

ANALISIS KUALITAS BUTIR SOAL UJIAN SEKOLAH KELAS IX MATA PELAJARAN MATEMATIKA

Habiba Ulfahyana

Institut Teknologi dan Kesehatan Permata Ilmu Maros

Email: habibaulfahyana@gmail.com

© 2022 PRISMA (**Jurnal Penalaran dan Riset Matematika**)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas butir soal Ujian Sekolah Kelas IX Mata Pelajaran Matematika di SMP Negeri 2 Unggulan Maros Tahun Ajaran 2021/2022 dengan melihat validitas isi, validitas kriteria internal, tingkat kesukaran, daya beda, efektifitas pengecoh, dan reliabilitas. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah menggunakan teknik dokumentasi yaitu dengan mengutip data hasil Ujian Sekolah Kelas IX Mata Pelajaran Matematika. Hasil penelitian menunjukkan validitas isi telah valid berdasarkan ukuran validitas isi, validitas kriteria internal masih terdapat satu butir soal yang tidak valid dari 30 butir soal yang diujikan, daya beda terdapat 40% memiliki daya pembeda sangat baik, 30% memiliki daya pembeda yang baik, 16% memiliki daya pembeda kurang baik, dan 13% memiliki daya pembeda yang buruk, tingkat kesukaran soal memiliki sebaran tingkat kesukaran yang tidak proporsional dengan perbandingan sukar : sedang : mudah adalah 7% : 30% : 63%, efektifitas pengecoh secara umum memiliki pengecoh yang berfungsi karena dari 30 butir soal yang diujikan terdapat 22 butir soal (73%) yang option pengecohnya efektif dan 8 butir soal (27%) memiliki option pengecoh tidak efektif, dan reliabilitas tes diperoleh Koefisien reliabilitas tes sebesar 0,830 sehingga instrument tes dapat dikatakan konsisten.

Kata Kunci: *Validitas, Reliabilitas, Teori Tes Klasik*

Abstract

The study aims to examine the quality of the items of school examination for grade IX in Mathematics Subject at SMPN 2 Unggulan Maros (a distinguished school) in academic year of 2021/2022 based on the content validity, internal criteria validity, difficulty level, discriminating power, distractor effectiveness, and reliability. The type of this study is descriptive quantitative research. The data collection technique employed documentation technique by citing the school examination result data of grade IX in Mathematics subject at SMPN 2 Unggulan Maros in academic year 2021/2022. The results of the study reveal that the content validity is valid based on the content validity measure; the validity of the internal criteria has one invalid out of 30 questions tested; the differentiating power is 40% which has very good discriminating power, 30% has good discriminatory power, 16% has poor discriminatory power, and 13% has worse discriminatory power; the level of difficulty has a disproportionate distribution of difficulty levels with a ratio of difficult: medium : easy are 7% : 30% : 63% respectively; the effectiveness of distractors generally has a functional distractor because out of 30 questions tested, there are 22 questions (73%) with effective distractor options and 8 items (27%) with ineffective distractor option; and the reliability os obtains the test reliability coefficient at 0.830 so the test instrument is confirmed as consistent.

Keywords: *Validity, Reliability, Classical Test Theory*

Pendahuluan

Salah satu tes yang dilakukan oleh guru dalam menentukan sejauhmana kemampuan peserta didik dalam menguasai materi adalah Ujian Akhir Sekolah (UAS). Seiring perkembangan pendidikan di Indonesia, sejak tahun 2018 evaluasi pencapaian keberhasilan peserta didik selama proses pembelajaran dilakukan melalui Ujian Akhir Sekolah Berstandar Nasional (USBN) dalam bentuk tes komputer dan smartphone, namun pada tahun 2019 USBN tidak lagi digunakan dan diganti dengan ujian kelulusan yang diselenggarakan oleh

masing-masing sekolah dengan mengikuti kompetensi dasar yang ada pada kurikulum 2013.

