**ANALISIS KUALITAS BUTIR SOAL ASESMEN TENGAH SEMESTER GENAP
MATA PELAJARAN MATEMATIKA KURIKULUM MERDEKA KELAS VII
SMP NEGERI 2 KURIPAN TAHUN AJARAN 2024/2025**

Annisa Syufa Auliya¹, Nurul Hikmah², Ratna Yulis Tyaningsih³,
Muhammad Turmuzi⁴

¹Mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP Universitas Mataram

²³⁴Dosen Pendidikan Matematika FKIP Universitas Mataram

Alamat e-mail : ¹annisasyufa17@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to analyze the quality of even midterm assessment items in the mathematics subject of the Merdeka Curriculum for Class VII of SMP Negeri 2 Kuripan in the 2024/2025 academic year in terms of suitability of questions with grids, validity, reliability, difficulty level, differentiating power, and effectiveness of checkers. The method used is Mixed Method with descriptive qualitative and quantitative approaches. The data obtained will be analyzed using the SPSS version 27 program and the Microsoft Excel program. The results of the qualitative analysis of the research show that: 30 out of 30 items or 100% of the questions are in accordance with the grid from the material aspect, construction aspect, and language aspect. The results of the quantitative analysis of the study showed that: (1) valid questions amounted to 28 items (93.33%), and invalid questions amounted to (6.67%); (2), the question has high reliability with a coefficient of 0.816; (3) Based on the level of difficulty has good quality because 19 items (67.86%) are in the medium category, 2 items (7.14%) are in the difficult category, and 7 items (25%) are in the easy category; (4) Based on the differentiating power, it has good quality because 6 items (21.43%) are categorized as good, 21 items (75%) are categorized as quite good, and 1 item (3.75%) is categorized as poor; (5) Based on the effectiveness of the checkers, it has very good checker quality because 15 items (53.57%) with very good checkers, 9 items (32.14%) with good checkers, and 5 items (14.29%) with poor checkers.

Keywords: The Allignment of the Test Items with the Test Blueprint, Validity, Reliability, Difficulty Level, Differentiating Power, Effectiveness of Phishing

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas butir soal Asesmen Tengah Semester Genap Mata Pelajaran Matematika Kurikulum Merdeka Kelas VII SMP Negeri 2 Kuripan Tahun Ajaran 2024/2025 ditinjau dari segi kesesuaian soal dengan kisi-kisi, validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan efektivitas pengecoh. Metode yang digunakan adalah *Mixed Method* dengan pendekatan deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Data yang diperoleh akan dianalisis menggunakan program SPSS versi 27 dan program *Microsoft Excel*. Hasil analisis kualitatif penelitian menunjukkan bahwa: 30 dari 30 butir soal atau 100% soal sangat sesuai dengan kisi-kisi dari aspek materi, aspek kontruksi, dan aspek bahasa. Hasil analisis kuantitatif penelitian menunjukkan bahwa: (1) soal yang valid berjumlah 28 butir soal (93,33%), dan soal yang tidak valid berjumlah (6,67%); (2),

soal tersebut memiliki reliabilitas yang tinggi dengan koefisien 0,816; (3) Berdasarkan tingkat kesukaran memiliki kualitas yang baik karena 19 butir soal (67,86%) termasuk kategori sedang, 2 butir soal (7,14%) termasuk kategori sukar, dan 7 butir soal (25%) termasuk kategori mudah; (4) Berdasarkan daya pembeda memiliki kualitas yang baik karena 6 butir soal (21,43%) berkategori baik, 21 butir soal (75%) berkategori cukup baik, dan 1 butir soal (3,75%) berkategori kurang baik; (5) Berdasarkan efektivitas pengecoh memiliki kualitas pengecoh yang sangat baik karena 15 butir soal (53,57%) dengan pengecoh soal sangat baik, 9 butir soal (32,14%) dengan pengecoh soal yang baik, dan 5 butir soal (14,29%) dengan pengecoh soal kurang baik.

Kata Kunci: Kesesuaian Soal dengan Kisi-Kisi, Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, Efektivitas Pengecoh

A. Pendahuluan

Pendidikan di Indonesia terus berkembang seiring dengan perubahan kebijakan dan kebutuhan masyarakat. Menurut Wahyi, Turmuzi, Tyaningsih, & Azmi (2023:316), pendidikan memiliki peran penting dalam memberantas kebodohan, mengatasi kemiskinan, meningkatkan taraf hidup masyarakat, serta membangun martabat bangsa, sehingga pemerintah memiliki tujuan dan berkomitmen memberikan perhatian serius dalam menyelesaikan berbagai masalah pendidikan, mulai dari tingkat dasar, menengah, hingga perguruan tinggi.

Sedangkan Suryadi (2022: 18) mengemukakan tujuan dari pendidikan adalah untuk mengetahui masalah utama, inti, dan saripati dari keseluruhan proses pendidikan yang berfungsi sebagai garis besar yang

memberikan motivasi peserta didik, mengarahkan pendidikan, dan memberi standar untuk evaluasi pendidikan. Kualitas pendidikan sangat dipengaruhi oleh kompetensi guru, sehingga guru dituntut memiliki kemampuan yang mendukung tugasnya sebagai pendidik (Baidowi, Hikmah, Amrullah, 2019).

