



## Analisis Butir Tes Ulangan Akhir Semester Mata Pelajaran Matematika Di UPTD SD Negeri 1 Barru

**Kamaruddin Hasan<sup>1</sup>, Nurul Mukhlisa<sup>2</sup>, Nurjannah<sup>3</sup>**

Universitas Negeri Makassar  
Email: nurullmukhlisaa@unm.ac.id

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas tes ulangan akhir semester mata pelajaran matematika di UPTD SD Negeri 1 Barru ditinjau dari validitas isi, validitas kriteria, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Subjek penelitian ini adalah seluruh data hasil jawaban ulangan akhir semester mata pelajaran matematika peserta didik kelas 4, 5, dan 6 di UPTD SD Negeri 1 Barru. Teknik. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah menggunakan teknik dokumentasi. Teknik analisis butir tes dilakukan dengan dua cara, yaitu analisis secara kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ditinjau dari aspek validitas isi, maka soal tes ulangan akhir semester mata pelajaran matematika tidak valid secara isi, ditinjau dari aspek validitas kriteria, maka soal tes ulangan akhir semester mata pelajaran matematika keseluruhan belum dapat dikatakan valid karena sebagian besar soal yang digunakan tidak valid, ditinjau dari aspek reliabel, maka soal tes ulangan akhir semester mata pelajaran matematika telah reliabel, ditinjau dari aspek tingkat kesukaran, maka soal tes ulangan akhir semester mata pelajaran matematika memiliki sebaran perbandingan tingkat kesukaran yang proporsional, dan ditinjau dari aspek daya beda, maka soal tes ulangan akhir semester mata pelajaran matematika secara keseluruhan memiliki daya beda butir yang baik.

**Kata Kunci:** validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya beda

### PENDAHULUAN

Instrumen tes merupakan alat ukur hasil belajar kognitif peserta didik. Jadi tes merupakan hal pertama yang perlu sangat diperhatikan karena evaluasi dimulai dengan pemberian instrumen tes kepada peserta tes (peserta didik). Jika instrumen tes yang tidak tepat digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik, maka hasil evaluasinya akan tidak tepat pula. Hasil tes tersebut akan tidak dapat menggambarkan hasil belajar peserta didik yang sesungguhnya.

Berdasarkan informasi dari guru matematika di UPTD SD Negeri 1 Barru, penyusunan tes ulangan tengah semester, ulangan akhir semester, dan ujian akhir sekolah dulu pernah dikerjakan bersama di Kelompok Kerja Guru (KKG), sehingga seluruh tes sama di setiap kecamatan, namun lain halnya sekarang, penyusunan tes ulangan tengah semester, ulangan akhir semester, dan ujian akhir sekolah diserahkan ke sekolah masing-masing, sehingga setiap sekolah memiliki tes ulangan tengah semester, ulangan akhir semester, dan ujian akhir sekolah yang berbeda.

Selanjutnya, diperoleh informasi bahwa tes ulangan akhir semester yang disusun dalam bentuk tes pilihan ganda dan tes uraian dan selama ini guru menyusun

soal dimulai dengan menyusun kisi-kisi lalu membuat soal berdasarkan indikator pembelajaran dan kompetensi dasar, namun belum pernah mengujicobakan tes tersebut sebelum tes tersebut digunakan, sehingga tidak melaksanakan analisis atau penelaahan terhadap soal yang digunakan sebagai alat ukur pencapaian kompetensi peserta didik dalam ulangan akhir semester. Berarti selama ini guru hanya melaksanakan validitas isi oleh praktisi dan belum pernah melaksanakan analisis butir tes.

Masih banyak sekolah yang belum pernah melaksanakan analisis butir tes untuk melihat kualitas soal yang digunakan. Berdasarkan hasil penelitian Arbiatin & Mulabbiyah (2020), selama ini belum ada proses untuk mengetahui kualitas instrumen yang digunakan untuk penilaian akhir semester mata pelajaran matematika di SDN 19 Ampenan karena dari pihak sekolah maupun KKG tidak pernah melakukan analisis terhadap kelayakan butir soal tes penilaian akhir semester. Hasil penelitian Astuti (2020) juga mendapatkan bahwa soal yang digunakan untuk ulangan akhir semester mata pelajaran matematika di SD Negeri 005 Binuang belum pernah dianalisis, sehingga kualitas butir soal belum diketahui.

Padahal idealnya, tim penyusun soal mampu menyusun tes standar yang berkualitas. Oleh karena itu, tes yang disusun diharapkan memenuhi syarat instrumen yang baik, sehingga dapat memberikan informasi yang valid. Instrumen tes yang kurang baik akan memberikan informasi yang tidak sesuai dengan pencapaian peserta didik, sehingga dapat merugikan peserta didik dan memberikan informasi yang tidak tepat untuk pengambilan keputusan.