Sejak ditiadakannya USBN untuk tingkat SMP dan diganti dengan Ujian Sekolah atau Assesmen Nasional, dimana penyusunan soal Ujian Sekolah dirakit oleh tim penyusun soal mata pelajaran matematika di Kabupaten Maros yang berasal dari guru-guru SMP Negeri yang ditunjuk oleh Dinas Pendidikan Kabupaten. Soal dirakit berdasarkan kisi-kisi yang telah ditetapkan sebelumnya yang mengacu pada standar isi, dan kurikulum yang berlaku. Komposisi soal Ujian Sekolah sepenuhnya dibuat oleh guru-guru mata pelajaran matematika dalam Kelompok Kerja Guru (KKG), Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) dan selanjutnya soal digunakan seragam se-Kabupaten Maros. Namun menurut informasi dari salah satu guru yang mengajar di SMP Negeri Kabupaten Maros, sejak pandemik Covid 19 MGMP tingkat SMP Negeri tidak lagi membuat soal Ujian Sekolah dan untuk penyusunan soal ujian dikembalikan ke sekolah masing-masing, hingga pada tahun ini untuk Ujian Sekolah masih dirakit oleh guru-guru mata pelajaran di masing –masing sekolah, tentunya soal-soal yang diujikan tidak lagi seragam se-Kabupaten Maros sehingga penulis memilih satu sekolah untuk dianalisis soal ujian sekolahnya, dan penulis memilih SMP Negeri 2 Unggulan Maros dengan pertimbangan karena sekolah tersebut adalah satu-satunya sekolah unggulan tingkat SMP Negeri di Kabupaten Maros yang diakui oleh Dinas Pendidikan.

Untuk mengetahui kualitas tes yang telah disusun dan diujikan kepada peserta didik, seharusnya diadakan analisis soal dengan tujuan agar dapat mengidentifikasi butir-butir soal yang baik dan tidak baik. “Evaluasi melalui analisis butir soal sangat membantu dalam menilai soal-soal yang berkualitas sehingga layak sebagai tolak ukur keberhasilan pembelajaran siswa. Analisis butir soal dapat dihitung melalui beberapa unsur yaitu Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda dan Fungsi Pengecoh. Dengan adanya analisis butir soal dapat diidentifikasi soal yang baik dan soal yang kurang baik serta soal mana yang dapat masuk ke dalam bank soal, direvisi atau dibuang” (Salmina & Fadlillah 2017: 38).

Perangkat soal yang digunakan selama ini di sekolah diterapkan tanpa adanya informasi jaminan kualitas soal baik secara rasional, maupun secara empirik. Padahal dalam teori evaluasi hal tersebut wajib dilaksanakan sebelum soal tersebut diberikan pada peserta tes. Secara rasional, semestinya suatu perangkat soal harus memenuhi kualitas isi atau konten materi soal yang akan diujikan. Hal tersebut dapat diperoleh dengan melakukan analisis dengan batuan penilaian pakar yg dianggap ahli untuk substansi materi yg akan diujikan tersebut. Secara empirik, semestinya perangkat soal yg akan diujikan harus memenuhi kualitas karakteristik butir soal seperti pengukuran taraf kesukaran butir, daya beda butir, efektivitas pengecoh, dan sejauhmana butir soal tersebut valid secara internal, serta perangkat soal yg akan diujikan tersebut seharusnya terjamin keandalannya (reliable) untuk diterapkan. Hal tersebut dapat diperoleh melalui tes klasik, dimana teknik analisis soal dengan teori tes klasik yaitu menggunakan informasi butir berupa data dari hasil respon peserta didik berupa pola jawaban peserta didik terhadap tes yang diberikan. Namun analisis terkait hal-hal tersebut pada penyelenggara ujian sekolah di SMP Negeri Kabupaten Maros belum sepenuhnya dilakukan. Tujuan kegiatan analisis dimaksudkan mengkaji dan menelaah setiap butir agar diperoleh tes yang bermutu sebelum digunakan, meningkatkan kualitas butir melalui revisi atau membuang butir yang tidak efektif dan untuk mengetahui informasi diagnostik pada peserta didik apakah mereka telah memahami materi atau kompetensi yang telah diajarkan. Berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tersebut, kiranya perlu dilakukan analisis terhadap soal Ujian Sekolah guna mengetahui validitas, taraf kesukaran, daya pembeda, dan efektivitas pengecoh serta realibilitas soal tersebut, khususnya Mata Pelajaran Matematika Kelas IX Tahun Ajaran 2021 di SMP Negeri 2 Unggulan Maros Tahun Ajaran 2021/2022.

Metode

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif yang bertujuan untuk menggambarkan objek penelitian mengenai kualitas butir soal Ujian Sekolah di SMP Negeri 2 Unggulan Maros yang ditinjau mulai dari validitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, efektifitas pengecoh, dan reliabilitas tes berdasarkan teori tes klasik.

Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh butir soal Ujian Sekolah peserta didik Kelas IX di SMP Negeri 2 Unggulan Maros tahun ajaran 2021/2022. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah menggunakan teknik dokumentasi, yaitu dengan mengutip soal Ujian Sekolah, kunci jawaban soal, lembar jawaban peserta Ujian Sekolah pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IX SMP Negeri 2 Unggulan Maros Tahun Ajaran 2021/2022 yang dapat diperoleh di bagian kurikulum. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis secara rasional dan analisis empirik berdasarkan teori klasik.

Hasil Penelitian

1. Deskripsi Hasil Analisis Secara Rasional

Validitas Isi

Hasil validitas isi instrumen tes Ujian Sekolah Mata Pelajaran Matematika kelas IX ditunjukkan dalam tabel berikut:

Tabel 1. Hasil klarifikasi validitas isi soal ujian sekolah

Kategori	Nomor Butir Soal	Jumlah	Persentase %
Valid	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30	30	100
Tidak Valid	-	0	0
Jumlah		30	100

Berdasarkan hasil klarifikasi validasi pakar, secara keseluruhan dari 30 butir tes yang dinilai oleh ketiga validator ahli tersebut memiliki 30 butir soal yang valid atau dengan demikian, secara rasional instrument tes ujian sekolah yang dibuat oleh tim guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 2 Unggulan Maros menunjukkan bahwa keseluruhan koefisien tiap butir soal lebih besar dari kriteria valid 0,30 dan berdasarkan hasil ini jika koefisien validitas $\geq 0,30$ berarti item dapat dikatakan valid sehingga seluruh butir soal dapat dikatakan valid dari segi ukuran validitas isi.

2. Deskripsi Hasil Analisis Secara Empirik

a. Validitas Kriteria Internal

Validitas kriteria internal dilakukan untuk melihat seberapa jauh butir tersebut konsisten dengan hasil ukur instrumen secara keseluruhan. Pada penelitian ini, validitas kriteria internal soal ujian sekolah mata pelajaran matematika kelas IX di SMP Negeri 2 Unggulan Maros diperoleh dengan menganalisis jawaban responden peserta ujian sekolah dengan menghitung koefisien r_{bis} yang merupakan indeks validitas soal kemudian membandingkannya dengan r-tabel.

Hasil validitas kriteria internal instrumen soal Ujian Sekolah Mata Pelajaran Matematika kelas IX di SMP Negeri 2 Unggulan Maros Tahun Ajaran 2021/2022 ditunjukkan dalam tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Klarifikasi Validitas Kriteria Internal Soal Ujian Sekolah

Kategori	Nomor Butir Soal	Jumlah	Persentase %
Valid	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29	29	97
Tidak Valid	30	1	3
Jumlah		30	100

Berdasarkan Tabel 2 Hasil klasifikasi validitas kriteria internal soal Ujian Sekolah mata pelajaran Matematika kelas IX di SMP Negeri 2 Unggulan Maros, diperoleh soal yang valid sebanyak 29 butir soal dengan persentase 97% dan soal yang tidak valid 1 butir dengan persentase 3%. Hal ini menunjukkan bahwa berdasarkan persentase validitas internal soal ujian sekolah mata pelajaran matematika kelas IX di SMP Negeri 2 Unggulan Maros, sudah dapat dikatakan valid karena hanya terdapat 1 (3%) butir soal yang tidak valid.

b. Daya beda

Indeks yang digunakan dalam membedakan peserta tes berkemampuan tinggi dan peserta tes berkemampuan rendah adalah indeks daya pembeda. Cara memberikan interpretasi terhadap hasil perhitungan yang diperoleh adalah dengan menginterpretasikan hasil perhitungan yang diperoleh dengan kriteria sangat baik, baik, kurang baik dan buruk/dibuang.

