasarkan pengamatan. 3) Siswa dapat mengidentifikasi bagian akar dan fungsinya bagi tumbuhan itu sendiri. 4) Mengidentifikasi bagian batang tumbuhan dan fungsinya bagi tumbuhan itu sendiri. 5) Siswa dapat mengidentifikasi jenis makanan hewan. 6) Siswa dapat mendeskripsikan urutan hewan yang mengalami metamorphosis sempurna. 7) Siswa dapat mengidentifikasi cara merawat dan memelihara hewan peliharaan. 8) Siswa dapat menunjukkan bukti tentang sifat benda padat, cair dan gas. Dan 9) Siswa dapat menjelaskan faktor yang mempengaruhi perubahan wujud benda beserta contohnya

Reliabilitas

Keandalan (reliability) berasal dari kata rely yang artinya percaya dan reliabel yang artinya dapat dipercaya. Keterpercayaan berhubungan dengan ketetapan dan konsistensi. Reliabilitas berhubungan dengan akurasi instrumen dalam mengukur apa yang diukur, kecermatan hasil ukur dan seberapa akurat seandainya dilakukan pengukuran ulang. reliabilitas berhubungan dengan kemampuan alat ukur untuk melakukan pengukuran secara cermat. Reliabilitas merupakan akurasi dan presisi yang dihasilkan oleh alat ukur dalam melakukan pengukuran. Alat ukur yang reliabel akan menghasilkan ukuran yang sebenarnya.

Hopkins, C.D., & Antes, (1990) menyatakan reliabilitas sebagai konsistensi pengamatan yang diperoleh dari pencatatan berulang baik pada satu subjek maupun sejumlah subjek.

Perhitungan reliabilitas pada soal Ulangan Semester Ganjil Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas IV Tahun Ajaran 2018/2019 dilakukan secara manual dengan bantuan program Microsoft Excel menggunakan rumus KR 20. Jumlah butir soal sebanyak 20 sehingga $n = 20$, $S^2 = 11,5$ dan $\sum pq = 3.8075$. Interpretasi terhadap hasil perhitungan koefisien reliabilitas tes (r_{11}) menggunakan patokan sebagai berikut. a) Apabila sama dengan atau lebih besar daripada 0,70 berarti tes hasil belajar yang sedang diuji reliabilitasnya dinyatakan telah memiliki reliabilitas yang tinggi (=reliable). b) Apabila lebih kecil daripada 0,70 berarti bahwa tes hasil belajar yang sedang diuji reliabilitasnya dinyatakan belum memiliki reliabilitas yang tinggi (un-reliable). (Sudijono, 2003)

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan secara manual diperoleh hasil $r_{11} = 0,70$. Hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa soal Ulangan Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas IV Tahun Ajaran 2018/2019 memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi karena memiliki koefisien reliabilitas (r_{11}) = 0,70.

Suatu instrumen tes yang memiliki validitas yang baik pada setiap butirnya juga akan memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi juga. Hal ini selaras dengan teori dari Suharsimi Arikunto (2013: 101) yang menyatakan bahwa tes yang terdiri dari banyak butir akan lebih valid daripada tes yang terdiri dari beberapa butir saja. Tinggi rendahnya tingkat validitas dapat menunjukkan tinggi rendahnya koefisien reliabilitas, sehingga semakin panjang tes maka reliabilitasnya semakin tinggi. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa soal Ulangan Semester Ganjil Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas IV Tahun Ajaran 2018/2019 merupakan soal yang baik dilihat dari segi reliabilitasnya.