Cara untuk menganalisis butir tes, yaitu dengan menganalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Analisis butir tes secara kualitatif dengan meninjau konstruk, materi, dan bahasa setiap butir tes. Analisis butir tes secara kuantitatif dengan meninjau validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya beda, dan efektivitas pengecoh atau distraktor.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka peneliti melaksanakan penelitian lebih lanjut mengenai analisis butir tes ulangan akhir semester di UPTD SD Negeri 1 Barru. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas tes ulangan akhir semester mata pelajaran matematika di UPTD SD Negeri 1 Barru ditinjau dari validitas isi, validitas kriteria, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Subjek penelitian ini adalah seluruh data hasil jawaban ulangan akhir semester mata pelajaran matematika peserta didik kelas 4, 5, dan 6 di UPTD SD Negeri 1 Barru. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah menggunakan teknik dokumentasi. Teknik analisis butir tes dilakukan dengan dua cara, yaitu analisis secara kualitatif dan kuantitatif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil Penelitian

#### a. Validitas Isi

Validitas isi dilakukan dengan melibatkan dua orang validator atau pakar yang sesuai dengan bidangnya untuk menilai ketepatan isi butir soal. Hasil penilaian validator dihitung dengan menggunakan indeks Gregory. Jika koefisien validitas isi  $> 0,75$  maka soal tersebut dianggap memenuhi validitas isi. Hasil validitas isi oleh pakar ditunjukkan pada Tabel 4.1, Tabel 4.2, dan Tabel 4.3.

**Tabel 4.1 Hasil Klasifikasi Validitas Isi Soal Kelas IV**

<i>Bentuk Soal</i>	<i>Nomor Butir Soal</i>		<i>Koefisien Validitas Isi</i>
	<i>Valid</i>	<i>Tidak Valid</i>	
<i>Pilihan Ganda</i>	6, 7, 8, 9, 10, 13, 16, 18, 19, 20	1, 2, 3, 4, 5, 11, 12, 14, 15, 17	0,48
<i>Uraian</i>	22, 23	21, 24, 25	

Berdasarkan tabel 4.1 tentang hasil klasifikasi validitas isi soal ulangan semester ganjil mata pelajaran matematika siswa kelas IV yang terdiri dari 20 butir soal pilihan ganda dan 5 butir soal uraian, memiliki koefisien validitas isi sebesar 0,48 dan termasuk soal yang tidak valid. Hasil penilaian validator soal ulangan semester ganjil mata pelajaran matematika siswa kelas IV yang terdiri dari 20 butir soal pilihan ganda dan 5 butir soal uraian, terdapat 12 butir soal yang menunjukkan kedua validator menyatakan bahwa soal memenuhi validitas isi, yang berarti bahwa kompetensi inti, kompetensi dasar, dan indikator sangat relevan terhadap butir soal. Selanjutnya terdapat 13 butir soal yang menunjukkan perbedaan pandangan antar validator, validator 2 menyatakan bahwa butir soal tersebut tidak valid, yang berarti bahwa kompetensi inti, kompetensi dasar, dan indikator tidak relevan terhadap butir soal, sedangkan validator 1 menyatakan bahwa butir soal tersebut valid, yang berarti bahwa kompetensi inti, kompetensi dasar, dan indikator relevan terhadap butir soal.

**Tabel 4.2 Hasil Klasifikasi Validitas Isi Soal Kelas V**

<i>Bentuk Soal</i>	<i>Nomor Butir Soal</i>		<i>Koefisien Validitas Isi</i>
	<i>Valid</i>	<i>Tidak Valid</i>	
<i>Pilihan Ganda</i>	2, 3, 8, 9, 11, 12, 13, 17, 18	1, 4, 5, 6, 7, 10, 14, 15, 16, 19, 20	0,48
<i>Uraian</i>	21, 22, 23	24, 25	

Berdasarkan Tabel 4.2 tentang hasil klasifikasi validitas isi soal ulangan semester ganjil mata pelajaran matematika siswa kelas V yang terdiri dari 20 butir soal pilihan ganda dan 5 butir soal uraian, memiliki koefisien validitas isi sebesar 0,48 dan termasuk soal yang tidak valid. Hasil penilaian validator soal ulangan semester ganjil mata pelajaran matematika siswa kelas V yang terdiri dari 20 butir soal pilihan ganda dan 5 butir soal uraian, terdapat 12 butir soal yang menunjukkan kedua validator

menyatakan bahwa soal memenuhi validitas isi, yang berarti bahwa kompetensi inti, kompetensi dasar, dan indikator sangat relevan terhadap butir soal. Selanjutnya terdapat 13 butir soal yang menunjukkan perbedaan pandangan antar validator, validator 2 menyatakan bahwa butir soal tersebut tidak valid, yang berarti bahwa kompetensi inti, kompetensi dasar, dan indikator tidak relevan terhadap butir soal, sedangkan validator 1 menyatakan bahwa butir soal tersebut valid, yang berarti bahwa kompetensi inti, kompetensi dasar, dan indikator relevan terhadap butir soal.