Hasil klasifikasi daya pembeda soal Ujian Sekolah Mata Pelajaran Matematika Kelas IX di SMP Negeri 2 Unggulan Maros Tahun ajaran 2021/2022 disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3. Hasil klasifikasi daya pembeda soal Ujian Sekolah

Indeks	Kategori	Nomor Butir Soal	Jumlah	Persentase(%)
0,40-1,00	Sangat baik	3, 5, 8, 10, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 22	12	40
0,30-0,39	Baik	2, 9, 11, 15, 16, 26, 27, 28, 29,	9	30
0,20-0,29	Kurang baik	1,6,7, 23, 25	5	17
0,00-0,19	Buruk/dibuang	4, 21, 24, 30	4	13
Jumlah			30	100

Soal yang baik adalah soal yang memiliki daya pembeda antara kelompok atas dan kelompok bawah. Berdasarkan Tabel 4.3 hasil klasifikasi daya beda soal ujian sekolah mata pelajaran matematika kelas IX di SMP Negeri 2 Unggulan Maros diperoleh daya beda soal dengan kategori sangat baik yaitu 12 butir (40%), kategori baik yaitu 9 butir (30%), kategori kurang baik yaitu 5 butir (17%) dan kategori buruk/dibuang yaitu 4 butir (13%).

Hal ini menunjukkan bahwa 21 (70%) butir soal ujian sekolah mata pelajaran matematika kelas IX di SMP Negeri 2 Unggulan Maros dapat membedakan peserta tes berkemampuan rendah dengan peserta tes berkemampuan tinggi dan 9 (30%) butir soal ujian tidak dapat membedakan peserta tes yang berkemampuan rendah dengan peserta tes berkemampuan tinggi.

c. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran soal adalah peluang untuk menjawab benar soal pada tingkat kemampuan tertentu yang biasanya dinyatakan dalam bentuk indeks. Indeks kesukaran umumnya dinyatakan dalam bentuk proporsi yang besarnya antar 0,00 – 1,00. Semakin besar indeks kesukaran berarti semakin mudah soal tersebut dan sebaliknya. Tingkat

kesukaran adalah angka yang menunjukkan proporsi peserta didik yang menjawab benar suatu soal. Semakin besar tingkat kesukaran berarti soal itu makin mudah demikian juga sebaliknya yaitu makin rendah tingkat kesukaran berarti soal itu makin sukar.

Hasil klasifikasi tingkat kesukaran soal Ujian Sekolah Mata Pelajaran Matematika Kelas IX di SMP Negeri 2 Unggulan Maros Tahun ajaran 2021/2022 di sajikan pada tabel berikut:

Tabel 4. Hasil klasifikasi tingkat kesukaran soal Ujian Sekolah

Indeks	Kategori	Nomor Butir Soal	Jumlah	Persentase %
0,00-0,32	Sukar	24, 30	2	7
0,33-0,66	Sedang	1, 6, 9, 14, 15, 19, 23, 25, 29	9	30
0,67-1,00	Mudah	2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 26, 27, 28	19	63
Jumlah			30	100

Berdasarkan Tabel 4. hasil klasifikasi tingkat kesukaran soal ujian sekolah mata pelajaran matematika kelas IX di SMP Negeri 2 Unggulan Maros, diperoleh butir soal pada tingkat kesukaran sukar sebanyak 2 butir dengan persentase 7%, butir soal pada tingkat kesukaran sedang sebanyak 9 butir dengan persentase sebanyak 30% dan butir soal pada tingkat kesukaran mudah sebanyak 19 butir dengan persentase 63%. Dari data tersebut diperoleh perbandingan tingkat kesukaran soal pada kategori sukar, sedang dan mudah adalah 7%: 30%: 63%.

Berdasarkan teori yang ada, soal yang baik adalah soal yang memiliki sebaran tingkat kesukaran dengan perbandingan antara sukar : sedang : mudah yaitu 30% : 40% : 30%. Hasil analisis tingkat kesukaran diatas menunjukkan sebaran tingkat kesukaran dengan perbandingan antara sukar : sedang : mudah yang tidak proporsional. Sebaran jumlah butir soal pada penelitian ini agar proporsional sebaiknya 9 butir soal pada kategori sukar, 12 butir soal pada kategori sedang dan 9 butir soal pada kategori mudah. Hal ini karena jumlah butir soal yang berbentuk pilihan ganda sebaanyak 30 butir soal.

d. Efektivitas Pengecoh

Untuk memperoleh informasi terkait dengan efektifitas pengecoh dalam soal tes ujian sekolah mata pelajaran matematika kelas IX di SMP Negeri 2 Unggulan Maros, pada penelitian ini dilakukan dengan menganalisis respon peserta tes sesuai dengan prosedur penentuan efektifitas pengecoh butir yaitu dengan menghitung *prop endorsing* yang merupakan indeks yang menggambarkan sejauh mana pengecoh tersebut berfungsi. Pengecoh dapat dikatakan berfungsi jika paling tidak dipilih oleh 5% peserta tes yang dalam penelitian ini minimal dipilih 13 peserta tes.