Daya Pembeda

Daya pembeda adalah kemampuan butir soal untuk membedakan siswa yang berkemampuan tinggi (memahami materi) dengan siswa yang berkemampuan rendah (kurang memahami materi). Dali S. Naga (2002) dalam Hanifah, (2014) mengatakan bahwa daya pembeda soal adalah kemampuan soal dengan skornya dapat membedakan peserta tes dari kelompok tinggi dan kelompok rendah. Pada perhitungan daya pembeda menggunakan Jumlah subyek dalam penelitian ini adalah 20 siswa, sehingga termasuk kelompok kecil. Pada kelompok kecil untuk menghitung daya pembeda terlebih dahulu dibagi dalam 50% kelompok atas dan 50% kelompok bawah. Jumlah kelompok atas adalah 10 siswa dan kelompok bawah juga 10 siswa (data terlampir). Cara mengetahui daya pembeda dengan mengurangkan hasil proporsi siswa yang menjawab benar pada kelompok atas dibagi banyaknya siswa kelompok atas dengan hasil proporsi siswa yang menjawab benar pada kelompok bawah dibagi banyaknya siswa kelompok bawah.

Klasifikasi yang digunakan untuk menginterpretasikan hasil perhitungan daya pembeda adalah butir soal yang memiliki indeks daya pembeda : 0,71 – 1,00 : baik sekali (excellent), : 0,41 – 0,70 : baik

(good), 0,21 – 0,40 : cukup (satisfactory) dan 0,00 – 0,20 : jelek (poor). Dengan demikian soal dengan indeks daya pembeda kurang dari 0,20 berarti tidak layak karena tidak mampu membedakan kemampuan peserta tes kelompok tinggi dan kelompok rendah.

Berdasarkan hasil analisis, terdapat 6 butir soal atau sebesar 30% memiliki daya pembeda jelek, 7 soal atau sebesar 35% memiliki daya pembeda cukup, 5 butir soal atau sebesar 25% memiliki daya pembeda soal yang baik, dan 2 soal atau sebesar 10% memiliki daya pembeda negatif atau tidak baik. Butir soal yang didominasi dengan daya pembeda yang cukup menyebabkan soal tersebut dapat membedakan kemampuan siswa. Sehingga soal dapat dijawab oleh siswa yang memiliki kemampuan rendah dengan benar dan siswa yang memiliki kemampuan tinggi menjawab dengan tidak benar.

Tabel 2. Distribusi Soal Ulangan Semester Ganjil Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas IV MI Radhiatul Adawiyah Makassar Tahun Ajaran 2018/2019 Berdasarkan Daya Pembeda.

No	Daya Pembeda	No. Butir Soal	Jumlah	Presentase
1	0,00-0,20 (Jelek)	2,3,7,16,18,20	6	30%
2	0,21-0,40 (Cukup)	1,5,6,9,12,15,19	7	35%
3	0,41-0,70 (Baik)	4,10,11,13,14	5	25%
4	0,71-1,00 (Baik Sekali)	-	0	0%
5	Negatif (Sangat jelek)	8,17	2	10%

Butir soal yang daya pembedanya baik sekali, baik dan cukup harus dipertahankan dengan memasukkannya dalam bank soal sedangkan butir soal yang daya pembedanya sangat jelek, dan jelek harus dilakukan perbaikan total dengan menelusuri penyebab kegagalan tersebut. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu memperbaiki soal yang kurang jelas maksudnya sehingga membingungkan siswa yang berkemampuan tinggi dalam menjawab. Butir soal harus mampu mencerminkan adanya perbedaan kemampuan antara siswa yang memahami materi dengan siswa yang kurang memahami materi.

Arifin, (2014) menyatakan bahwa "perhitungan daya pembeda adalah pengukuran sejauh mana suatu butir soal mampu membedakan peserta didik yang sudah menguasai materi dengan peserta didik yang belum/kurang menguasai materi berdasarkan kriteria tertentu". Didukung dengan Sudijono, (2003) yang menyatakan bahwa dengan daya pembeda pada setiap butir soal sangat penting untuk diketahui karena salah satu pedoman dalam menyusun butir soal, penyusun soal harus menyadari bahwa kemampuan peserta didik berbeda-beda.

Berdasarkan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa soal Ulangan Semester Ganjil Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas IV Tahun Ajaran 2018/2019 memiliki daya pembeda yang cukup karena sebagian besar butir soal atau sebesar 35% memiliki daya pembeda yang cukup. Kemudian butir soal yang sudah memiliki daya pembeda baik (baik, dan sangat baik) sebaiknya dimasukkan dalam bank soal tes hasil belajar, butir soal yang daya pembedanya jelek dapat diperbaiki. Khusus untuk butir soal dengan daya pembeda yang negatif, sebaiknya tidak digunakan lagi untuk tes yang akan datang, karena butir soal tersebut kualitasnya sangat jelek.