**Tabel 4.3 Hasil Klasifikasi Validitas Isi Soal Kelas VI**

Bentuk Soal	Nomor Butir Soal		Koefisien Validitas Isi
	Valid	Tidak Valid	
Pilihan Ganda	1, 2, 4, 5, 6, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20	3, 7, 8, 10, 16,	0,68
Uraian	24, 25	21, 22, 23,	

Berdasarkan Tabel 4.3 tentang hasil klasifikasi validitas isi soal ulangan semester ganjil mata pelajaran matematika siswa kelas VI yang terdiri dari 20 butir soal pilihan ganda dan 5 butir soal uraian, memiliki koefisien validitas isi sebesar 0,68 dan termasuk soal yang tidak valid. Hasil penilaian validator soal ulangan semester ganjil mata pelajaran matematika siswa kelas VI yang terdiri dari 20 butir soal pilihan ganda dan 5 butir soal uraian, terdapat 17 butir soal yang menunjukkan kedua validator menyatakan bahwa soal memenuhi validitas isi, yang berarti bahwa kompetensi inti, kompetensi dasar, dan indikator sangat relevan terhadap butir soal. Selanjutnya terdapat 8 butir soal yang menunjukkan perbedaan pandangan antar validator, validator 2 menyatakan bahwa butir soal tersebut tidak valid, yang berarti bahwa kompetensi inti, kompetensi dasar, dan indikator tidak relevan terhadap butir soal, sedangkan validator 1 menyatakan bahwa butir soal tersebut valid, yang berarti bahwa kompetensi inti, kompetensi dasar, dan indikator relevan terhadap butir soal.

#### b. Validitas Kriteria

Validitas kriteria dihitung dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* untuk soal uraian dan rumus koefisien korelasi *biserial* untuk soal pilihan ganda. Untuk menentukan validitas kriteria dengan memperhatikan tabel *r product moment* pada taraf signifikansi 5% dengan rumus  $N-2$ , sehingga dapat diketahui signifikan tidaknya atau valid tidaknya korelasi tersebut. Jika harga  $r$  hitung  $> r$  tabel, maka signifikan atau valid. Jika  $r$  hitung  $< r$  tabel, maka tidak signifikan atau tidak valid. Hasil validitas kriteria dapat dilihat pada Tabel 4.4, Tabel 4.5, dan Tabel 4.6.

**Tabel 4.4 Hasil Klasifikasi Validitas Kriteria Soal Kelas IV**

<i>Bentuk Soal</i>	<i>Kriteria</i>	<i>Nomor Butir Soal</i>	<i>Jumlah</i>	<i>Presentase</i>
<i>Pilihan Ganda</i>	<i>Valid</i>	11, 12, 13, 15, 17, dan 20	6	24%
	<i>Tidak Valid</i>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 16, 18, 19, 21, 22, dan 23	17	68%
<i>Uraian</i>	<i>Valid</i>	-	0	0%
	<i>Tidak Valid</i>	24 dan 25	2	8%

Berdasarkan Tabel 4.4 tentang hasil klasifikasi validitas kriteria soal ulangan semester ganjil mata pelajaran matematika siswa kelas IV yang terdiri dari 25 butir soal, 23 butir soal pilihan ganda dan 2 butir soal uraian, memiliki  $r$  tabel pada taraf signifikansi 5% sebesar 0,39. Pada soal pilihan ganda yang termasuk soal yang valid berjumlah 6 butir (24%), dan soal yang tidak valid berjumlah 17 butir (68%), pada soal uraian yang termasuk soal yang valid tidak ada (0%), dan soal yang tidak valid berjumlah 2 butir (8%).

**Tabel 4.5 Hasil Klasifikasi Validitas Kriteria Soal Kelas V**

<i>Bentuk Soal</i>	<i>Kriteria</i>	<i>Nomor Butir Soal</i>	<i>Jumlah</i>	<i>Presentase</i>
<i>Pilihan Ganda</i>	<i>Valid</i>	1, 2, 4, 8, 9, 10, 14, dan 15	8	32%
	<i>Tidak Valid</i>	3, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, dan 20	12	48%
<i>Uraian</i>	<i>Valid</i>	-	-	0%
	<i>Tidak Valid</i>	21, 22, 23, 24, dan 25	5	20%

Berdasarkan Tabel 4.5 tentang hasil klasifikasi validitas kriteria soal ulangan semester ganjil mata pelajaran matematika siswa kelas V yang terdiri dari 25 butir soal, 20 butir soal pilihan ganda dan 5 butir soal uraian, memiliki  $r$  tabel pada taraf signifikansi 5% sebesar 0,37. Pada soal pilihan ganda yang termasuk soal yang valid berjumlah 8 butir (32%), dan soal yang tidak valid berjumlah 12 butir (48%), pada soal uraian yang termasuk soal yang valid tidak ada (0%), dan soal yang tidak valid berjumlah 5 butir (20%).