Berdasarkan hasil perhitungan analisis efektifitas pengecoh (distractor) diketahui bahwa dari 30 butir soal ujian sekolah mata pelajaran matematika kelas IX di SMP Negeri 2 Unggulan Maros terdapat 8 butir soal yang option pengecohnya tidak berfungsi yaitu: **butir 2** option D memiliki *prop endorsing* sebesar 0,034 yang berarti bahwa option D hanya dipilih oleh 3,4% peserta tes atau kurang dari 5% dari jumlah peserta tes, **butir 4** option B dan C memiliki *prop endorsing* 0,019 berarti bahwa option B dan C hanya dipilih oleh 1,9% peserta tes atau kurang dari 5% dari jumlah peserta tes, **butir 5** option D memiliki *prop endorsing* sebesar 0,011 yang berarti bahwa option D hanya dipilih 1,1% peserta tes atau kurang dari 5% dari jumlah peserta tes, **butir 6** option D memiliki *prop endorsing* 0,034 yang berarti bahwa option D hanya dipilih oleh 3,4 peserta tes atau kurang dari 5% dari jumlah peserta tes.

Butir 16 option B memiliki *prop endorsing* 0,011 yang berarti option B dipilih oleh 1,1% peserta tes dan option D memiliki *prop endorsing* 0,042 yang berarti option D dipilih oleh 4,2% peserta tes atau kurang dari 5% dari jumlah peserta tes, butir 20 option C memiliki *prop endorsing* 0,042 yang berarti option C dipilih 4,2% peserta tes atau kurang dari 5% dari jumlah peserta tes, **butir 21** option B memiliki *prop endorsing* 0,015 yang berarti

dipilih 1,5% peserta tes, option C memiliki *prop endorsing* 0,046 yang berarti dipilih 4,6% peserta tes, dan option D memiliki *prop endorsing* 0,004 yang berarti dipilih 0,4% peserta tes atau ketiga option tersebut dipilih kurang dari 5% dari jumlah peserta tes, **butir 27** option C memiliki *prop endorsing* 0,046 yang berarti dipilih 4,6% peserta tes atau kurang dari 5% dari jumlah peserta tes.

Hasil klasifikasi efektivitas pengecoh soal ujian sekolah mata pelajaran matematika kelas IX di SMP Negeri 2 Unggulan Maros Tahun ajaran 2021/2022 di sajikan pada tabel berikut:

Tabel 5. Hasil klasifikasi efektifitas pengecoh soal ujian sekolah

Kategori	Nomor Butir Soal	Jumlah	Persentase (%)
Efektif	1, 3, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13,14, 15, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30	22	73
Tidak Efektif	2, 4, 5, 6,16, 20, 21, 27	8	27
Jumlah		30	100

Berdasarkan table 5, diperoleh bahwa dari 30 butir soal tes ujian sekolah mata pelajaran matematika kelas IX di SMP Negeri 2 Unggulan Maros, terdapat 22 butir soal (73%) yang option pengecohnya berfungsi dan 8 butir soal (27%) memiliki option pengecoh tidak berfungsi. Jika ditinjau dari kualitas efektivitas pengecoh, maka soal ujian sekolah mata pelajaran matematika kelas IX di SMP Negeri 2 Unggulan Maros Tahun ajaran 2021/2022 secara umum memiliki pengecoh yang berfungsi.

e. Reliabilitas

Koefisien reliabilitas skor tes dilakukan dengan memberikan tes secara tunggal (sekali uji) yang disebut dengan metode koefisien alpha atau Kuder Richardson dengan satu format tes. Koefisien reliabilitas diperoleh setelah menggunakan aplikasi Iteaman yaitu sebesar 0,830 dimana $\rho_{KR-20} > 0,7$, sehingga instrument tes soal ujian sekolah mata pelajaran matematika kelas IX di SMP Negeri 2 Unggulan Maros dapat dikatakan konsisten.

f. Hasil analisis kualitas butir soal ujian sekolah mata pelajaran matematika kelas IX di SMP Negeri 2 Unggulan Maros Tahun ajaran 2021/2022