Tingkat kesukaran

Tingkat Kesukaran soal adalah peluang untuk menjawab benar suatu soal pada tingkat kemampuan tertentu yang biasanya dinyatakan dalam bentuk indeks. Tingkat kesukaran (*difficulty index*) dapat didefinisikan sebagai proporsi peserta didik peserta tes yang menjawab benar (Yusdiana, Zamsir, 2018). Bermutu atau tidaknya butir-butir item tes hasil belajar pertama-tama dapat diketahui dari derajat kesukaran atau taraf kesulitan yang dimiliki oleh masing-masing butir item tersebut. Butir-butir item tes hasil belajar dapat dinyatakan sebagai butir-butir item yang baik, apabila butir-butir item tersebut tidak terlalu sukar dan tidak pula terlalu mudah dengan kata lain derajat kesukaran item itu adalah sedang atau cukup.

Perhitungan indeks kesukaran dilakukan dengan program Anates versi 4. Hasil perhitungan indeks kesukaran tersebut diinterpretasikan dalam tiga kriteria yaitu : soal dengan P 0,00 sampai 0,30 adalah soal yang tergolong sukar; soal dengan P 0,31 sampai 0,70 adalah soal yang tergolong sedang; dan soal

dengan P 0,71 sampai 1,00 adalah soal yang tergolong mudah. Berdasarkan hasil perhitungan terdapat 5 butir soal atau sebesar 12,5% yang termasuk dalam soal yang sukar, 22 soal atau sebesar 55% tergolong dalam soal sedang, dan sebanyak 13 soal atau 32,5% termasuk dalam soal yang mudah. Berikut penjabaran butir soal berdasarkan tingkat atau indeks kesukaran.

Tabel 3. Ulangan Semester Ganjil Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas IV MI Radhiatul Adawiyah Makassar Tahun Ajaran 2018/2019 Berdasarkan Tingkat Kesukaran

No	Indeks Kesukaran	Butir Soal	Jumlah	Presentase
1	0,00-0,30 (Sukar)	1,16	2	10%
2	0,31-0,70 (Sedang)	5,7,8,10,12,13,14,18,19,20	10	50%
3	0,71-1,00 (Mudah)	2,3,4,6,9,11,15,17	8	40%

Tingkat kesukaran butir soal juga dapat digunakan untuk memprediksi alat ukur itu sendiri (soal) dan kemampuan peserta didik dalam memahami materi yang diajarkan guru. Misalnya satu butir soal termasuk kategori mudah, maka prediksi terhadap informasi ini adalah seperti berikut. 1) Pengecoh butir soal itu tidak berfungsi. 2) Sebagian besar siswa menjawab benar butir soal itu; artinya bahwa sebagian besar siswa telah memahami materi yang ditanyakan.

Bila suatu butir soal termasuk kategori sukar, maka prediksi terhadap informasi ini adalah seperti berikut. 1) Butir soal itu "mungkin" salah kunci jawaban. 2) Butir soal itu mempunyai 2 atau lebih jawaban yang benar. 3) Materi yang ditanyakan belum diajarkan atau belum tuntas pembelajarannya, sehingga kompetensi minimum yang harus dikuasai siswa belum tercapai. 4) Materi yang diukur tidak cocok ditanyakan dengan menggunakan bentuk soal yang diberikan (misalnya meringkas cerita atau mengarang ditanyakan dalam bentuk pilihan ganda). 5) Pernyataan atau kalimat soal terlalu kompleks dan panjang.