**Tabel 4.6 Hasil Klasifikasi Validitas Kriteria Soal Kelas VI**

<i>Bentuk Soal</i>	<i>Kriteria</i>	<i>Nomor Butir Soal</i>	<i>Jumlah</i>	<i>Presentase</i>
<i>Pilihan Ganda</i>	<i>Valid</i>	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 19, dan 20	17	68%
	<i>Tidak Valid</i>	3, 14, dan 18	3	12%
<i>Uraian</i>	<i>Valid</i>	-	0	0%
	<i>Tidak Valid</i>	21, 22, 23, 24, 25	5	20%

Berdasarkan Tabel 4.6 tentang hasil klasifikasi validitas kriteria soal ulangan semester ganjil mata pelajaran matematika siswa kelas VI yang terdiri dari 25 butir soal, 20 butir soal pilihan ganda dan 5 butir soal uraian, memiliki  $r$  tabel pada taraf signifikansi 5% sebesar 0,35. Pada soal pilihan ganda yang termasuk soal yang valid berjumlah 17 butir (68%), dan soal yang tidak valid berjumlah 3 butir (12%), pada soal uraian yang termasuk soal yang valid tidak ada (0%), dan soal yang tidak valid berjumlah 5 butir (20%).

c. Reliabilitas

Reliabilitas dihitung dengan menggunakan rumus korelasi *alpha* untuk soal uraian dan rumus KR-21 untuk soal pilihan ganda. Untuk menentukan reliabel atau tidaknya suatu soal, dilihat dari nilai *Cronbach’s Alpha*. Apabila nilai *Cronbach’s Alpha* > 0,70, maka soal tersebut dinyatakan reliabel. Hasil klasifikasi reliabilitas dapat dilihat pada Tabel 4.7, Tabel, 4.8, dan Tabel 4.9.

**Tabel 4.7 Hasil Klasifikasi Reliabilitas Soal Kelas IV**

Bentuk Soal	Nomor Butir Soal		Koefisien Reliabilitas
	Reliabel	Tidak Reliabel	
Pilihan Ganda	11, 12, 13, 15, 17, dan 20	-	0,69
Uraian	-	24 dan 25	0

Berdasarkan Tabel 4.7 tentang hasil klasifikasi reliabilitas soal ulangan semester ganjil mata pelajaran matematika siswa kelas IV yang terdiri dari 25 butir soal, 23 butir soal pilihan ganda dan 2 butir soal uraian, pada soal pilihan ganda memiliki koefisien reliabilitas sebesar 0,69 dan termasuk soal yang tidak reliabel, pada soal uraian memiliki koefisien reliabilitas sebesar 0 dan termasuk soal yang tidak reliabel.

**Tabel 4.8 Hasil Klasifikasi Reliabilitas Soal Kelas V**

Bentuk Soal	Nomor Butir Soal		Koefisien Reliabilitas
	Reliabel	Tidak Reliabel	
Pilihan Ganda	1, 2, 4, 8, 9, 10, 14, dan 15	-	0,60
Uraian	-	21, 22, 23, 24, dan 25	0

Berdasarkan Tabel 4.8 tentang hasil klasifikasi reliabilitas soal ulangan semester ganjil mata pelajaran matematika siswa kelas V yang terdiri dari 25 butir soal, 20 butir soal pilihan ganda dan 5 butir soal uraian, pada soal pilihan ganda memiliki koefisien reliabilitas sebesar 0,60 dan termasuk soal yang tidak reliabel, pada soal uraian memiliki koefisien reliabilitas sebesar 0 dan termasuk soal yang tidak reliabel.

**Tabel 4.9 Hasil Klasifikasi Reliabilitas Soal Kelas VI**

<i>Bentuk Soal</i>	<i>Nomor Butir Soal</i>		<i>Koefisien Reliabilitas</i>
	<i>Reliabel</i>	<i>Tidak Reliabel</i>	
<i>Pilihan Ganda</i>	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 19, dan 20	-	0,88
<i>Uraian</i>	-	21, 22, 23, 24, dan 25	0

Berdasarkan Tabel 4.9 tentang hasil klasifikasi reliabilitas soal ulangan semester ganjil mata pelajaran matematika siswa kelas VI yang terdiri dari 25 butir soal, 20 butir soal pilihan ganda dan 5 butir soal uraian, pada soal pilihan ganda memiliki koefisien reliabilitas sebesar 0,88 dan termasuk soal yang reliabel, pada soal uraian memiliki koefisien reliabilitas sebesar 0 dan termasuk soal yang tidak reliabel.

d. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran diberi simbol P, singkatan dari kata "Proporsi". Kriteria tingkat kesukaran yaitu  $P \leq 0,30$  termasuk soal sukar,  $0,31 \leq P \leq 0,70$  termasuk soal sedang, dan  $0,71 \leq P$  termasuk soal mudah. Hasil klasifikasi tingkat kesukaran dapat dilihat pada Tabel 4.10, 4.11, dan Tabel 4.12.