Tujuan analisis kualitas soal adalah untuk menelaah setiap soal agar diperoleh soal yang bermutu, serta memberikan gambaran informasi yang tepat sesuai dengan tujuan soal tersebut. Adapun kriteria penilaian kaulitas butir soal yaitu:

1. Butir soal dikatakan berada pada kategori **sangat baik** apabila syarat utama (validitas isi, validitas internal dan reliabilitas tes) terpenuhi dan ketiga indikator kualitas butir soal (daya beda, tingkat kesukaran dan efektifitas pengecoh) terpenuhi
2. Butir soal dikatakan berada pada kategori **baik** apabila syarat utama (validitas isi, validitas internal dan reliabilitas tes) terpenuhi dan terdapat dua diantara indikator kualitas butir soal (daya beda, tingkat kesukaran dan efektifitas pengecoh) terpenuhi
3. Butir soal dikatakan berada pada kategori **tidak baik** apabila terdapat diantara syarat utama (validitas isi, validitas internal dan reliabilitas tes) terpenuhi dan terdapat satu diantara indikator kualitas butir soal (daya beda, tingkat kesukaran dan efektifitas pengecoh) terpenuhi
4. Butir soal dikatakan berada pada kategori **sangat tidak baik** apabila terdapat diantara syarat utama (validitas isi, validitas internal dan reliabilitas tes) tidak terpenuhi dan ketiga indikator kualitas butir soal (daya beda, tingkat kesukaran dan efektifitas pengecoh) tidak terpenuhi

Adapun hasil klarifikasi butir soal ujian sekolah mata pelajaran matematika kelas IX di SMP Negeri 2 Unggulan Maros disajikan pada table berikut

Tabel 6. hasil klarifikasi status butir soal ujian sekolah mata pelajaran matematika kelas IX di SMP Negeri 2 Unggulan Maros tahun ajaran 2021/2022

Kategori	Nomor Butir Soal	Jumlah	Persentase(%)
Sangat baik	9, 14, 19, 29	4	13
Baik	1, 3, 8, 10, 11, 12, 13, 15, 17, 18, 22, 23, 25, 26, 28	15	50
Tidak baik	2, 5, 6, 7, 16, 20, 24, 27, 30	9	30
Sangat tidak baik	4, 21	2	7
Jumlah		30	100

Berdasarkan tabel 6 di atas, diperoleh bahwa status butir soal ujian sekolah mata pelajaran matematika kelas IX di SMP Negeri 2 Unggulan Maros tahun ajaran 2021/2022 berdasarkan analisis secara empirik yang meliputi validitas kriteria internal, daya beda, tingkat kesukaran, dan efektifitas pengecoh terdapat 4 butir soal (13%) kategori sangat baik, 15 butir soal (50%) kategori baik, 9 butir soal (30%) kategori tidak baik, dan 2 butir soal (7%) kategori sangat tidak baik.

Pembahasan Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang melalui proses validitas isi yakni penilaian pakar/ validator ahli menyepakati bahwa secara keseluruhan butir soal valid untuk mengukur indikator dan kompetensi dasar secara rasional. Hal ini berarti bahwa butir-butir tes ujian sekolah buatan tim guru telah mencakup keseluruhan kawasan yang ingin diukur oleh tes tersebut, sebagaimana dikemukakan Sukardi (2012: 32) bahwa "validitas isi ialah derajat di mana sebuah tes evaluasi mengukur cakupan substansi yang dikukur". Dengan mengaitkan hasil penelitian pada kajian teoritis yang telah dikemukakan dapat dikatakan bahwa soal ujian sekolah mata pelajaran matematika kelas IX di SMP Negeri 2 Unggulan Maros telah memenuhi aspek kualitas validitas isi.

Berdasarkan hasil penelitian, soal ujian sekolah mata pelajaran matematika kelas IX di SMP Negeri 2 Unggulan Maros, ditinjau dari validitas kriteria internal, secara empirik keseluruhan sudah dapat dikatakan valid meskipun masih terdapat 1 (3%) butir soal yang tidak valid. Hasil penelitian ini diperkuat dengan adanya teori validitas menurut Sudijono (2009: 183) bahwa butir soal yang memiliki validitas yang tinggi mencerminkan soal tersebut telah memiliki kehandalan dan tidak perlu diragukan ketepatannya dalam mengukur kemampuan peserta didik.