Berdasarkan analisis terdapat 2 butir soal atau sebesar 10% yang termasuk dalam soal yang sukar, 10 soal atau sebesar 50% tergolong dalam soal sedang, dan sebanyak 8 soal atau 40% termasuk dalam soal yang mudah. Butir soal yang sukar akan membuat siswa putus asa untuk mencoba lagi karena diluar kemampuan siswa. Butir soal yang mudah tidak akan merangsang kemampuan siswa dalam menjawab soal. Suatu butir soal dianggap baik jika memiliki tingkat kesukaran antara 0,30 – 0,70 (Suharsimi Arikunto. 2013: 225). Sehingga dapat disimpulkan bahwa soal Ulangan Semester Ganjil Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas IV Tahun Ajaran 2018/2019 termasuk soal yang memiliki tingkat kesukaran yang baik karena sebagian butir soal atau sebesar 50% mempunyai tingkat kesukaran sedang.

Tindak lanjut yang dapat dilakukan setelah analisis tingkat kesukaran butir soal adalah sebagai berikut Sudijono,(2003) 1) Butir soal yang memiliki tingkat kesukaran dalam kategori baik (tingkat kesukarannya sedang), sebaiknya butir soal tersebut disimpan dalam bank soal agar dapat dikeluarkan lagi pada waktu yang akan datang. 2) Butir soal yang tergolong dalam soal yang sukar, ada 3 kemungkinan tindak lanjut yaitu: (1) Butir soal tersebut dibuang dan tidak akan dikeluarkan lagi dalam tes hasil belajar yang akan datang. (2) Diteliti ulang faktor yang menyebabkan butir item yang bersangkutan sulit dijawab oleh testee. Perbaikan dapat dilakukan dengan menyederhanakan kalimat soal sehingga tidak menimbulkan multitafsir. Selanjutnya, butir soal tersebut dapat dikeluarkan lagi pada tes hasil belajar yang akan datang. (3) Butir soal tetap dipertahankan untuk digunakan lagi pada tes-tes yang sifatnya sangat ketat, dalam arti sebagian besar dari testee tidak akan diluluskan dalam tes seleksi tersebut. 3) Butir soal yang termasuk kategori mudah, ada 3 kemungkinan tindak lanjut yaitu: (1) Butir soal tersebut dibuang dan tidak akan dikeluarkan lagi di tes hasil belajar yang akan datang. (2) Diteliti ulang faktor yang menyebabkan butir soal tersebut dapat dijawab benar oleh hampir seluruh testee. Perbaikan dapat dilakukan dengan memperbaiki opsi dan membuat kalimat soal menjadi lebih kompleks. Selanjutnya, soal dapat dikeluarkan lagi pada tes hasil belajar yang akan datang. (3) Butir soal dipertahankan untuk digunakan pada tes yang sifatnya longgar. Dalam kondisi seperti ini tes hanyalah formalitas saja.

Efektifitas Pengecoh

Efektifitas pengecoh diperoleh dengan menghitung banyaknya siswa yang memilih jawaban a, b, c, d, dan e atau tidak memilih jawaban apapun. Berdasarkan efektifitas pengecoh dapat ditentukan apakah pengecoh dapat berfungsi dengan baik atau tidak. Pengecoh berfungsi dengan baik apabila alternatif jawaban dipilih sekurang-kurangnya 5% dari seluruh peserta tes.

Berdasarkan hasil perhitungan dan interpretasi, terdapat 17 butir soal atau sebesar 85% memiliki efektifitas pengecoh yang sangat baik, 2 butir soal atau sebesar 10% memiliki efektifitas pengecoh yang baik, 1 butir soal atau 5% memiliki pengecoh yang kurang baik. Pengecoh yang kurang baik dan tidak baik mengindikasikan bahwa pengecoh tersebut terlalu mencolok dan heterogen, sehingga pengecoh tersebut tidak memiliki daya tarik untuk dipilih peserta tes yang kurang memahami materi.

Tabel 4. Distribusi Soal Ulangan Semester Ganjil Mata Pelajaran IPA Kelas IV MI Radhiatul Adawiyah Makassar Tahun Ajaran 2018/2019 Berdasarkan Efektivitas Pengecoh.