**Tabel 4.10 Hasil Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal Kelas IV**

<i>Bentuk Soal</i>	<i>Kriteria</i>	<i>Nomor Butir Soal</i>	<i>Jumlah</i>	<i>Presentase</i>
<i>Pilihan Ganda</i>	<i>Sukar</i>	9, 10, 15, dan 19	4	16%
	<i>Sedang</i>	2, 6, 7, 8, 11, 14, 16, 17, 18, dan 20	10	40%
	<i>Mudah</i>	1, 3, 4, 5, 12, 13, 21, 22, dan 23	9	36%
<i>Uraian</i>	<i>Sukar</i>	-	0	0%
	<i>Sedang</i>	-	0	0%
	<i>Mudah</i>	24 dan 25	2	8%

Berdasarkan Tabel 4.10 tentang hasil klasifikasi tingkat kesukaran soal ulangan semester ganjil mata pelajaran matematika siswa kelas IV yang terdiri dari 25 butir soal, 23 butir soal pilihan ganda dan 2 butir soal uraian, pada soal pilihan ganda yang termasuk soal sukar berjumlah 4 butir (16%), yang termasuk soal sedang berjumlah 10 butir (40%), dan yang termasuk soal mudah berjumlah 9 butir (36%), pada soal uraian yang termasuk soal sukar dan sedang tidak ada (0%), dan yang termasuk soal mudah berjumlah 2 butir (8%).

**Tabel 4.11 Hasil Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal Kelas V**

<i>Bentuk Soal</i>	<i>Kriteria</i>	<i>Nomor Butir Soal</i>	<i>Jumlah</i>	<i>Presentase</i>
<i>Pilihan Ganda</i>	<i>Sukar</i>	3, 12, 13, 17, dan 20	5	20%
	<i>Sedang</i>	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 16, 18, dan 19	11	44%
	<i>Mudah</i>	1, 2, 14, dan 15	4	16%
<i>Uraian</i>	<i>Sukar</i>	-	0	0%
	<i>Sedang</i>	-	0	0%
	<i>Mudah</i>	21, 22, 23, 24, dan 25	5	20%

Berdasarkan Tabel 4.11 tentang hasil klasifikasi tingkat kesukaran soal ulangan semester ganjil mata pelajaran matematika siswa kelas V yang terdiri dari 25 butir soal, 20 butir soal pilihan ganda dan 5 butir soal uraian, pada soal pilihan ganda yang termasuk soal sukar berjumlah 5 butir (20%), yang termasuk soal sedang berjumlah 11 butir (44%), dan yang termasuk soal mudah berjumlah 4 butir (16%), pada soal uraian yang termasuk soal sukar dan sedang tidak ada (0%), dan yang termasuk soal mudah berjumlah 5 butir (20%).

**Tabel 4.12 Hasil Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal Kelas VI**

<i>Bentuk Soal</i>	<i>Kriteria</i>	<i>Nomor Butir Soal</i>	<i>Jumlah</i>	<i>Presentase</i>
<i>Pilihan Ganda</i>	<i>Sukar</i>	3, 12, 13, 18, dan 20	5	20%
	<i>Sedang</i>	2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 17, dan 19	14	56%
	<i>Mudah</i>	1	1	4%
<i>Uraian</i>	<i>Sukar</i>	-	0	0%
	<i>Sedang</i>	-	0	0%
	<i>Mudah</i>	21, 22, 23, 24, dan 25	5	20%

Berdasarkan Tabel 4.12 tentang hasil klasifikasi tingkat kesukaran soal ulangan semester ganjil mata pelajaran matematika siswa kelas VI yang terdiri dari 25 butir soal, 20 butir soal pilihan ganda dan 5 butir soal uraian, pada soal pilihan ganda yang termasuk soal sukar berjumlah 5 butir (20%), yang termasuk soal sedang berjumlah 14 butir (56%), dan yang termasuk soal mudah berjumlah 1 butir (4%), pada soal uraian yang termasuk soal sukar dan sedang tidak ada (0%), dan yang termasuk soal mudah berjumlah 5 butir (20%).

e. Daya Beda

Daya pembeda diberi simbol D, singkatan dari kata "Diskriminasi". Untuk menghitung daya pembeda butir soal dengan cara memperhitungkan jawaban dari

27% siswa yang berkemampuan tinggi dan 27% siswa yang berkemampuan rendah. Kriteria daya pembeda yaitu  $0,40 \leq D$  termasuk soal yang sangat baik atau soal diterima,  $0,30 \leq D \leq 0,39$  termasuk soal yang baik atau soal diterima tetapi perlu diperbaiki,  $0,20 \leq D \leq 0,29$  termasuk soal yang cukup atau soal diperbaiki, dan  $D < 0,20$  termasuk soal yang jelek atau dibuang. Hasil klasifikasi daya pembeda dapat dilihat pada Tabel 4.13, Tabel 4.14., dan Tabel 4.15.