Berdasarkan hasil analisis, terdapat 40% memiliki daya pembeda sangat baik, 30% memiliki daya pembeda yang baik, 16% memiliki daya pembeda kurang baik, dan 13% memiliki daya pembeda yang buruk/dibuang. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat 12 butir soal atau 40% sudah sangat baik yang berarti bahwa butir soal tersebut telah dapat membedakan peserta didik yang berkemampuan tinggi dengan peserta didik yang berkemampuan rendah. Jika hasil penelitian ini dikaitkan dengan tinjauan teoretis sebagaimana yang dikemukakan oleh Kusaeri & Suprananto (2012: 175) bahwa "daya pembeda soal adalah kemampuan suatu butir soal dapat membedakan antara siswa yang telah menguasai materi yang ditanyakan dan siswa yang belum menguasai materi yang diujikan".

Selanjutnya pada pelaksanaan tes ujian sekolah mata pelajaran matematika kelas IX di SMP Negeri 2 Unggulan Maros masih terdapat 5 butir soal atau 17% soal dengan kategori kurang baik dan terdapat 4 butir soal atau 13% soal yang buruk/dibuang karena tidak dapat membedakan antara peserta didik yang telah menguasai materi yang diujikan. Adanya butir soal yang memiliki daya pembeda buruk disebabkan oleh karena: kunci jawaban butir soal itu tidak tepat, butir soal memiliki dua atau lebih kunci jawaban yang benar, dan kompetensi yang diukur tidak jelas (Kusaei & Suprananto, 2012: 176).

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh butir soal yang berada pada kategori sukar sebanyak 2 (7%) butir, butir soal yang berada pada kategori sedang sebanyak 9 (30%) butir dan butir soal yang berada pada kategori mudah sebanyak 19 (63%) butir. Hasil penelitian tersebut kemudian dihubungkan dengan kajian teoritis yang dikemukakan oleh Sujana (2006), bahwa soal yang baik memiliki tingkat kesukaran dengan perbandingan antara soal mudah : sedang : sukar yaitu 3:4:3, yaitu 30% soal kategori mudah, 40% kategori sedang dan 30% kategori sukar atau 3:5:2, yaitu 30% soal kategori mudah, 50% kategori sedang dan 20% kategori sukar. Dengan demikian bahwa sebaran hasil penelitian pada tingkat kesukaran soal ujian sekolah mata pelajaran matematika kelas IX di SMP Negeri 2 Unggulan Maros tidak proporsional dikarenakan butir soal lebih banyak berada pada tingkat kesukaran kategori mudah, kemudian sukar dan terakhir sedang hal ini tidak sesuai dengan syarat soal yang baik jika ditinjau dari tingkat kesukaran. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang kemampuan siswa untuk mempertinggi usaha memecahkan suatu butir soal. Menurut Naga (1992: 57) butir soal yang baik di dalam kerangka uji tes adalah butir yang tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah. Karena itu dari segi taraf kesukaran butir, butir yang terbaik adalah butir dengan taraf kesukaran 0,5.

Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh informasi bahwa terdapat 8 butir soal (27%) memiliki option pengecoh yang tidak berfungsi karena memiliki *prop endorsing* kurang dari 0.05 yang dipilih oleh peserta tes dibawah 5%. Hal ini berarti bahwa pengecoh pada butir soal tersebut kurang baik. selanjutnya hasil analisis data tentang tingkat pengecoh dikaitkan dengan kajian teoritis yang dikemukakan oleh Budi Susetyo (2015:203) bahwa keberadaan pengecoh digunakan untuk menjebak terutama bagi mereka yang berkemampuan rendah untuk memilih jawaban yang salah. Adapun yang berkemampuan tinggi tidak terkecoh oleh pilihan jawaban yang salah. Hal yang sama juga diungkapkan oleh Depdiknas (2009:14) bahwa pengecoh dapat dikatakan berfungsi apabila pengecoh: a) paling tidak dipilih oleh 5% peserta, b) lebih banyak dipilih oleh kelompok peserta didik yang belum memahami materi. Berdasarkan hasil analisis data terkait efektifitas pengecoh butir soal ujian sekolah mata pelajaran matematika kelas IX di SMP Negeri 2 Unggulan Maros Tahun ajaran 2021/2022 secara umum memiliki pengecoh yang berfungsi.