No	Efektifitas Pengecoh	No Butir	Jumlah	Presentase
1	Sangat Baik	1,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,16,17,18,19,20	17	85%
2	Baik	3,15	2	10%
3	Kurang Baik	2	1	5%
4	Buruk	-	-	-

Soal yang bermutu baik dapat memberikan informasi dengan tepat tentang siswa mana yang belum atau sudah memahami materi yang telah diajarkan. Salah satu ciri soal yang bermutu baik adalah bahwa soal itu dapat membedakan setiap kemampuan siswa. Semakin tinggi kemampuan siswa dalam memahami materi yang telah diajarkan, maka semakin tinggi pula peluang menjawab benar soal yang menanyakan materi yang telah diajarkan itu. Semakin rendah kemampuan siswa dalam memahami materi yang telah diajarkan, maka semakin kecil pula peluang menjawab benar suatu soal yang menanyakan materi yang telah diajarkan (Arikunto, 2009).

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa soal ujian semester ganjil Mata Pelajaran ilmu pengetahuan alam Kelas IV MI Radhiatul Adawiyah Makassar tahun ajaran 2018/ 2019 ditinjau dari efektifitas pengecohnya termasuk soal yang Sangat baik. Butir soal yang pengecohnya berfungsi sangat baik dan baik harus dipertahankan dengan memasukkannya kedalam bank soal. butir soal yang pengecohnya berfungsi kurang baik sebaiknya dilakukan perbaikan agar menjadi soal yang baik sedangkan butir soal yang pengecohnya berfungsi buruk harus diperbaiki secara total. Langkah perbaikan dapat dilakukan dengan mengganti pengecoh yang lebih mendekati atau setara (homogen) dengan kunci jawabannya sehingga siswa akan berfikir lebih kompleks dalam memilih jawaban yang dianggap paling benar.

Kualitas Butir Tes

Hasil analisis dari validitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran, butir soal dianalisis secara bersamaan untuk mengetahui kualitas butir soal secara keseluruhan. Kualitas butir soal diadaptasi dari skala Likert yang dibagi menjadi 5 kategori yaitu: sangat baik, baik, sedang, tidak baik, dan sangat tidak baik.

Berdasarkan hasil analisis, terdapat 5 butir soal yang berkualitas sangat baik, soal yang berkualitas baik berjumlah 8 butir soal, 5 butir soal termasuk dalam soal yang memiliki kualitas sedang, soal yang berkualitas tidak baik berjumlah 2 butir soal, dan tidak terdapat butir soal yang memiliki kualitas sangat tidak baik. Tindak lanjut yang dapat dilakukan antara lain: butir soal dengan kualitas sangat baik dimasukkan ke dalam bank soal sehingga dapat digunakan lagi sebagai instrumen yang akan datang. Butir soal dengan kualitas baik dan sedang perlu dilakukan revisi terlebih dahulu sesuai dengan indikator kegagalannya. Butir soal dengan kualitas tidak baik dan sangat tidak baik lebih baik dibuang.

Hasil analisis pada soal Ulangan Semester Ganjil Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas IV Tahun Ajaran 2018/2019 menunjukkan sebanyak 5 butir soal dapat disimpan di bank soal karena dilihat dari segi validitas, daya pembeda, tingkat kesukaran dan efektifitas pengecoh memenuhi kriteria. Sebanyak 8 butir soal dengan kualitas baik perlu diperbaiki karena hanya memenuhi tiga kriteria dari empat kriteria yaitu validitas, daya pembeda, tingkat kesukaran dan efektifitas pengecoh. Sebanyak 5 butir soal memiliki kualitas sedang, soal tersebut perlu direvisi karena hanya memenuhi dua kriteria dari

empat kriteria. Sebanyak 2 butir soal memiliki kualitas tidak baik. Oleh karena itu, 2 butir soal tersebut lebih baik tidak digunakan lagi atau dibuang.

Berdasarkan hal tersebut, maka soal Ulangan Semester Ganjil Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas IV Tahun Ajaran 2018/2019 belum dapat menjalankan fungsinya dengan baik. Kegagalan butir soal dalam menjalankan fungsinya disebabkan oleh tidak terpenuhinya salah satu parameter soal tersebut.