**Tabel 4.13 Hasil Klasifikasi Daya Pembeda Soal Kelas IV**

<i>Bentuk Soal</i>	<i>Kriteria</i>	<i>Nomor Butir Soal</i>	<i>Jumlah</i>	<i>Presentase</i>
<i>Pilihan Ganda</i>	<i>Sangat Baik</i>	7, 11, 12, 13, 15, 17, 18, dan 20	8	32%
	<i>Baik</i>	-	0	0%
	<i>Cukup</i>	2, 6, 8, dan 14	4	16%
	<i>Jelek</i>	1, 3, 4, 5, 9, 10, 16, 19, 21, 22, dan 23	11	44%
<i>Uraian</i>	<i>Sangat Baik</i>	-	0	0%
	<i>Baik</i>	-	0	0%
	<i>Cukup</i>	-	0	0%
	<i>Jelek</i>	24 dan 25	2	8%

Berdasarkan Tabel 4.13 tentang hasil klasifikasi daya pembeda soal ulangan semester ganjil mata pelajaran matematika siswa kelas IV yang terdiri dari 25 butir soal, 23 butir soal pilihan ganda dan 2 butir soal uraian, pada soal pilihan ganda yang termasuk soal yang sangat baik berjumlah 8 butir (32%), soal yang baik tidak ada (0%), soal yang cukup berjumlah 4 butir (16%), dan soal yang jelek berjumlah 11 butir (44%), pada soal uraian yang termasuk soal yang sangat baik, baik, dan cukup tidak ada (0%), dan soal yang jelek berjumlah 2 butir (8%).

**Tabel 4.14 Hasil Klasifikasi Daya Pembeda Soal Kelas V**

<i>Bentuk Soal</i>	<i>Kriteria</i>	<i>Nomor Butir Soal</i>	<i>Jumlah</i>	<i>Presentase</i>
<i>Pilihan Ganda</i>	<i>Sangat Baik</i>	1, 2, 4, 6, 8, 9, 10, dan 15	8	32%
	<i>Baik</i>	5, 13, dan 16	3	12%
	<i>Cukup</i>	3, 7, 12, dan 14	4	16%
	<i>Jelek</i>	11, 17, 18, 19, dan 20	5	20%
<i>Uraian</i>	<i>Sangat Baik</i>	-	0	0%
	<i>Baik</i>	-	0	0%
	<i>Cukup</i>	-	0	0%
	<i>Jelek</i>	21, 22, 23, 24, dan 25	5	20%

Berdasarkan Tabel 4.14 tentang hasil klasifikasi daya pembeda soal ulangan semester ganjil mata pelajaran matematika siswa kelas V yang terdiri dari 25 butir soal, 20 butir soal pilihan ganda dan 5 butir soal uraian, pada soal pilihan ganda yang termasuk soal yang sangat baik berjumlah 8 butir (32%), soal yang baik berjumlah 3 butir (12%), soal yang cukup berjumlah 4 butir (16%), dan soal yang jelek berjumlah 5 butir (20%), pada soal uraian yang termasuk soal yang sangat baik, baik, dan cukup tidak ada (0%), dan soal yang jelek berjumlah 5 butir (20%).

**Tabel 4.15 Hasil Klasifikasi Daya Pembeda Soal Kelas VI**

Bentuk Soal	Kriteria	Nomor Butir Soal	Jumlah	Presentase
Pilihan Ganda	Sangat Baik	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 19, dan 20	16	64%
	Baik	3 dan 15	2	8%
	Cukup	-	0	0%
	Jelek	14 dan 18	2	8%
Uraian	Sangat Baik	-	0	0%
	Baik	-	0	0%
	Cukup	-	0	0%
	Jelek	21, 22, 23, 24, dan 25	5	20%

Berdasarkan Tabel 4.15 tentang hasil klasifikasi daya pembeda soal ulangan semester ganjil mata pelajaran matematika siswa kelas VI yang terdiri dari 25 butir soal, 20 butir soal pilihan ganda dan 5 butir soal uraian, pada soal pilihan ganda yang termasuk soal yang sangat baik berjumlah 16 butir (64%), soal yang baik berjumlah 2 butir (8%), soal yang cukup tidak ada (0%), dan soal yang jelek berjumlah 2 butir (8%), pada soal uraian yang termasuk soal yang sangat baik, baik, dan cukup tidak ada (0%), dan soal yang jelek berjumlah 5 butir (20%).