Hasil penelitian melalui aplikasi Itean yang diperoleh melalui teknik KR-20 diperoleh koefisien reliabilitas instrumen sebesar 0,830, hal ini menunjukkan bahwa indeks reliabilitasnya reliabel. Hasil penelitian ini didukung dengan adanya teori dari Linn dalam Mansyur (2015:248) bahwa apabila $\rho_{KR-20} > 0,70$ maka soal yang diujikan memiliki reliabilitas yang tinggi, tetapi apabila $\rho_{KR-20} < 0,70$ maka soal yang diujikan memiliki reliabilitas yang rendah atau tidak reliabel. Jika hasil penelitian ini dikaitkan dengan tinjauan teoritis sebagaimana yang dikemukakan Thoha (2003:118), reliabilitas sering diartikan dengan keterandalan. Artinya suatu tes memiliki keterandalan bilamana tes tersebut dipakai mengukur berulang-ulang.

Berdasarkan hasil analisis, status butir berdasarkan validias internal, daya beda, tingkat kesukaran, dan efektifitas pengecoh, diperoleh secara keseluruhan terdapat 4 butir soal (13%) kategori sangat baik, 15 butir soal (50%) kategori baik, 9 butir soal (30%) kategori tidak baik, dan 2 butir soal (7%) kategori sangat tidak baik. Jika diklarifikasikan ke dalam 2 kategori tes yaitu berkualitas (jumlah butir soal sangat baik dan baik) dan tidak berkualitas (jumlah butir soal tidak baik dan sangat tidak baik) dapat disimpulkan bahwa instrument tes ujian sekolah mata pelajaran matematika kelas IX di SMP Negeri 2 Unggulan Maros secara keseluruhan dapat dikategorikan berkualitas karena terdapat lebih banyak soal kategori sangat baik dan baik yaitu sebanyak 19 butir soal (63%).

Simpulan

Validitas isi soal ujian sekolah mata pelajaran matematika kelas IX di SMP Negeri 2 Unggulan Maros tahun ajaran 2021/2022 berada pada kategori valid berdasarkan ukuran validitas isi. Validitas kriteria internal soal ujian sekolah mata pelajaran matematika kelas IX

di SMP Negeri 2 Unggulan Maros tahun ajaran 2021/2022 telah valid ditinjau dari segi validitas internalnya

Daya beda soal ujian sekolah mata pelajaran matematika kelas IX di SMP Negeri 2 Unggulan Maros tahun ajaran 2021/2022 secara keseluruhan memiliki daya beda yang baik serta dapat membedakan peserta tes berkemampuan rendah dan peserta tes berkemampuan tinggi. Tingkat kesukaran soal ujian sekolah mata pelajaran matematika kelas IX di SMP Negeri 2 Unggulan Maros tahun ajaran 2021/2022 memiliki sebaran tingkat kesukaran yang tidak proporsional dikarenakan butir soal lebih banyak berada pada tingkat kesukaran mudah

Efektifitas pengecoh soal ujian sekolah mata pelajaran matematika kelas IX di SMP Negeri 2 Unggulan Maros tahun ajaran 2021/2022 secara umum pengecohnya berfungsi. Reliabilitas tes ujian sekolah mata pelajaran matematika kelas IX di SMP Negeri 2 Unggulan Maros tahun ajaran 2021/2022 sudah reliable atau konsisten. Kualitas butir soal ujian sekolah mata pelajaran matematika kelas IX di SMP Negeri 2 Unggulan Maros tahun ajaran 2021/2022 secara keseluruhan dapat dikategorikan berkualitas karena terdapat lebih banyak butir soal kategori baik dan sangat baik.

Daftar Rujukan

- Azwar S. 2014. Relabilitas dan Validitas, Edisi 4. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kusaeri & Suprananto. 2012. *Pengukuran dan Penilaian Pendidikan*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Mansyur, Rasyid dan Suratno. 2015. *Asesmen Pembelajaran di Sekolah*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Naga, D. S. 1992. *Pengantar Teori Sekor pada Pengukuran Pendidikan*. Jakarta: Gunadarma.
- Purwanto. 2011. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Sappaile, Baso Intang 2005. *Validitas dan Reliabilitas Tes yang Memuat Buitr Dikotomi dan Politomi*. Jurnal Ilmu Pendidikan (Parameter) Lembaga Penelitian UNJ, Nomor 24
- Salmina, Fadillah. 2017. Analisis Kualitas Soal Ujian Matematika Semester Genap Kelas XI SMA Inshafuddin Kota Banda Aceh (online). Vol 4. Nomor 1.
- Sudijono, A. 2005. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.