Penyebab kegagalan dapat diketahui melalui aspek validitas, daya pembeda, tingkat kesukaran, dan efektivitas pengecoh. Berikut penjabaran penyebab kegagalan butir soal tersebut.

Tabel 5. Penyebab Kegagalan Butir Soal.

No	Penyebab Kegagalan	No. Butir	Jumlah	Presentase
1	Validitas (Tidak Valid)	7,8,13,16,17,18	6	42%
2	Daya Pembeda (Jelek & Negatif)	2,3,7,8,16,17,18,20,	8	33%
3	Tingkat Kesukaran (Sukar & Mudah)	1,2,3,4,6,9,11,15,16,17	10	25%

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa penyebab kegagalan yang paling besar adalah tingkat kesukaran dan daya pembeda. Hal ini menunjukkan bahwa soal tersebut belum dapat membedakan peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi dan kemampuan rendah. Penyebab kegagalan lainnya adalah validitas dan tingkat kesukaran. Hal ini berarti butir soal yang tidak valid menunjukkan tidak memiliki kesesuaian atau kesejajaran arah dengan skor totalnya. Selanjutnya butir soal yang digunakan masih terlalu sulit dan mudah.

Berdasarkan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa soal Ulangan Semester Ganjil Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas IV Tahun Ajaran 2018/2019 belum memiliki kualitas yang baik. Hal ini dikarenakan jumlah soal yang disimpan dalam bank soal atau yang berkualitas sangat baik dan baik hanya 5 soal, dan sebanyak 13 butir soal perlu direvisi, dan 2 butir soal tidak dapat digunakan atau dibuang.

Berdasarkan hasil analisis, terdapat 5 butir soal yang berkualitas sangat baik, soal yang berkualitas baik berjumlah 8 butir soal, 4 butir soal termasuk dalam soal yang memiliki kualitas sedang, soal yang berkualitas tidak baik berjumlah 3 butir soal, dan tidak terdapat butir soal yang memiliki kualitas sangat tidak baik. Berikut penjabaran butir soal berdasarkan kualitas butir soal.

Tabel 6. Distribusi Soal Berdasarkan Kualitas Butir Soal

No	Kriteria Kualitas Butir Tes	No Butir	Jumlah	Presentase
1	Sangat Baik	5,10,12,14,19	5	25%
2	Baik	1,4,6,9,11,13,15,20	8	40%
3	Sedang	3,7,8,18	4	20%
4	Tidak Baik	2,16,17	3	15%
5	Sangat Tidak Baik	-	-	0%

4. Simpulan dan saran

Berdasarkan pembahasan tersebut dapat disimpulkan beberapa hal yaitu: 1) Kualitas tes berdasarkan validitas, soal yang valid berjumlah 14 soal atau 70%. (2) Kualitas tes berdasarkan reliabilitas, dapat disimpulkan butir tes Ulangan Semester ganjil mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas IV MI Radhiatul Adawiyah Makasar tahun ajaran 2018/2019 memiliki koefisien reliabilitas yang tinggi yaitu sebesar 0,70; (3) Kualitas soal berdasarkan daya pembeda, butir soal yang memiliki daya pembeda jelek berjumlah 6 butir atau sebesar 30%, butir soal yang memiliki daya pembeda cukup berjumlah 7 butir atau sebanyak 35%, butir soal yang memiliki daya pembeda baik berjumlah 5 butir atau sebesar 25% dan butir soal yang memiliki daya pembeda negatif berjumlah 2 butir soal atau sebesar 10%; (4) Kualitas soal berdasarkan tingkat kesukaran, butir yang tergolong sukar berjumlah 2 butir atau 10%, butir soal yang tergolong sedang berjumlah 10 butir atau 50%, dan butir soal yang tergolong mudah

berjumlah 8 butir atau 40%; (5) Kualitas soal berdasarkan analisis efektivitas pengecoh, terdapat 17 (85%) butir soal berkualitas sangat baik, 2 (10%) butir soal berkualitas baik, sebanyak 1 (5%) butir soal berkualitas kurang baik; (6) Kualitas soal berdasarkan analisis butir soal secara bersama-sama, soal yang berkualitas sangat baik berjumlah 5 butir soal atau 25%, soal yang berkualitas baik berjumlah 8 butir atau 40%, soal yang berkualitas sedang berjumlah 4 butir atau 20%, dan soal yang berjumlah tidak baik berjumlah 3 butir atau 15%.