## 2. Pembahasan

### a. Kualitas Soal Ulangan Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika Ditinjau dari Validitas Isi

Farida (2017) menyatakan bahwa sebuah tes dikatakan memiliki validitas isi jika tes tersebut mengukur hal-hal yang mewakili keseluruhan materi pelajaran. Dalam membuat validitas isi dilakukan dengan menyusun kisi-kisi sebelum membuat butir soal, serta membuat dan memilih butir soal pada tes dengan berpedoman pada SK, KD, dan tujuan pembelajaran.

Sukardi (2012: 329) menyatakan bahwa, “Validitas isi adalah derajat dimana sebuah tes evaluasi mengukur cakupan substansi yang diukur”. Hal ini juga didukung oleh pernyataan Kusaeri dan Suprananto (2012: 79), “Validitas isi merupakan kemampuan suatu tes untuk mempresentasikan domain yang hendak diukur dengan

baik". Didukung pula pernyataan Mansyur, Rasyid, H & Suratno (2015: 305) yang menyatakan bahwa "Tes yang valid secara isi telah mampu menjawab butir-butir tes itu mencakup keseluruhan kawasan yang ingin diukur oleh tes tersebut".

Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar butir soal tidak valid menurut validator. Butir soal yang valid dapat digunakan dan butir soal yang tidak valid perlu diperbaiki dengan menyesuaikannya dengan KI, KD, dan indikator soal dengan juga memerhatikan konteks, bahasa, dan materi.

#### b. Validitas Kriteria

Menurut Sudijono (2009), butir soal yang memiliki validitas yang tinggi mencerminkan soal tersebut telah memiliki kehandalan dan tidak perlu diragukan ketepatannya dalam mengukur kemampuan peserta didik. Butir soal yang memiliki validitas yang rendah mencerminkan soal tersebut tidak valid sehingga perlu dilakukan tindakan terhadap soal tersebut. Selain itu, hasil penelitian ini juga selaras dengan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Widayati (2013) bahwa soal-soal yang digunakan dalam tes haruslah soal yang valid. Butir yang tidak valid dan dinyatakan sebagai soal yang gugur sebaiknya diperbaiki, sedangkan butir soal yang valid dapat digunakan kembali dan dimasukkan dalam bank soal. Widyoko (2014:140) juga menyatakan bahwa, "Suatu butir dinyatakan valid apabila memiliki sumbangan yang besar terhadap skor totalnya.

Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar butir soal tidak valid. Butir soal yang valid dapat digunakan dan butir soal yang tidak valid perlu diperbaiki dengan menyesuaikannya dengan KI, KD, dan indikator soal dengan juga memerhatikan konteks, bahasa, dan materi. Pengembangan tes perlu dilaksanakan kembali

#### c. Reliabilitas

Menurut Asrul, Ananda, & Rosnita (2014), reliabel berarti dapat dipercaya. Berdasarkan arti kata tersebut, maka instrumen yang reliabel adalah instrumen yang hasil pengukurannya dapat dipercaya. Mansyur *et al* (2015: 305) menyatakan bahwa sifat reliabel dari sebuah alat ukur berkenaan dengan alat ukur tersebut memberikan hasil yang konsisten dan stabil dari suatu tes. Kemudian Soffian (dalam Lian, 2014: 235) menyatakan bahwa, "Reliabilitas merupakan indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya dan dapat diandalkan".

Berdasarkan hasil penelitian, tes ulangan semester genap kelas 4 dan 5 tidak reliabel dan hanya kelas 6 yang reliabel. Ini menunjukkan bahwa tes yang dikembangkan tidak dapat dipercaya untuk mengukur hasil belajar peserta didik. Tes tersebut tidak memberikan hasil yang konsisten dan stabil.

#### d. Tingkat Kesukaran

Berdasarkan hasil penelitian, proporsi tingkat kesukaran untuk seluruh tes ulangan semester di kelas 4, 5, dan 6 sudah sesuai dengan teori yang ada. Menurut Matondang, Djulia, Sriadhi, & Simartama (2019) bahwa perbandingan antara soal mudah-sedang-sukar bisa dibuat 3-4-3. Artinya, 30% soal kategori mudah, 40% soal

kategori sedang, dan 30% soal kategori sukar. Perbandingan lain yang termasuk sejenis dengan proporsi tersebut misalnya 3-5-2. Artinya, 30% soal kategori mudah, 50% soal kategori sedang, dan 20% soal kategori sukar. Menurut Mansyur *et al* (2015), menentukan proporsi jumlah soal kategori sukar, sedang dan mudah yaitu dengan dengan mempertimbangkan keseimbangan jumlah anantara ketiga kategori tersebut serta didasarkan atas kurva normal. Dalam hal ini, sebagian soal berada pada kategori sedang kemudian soal kategori mudah dan sulit proporsinya seimbang.

e. Daya Beda

Daya beda adalah metode untuk mengetahui apakah butir soal yang dikerjakan siswa mampu membedakan siswa yang sudah mencapai tujuan pembelajaran atau tidak. Semakin tinggi koefisien daya pembeda butir soal, maka kemampuan butir soal tersebut untuk membedakan siswa semakin besar (Setiawan, 2018). Menurut Kusaeri & Suprananto (2012), daya beda soal adalah kemampuan suatu soal untuk dapat membedakan antara peserta didik yang telah menguasai materi yang ditanyakan dan peserta didik yang belum menguasai materi yang diujikan. Berdasarkan hasil penelitian, Sebagian besar butir soal pilihan ganda memiliki daya beda yang baik, beberapa memiliki daya beda dalam kategori sedang, namun seluruh butir soal uraian memiliki daya beda yang jelek. Butir soal dengan daya beda baik dapat digunakan, butir soal dengan daya beda sedang dapat digunakan, namun perlu perbaikan, dan butir soal dengan daya beda jelek perlu dibuang, sehingga perlu mengembangkan soal kembali.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis butir soal ulangan semester genap mata pelajaran matematika siswa yang ditinjau dari validitas isi, validitas kriteria, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan efektivitas pengecoh maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Ditinjau dari validitas isi, soal ulangan semester ganjil mata pelajaran matematika tidak valid.
2. Ditinjau dari validitas kriteria, sebagian besar soal ulangan semester ganjil mata pelajaran matematika tidak valid.
3. Ditinjau dari reliabilitas, soal ulangan semester ganjil mata pelajaran matematika tidak reliabel.
4. Ditinjau dari tingkat kesukaran, soal ulangan semester ganjil mata pelajaran matematika memiliki sebaran perbandingan tingkat kesukaran yang proporsional.
5. Ditinjau dari daya pembeda, soal ulangan semester ganjil mata pelajaran matematika sebagian besar memiliki daya pembeda butir baik.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi yang telah memberikan hibah. Selanjutnya ucapan terima kasih disampaikan pula kepada Rektor UNM atas arahan dan pembinaanya selama proses kegiatan



Pengabdian Masyarakat berlangsung. Demikian pula ucapan terima kasih disampaikan kepada Ketua Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat UNM dan Pemerintah Kabupaten Barru Provinsi Sulawesi Selatan, yang telah memberi fasilitas, melakukan monitoring, dan mengevaluasi penelitian hingga selesai. Penelitian ini merupakan dana hibah PNPB (Nomor: 772/UN36.11/LP2M/2021).

## DAFTAR PUSTAKA

- Arbiatin, E. & Mulabbiyah. (2020). Analisis Kelayakan Butir Soal Tes Penilaian Akhir Semester Mata Pelajaran Matematika Kelas VI di SDN 19 Ampenan Tahun Pelajaran 2019/2020, *el-Midad : Jurnal PGMI*, 12 (2), 146-171.
- Asrul, Ananda, R., & Rosinta. (2014). Evaluasi Pembelajaran. Bandung: Citapustaka Media.
- Astuti. (2020). Analisis Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Matematika Siswa SD Negeri 005 Binuang Ajaran 2017/2018. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4 (1), 867-880.
- Faridah, A. (2017). *Permasalahan Pelaksanaan Ujian Nasional dan Ujian Sekolah Berstandar Nasional Tahun 2017*. Info Singkat: Pusat Penelitian Badan Keahlian DPR RI.
- Lian, G Otawa. (2014). Analisis Kualitas Butir Soal Pilihan Ganda Menurut Teori Tes Klasik dengan Menggunakan Program IteMan. *Jurnal Mana jemen Pendidikan Islam*, 2(2), 231-251
- Kusaeri & Suprananto. (2002). *Pengukuran dan Penilaian Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Mansyur, Rasyid, H., & Suratno. (2015) *Asesmen Pembelajaran di Sekolah Panduan bagi Guru dan Calon Guru*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Matondang, Z., Djulia, E., Sriadhi, & Simarmata, J. (2019). Evaluasi Hasil Belajar. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Setiawan, D. F. (2018). *Prosedur Evaluasi dalam Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish.
- Sudijono, A. (2009). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sukardi. (2008). *Evaluasi Pendidikan (Prinsip dan Oprasionalnya)*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Widayati, A. (2013). Analisis Butir Soal Tes Kendali Mutu Kelas XII SMA Mata Pelajaran Ekonomi Akuntansi di Kota Yogyakarta Tahun 2012. *Jurnal Pendidikan Akutansi Indonesia*, 10 (2), 1-26.
- Widyoko, E. P. (2014). *Teknik Penyusunan Instrumen Penilaian*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.