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas dapat disarankan, pada butir tes yang memiliki kualitas yang baik dimana dilihat dari kualitas tes yang tidak valid harus di perbaiki atau dibuatkan baru sesuai dengan indicator. Serta memperhatikan syarat pembuatan yang berkualitas.

Daftar Rujukan

- Agustiana, Mega, Hastari Mayrita, & A. M. (2018). Analisis Butir Soal Ulangan Akhir Semester Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Kelas XI. *Jurnal Ilmiah Bina Edukasi*, 11(1).
- Amalia, A. N. & A. W. (2012). Analisa Butir Soal Tes Kendali Mutu Kelas XII SMA Mata Pelajaran Ekonomi Akuntansi Di Kota Yogyakarta Tahun 2012. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 10(1).
- Arifin, Z. (2014). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung.
- Arikunto, S. (2009). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Edisi Revi). Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2012). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. & J. (2004). *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ariyana. (2019). Evaluasi Pembelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Bulan Bahasa (Semiba)*.
- Hanifah, N. (2014). Perbandingan Tingkat Kesukaran Daya Pembeda Butir Soal Dan Reliabilitas Tes Bentuk Pilihan Ganda Biasa Dan Pilihan Ganda Asosiasi Mata Pelajaran Ekonomi. *SOSIO E-KONS*, 6(1).
- Hopkins, C.D., & Antes, R. L. (1990). *Hopkins, C.D., & Antes, R.L. 1990. Classroom Measurement and Evaluation (3rd ed)*. . Itasca: IL F.E. Peacock, Inc.
- Khaerudin. (2015). Kualitas Instrumen Tes Hasil Belajar, 2(9).
- Kunandar. (2015). *Penilaian Autentik*. Jakarta: PT Raja Grafindo.
- Lababa. (2008). *Evaluasi Program Sebuah Pengantar*. Surya Dharma.
- Mahirah B. (2017). Evaluasi Belajar Peserta Didik (Siswa). *Jurnal Idaarah*, 1(2).
- Rahmawati. (2012). *Analisis Butir Soal Matematika Pada UKA PLPG LPTK Fakultas Tarbiyah IAIN Antasari Banjarmasin*.
- Sartika, E. (2013). Analisis Soal Ulangan Tengah Semester Bahasa Indonesia Kelas VII Mas Raudhatul Ulum Meranti Pontianak. *Jurnal Bahasa Dan Seni*.
- 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).
- Solichin, M. (2017). Analisis Daya Beda Soal, Taraf Kesukaran, Validitas Butir Tes, Interpretasi Hasil Tes dan Validitas Ramalan Dalam Evaluasi Pendidikan. *Pendidikan*, 2. Retrieved from journal.unipdu.ac.id
- Sopiah, Aik, Suandi Sidauruk, & N. B. A. (2019). Vol.10 No.02 Juli-Desember 2019 ISSN 2087-166X 110 Kualitas Soal Penilaian Akhir Semester (PAS) Buatan Guru Mata Pelajaran Kimia

Kelas X IPA SMA Negeri Di Kabupaten Seruyan Pada Semester Ganjil Tahun Ajaran 2018/2019. *Jurnal Ilmiah Kanderang Tingang*, 10(2).

Sudijono. (2010). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali.

Sudijono, A. (2003). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo.

Sudjana, N. (2006). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sumiati, Ati, U. W. & U. S. (2018). Workshop Teknik Menganalisis Butir Soal dalam Meningkatkan Kompetensi Guru di SMK Cileungsi Bogor. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Madani*, 2(1).

Yusdiana, Zamsir, & K. (2018). Kualitas Tes Sumatif Mata Pelajaran Matematika Kelas VIII SMP Negeri 5 Kendari Tahun Ajaran 2016/2017. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 6(3).