Untuk mengatasi masalah pendidikan, guru perlu berkontribusi langsung dalam meningkatkan kualitas pendidikan dengan cara memperbaiki proses pembelajaran dan mengevaluasi sejauh mana peserta didik menguasai materi yang telah diberikan.

Salah satu cara untuk mengevaluasi hasil proses pembelajaran adalah menggunakan tes. Menurut Prayitno (2019: 31), tes merupakan sebuah teknik yang digunakan guru untuk melakukan

pengukuran dengan melibatkan berbagai pertanyaan, latihan, atau instrumen lainnya yang bertujuan untuk mengukur hasil belajar siswa berupa tingkat kemampuan, pengetahuan, kecerdasan, keterampilan, baik potensi individu maupun kelompok. Tes yang diberikan guru mencakup ulangan harian, asesmen tengah semester, dan penilaian akhir semester (Nafs, 2023: 3).

Nurjanah dkk. (2023: 106), mengemukakan bahwa guru perlu terus meningkatkan kualitas tes, namun hal ini sering terabaikan karena guru menganggap bahwa tes yang dibuat sudah cukup baik, bahkan guru berpengalaman pun sering tidak menyadari kekurangan tes yang dibuat, sehingga penyusunan tes sebaiknya didasarkan pada hasil belajar yang dicapai siswa. Menurut Riinawati (2021: 74), karakteristik tes hasil belajar yang baik di antaranya yaitu valid, reliabel, objektif, praktis, dan ekonomis.

Salah satu metode untuk menentukan kualitas tes yang dibuat oleh guru adalah melalui analisis butir soal. Analisis butir soal dilakukan untuk mengevaluasi kevalidan isi soal, mengukur reliabilitas dari tes atau

ujian, menentukan jumlah indeks tingkat kesulitan dan menghitung daya pembeda dari soal yang akan diujikan (Masullah, Zuhry, Usman, & Maulana, 2024: 153).

Analisis butir soal penting untuk dilakukan agar dapat mengidentifikasi mana butir soal yang baik dan kurang baik. Melalui Analisis ini, dapat diperoleh informasi yang berguna dalam menyusun soal-soal yang lebih berkualitas, sehingga hasil tes dapat memberikan hasil yang lebih akurat mengenai tingkat kemampuan siswa (Elviana, 2020: 63).

Penelitian oleh Basri dkk. (2021) tentang analisis butir soal ulangan semester ganjil matematika kelas VIII SMP juga menunjukkan bahwa meskipun 70% soal dinyatakan valid dan memiliki reliabilitas tinggi (0,79), terdapat 30% soal yang tidak valid. Selain itu, distribusi tingkat kesukaran didominasi oleh soal kategori sedang (85%), namun daya pembeda soal masih perlu ditingkatkan (45% berkategori cukup). Temuan ini menguatkan pentingnya analisis butir soal untuk mengidentifikasi kelemahan dan memperbaiki kualitas soal. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Tilaar, Sulangi, & Pelealu (2020: 193-194),

mengemukakan bahwa semua soal tes buatan guru mata pelajaran matematika kelas X di SMAN 1 Airmadidi Tahun Ajaran 2019/2020 memiliki kualitas yang buruk dengan data yang menunjukkan bahwa tingkat kevalidan soal sangat rendah yaitu dari 15 butir soal hanya 7% yang dinyatakan valid, dan 93% butir soal dinyatakan tidak valid, serta memiliki tingkat kesukaran yang mudah yaitu sebanyak 60%.

Hal ini selaras dengan permasalahan yang terjadi di SMP Negeri 2 Kuripan. Berdasarkan hasil observasi awal yaitu wawancara dengan guru mata pelajaran matematika kelas VII SMPN 2 Kuripan Untuk soal asesmen tengah semester (ATS) dibuat oleh guru mata pelajaran matematika secara musyawarah. Selain itu, terdapat beberapa permasalahan yang ditemukan di SMPN 2 Kuripan. Sebanyak 70% siswa memperoleh nilai di bawah KKM, yang disebabkan oleh beberapa faktor, seperti kisi-kisi Asesmen Tengah Semester Genap Tahun Ajaran 2023/2024 yang diberikan kepada siswa masih bersifat kondisional (tidak secara rinci). Selain itu, soal yang diujikan belum pernah dilakukan analisis kualitas butir soal.

Hingga saat ini, kualitas butir soal pilihan ganda yang meliputi aspek validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan efektivitas pengecoh belum diketahui, sehingga masih perlu dilakukan evaluasi lebih lanjut untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran dan hasil belajar siswa.

Pelaksanaan tes ATS sangat penting, sehingga diperlukan soal berkualitas untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai kemampuan peserta didik. Analisis butir soal pada soal ATS dilakukan untuk mengetahui dan meningkatkan kualitas setiap butir soal yang akan digunakan pada ATS di tahun-tahun berikutnya.

Dalam upaya untuk meningkatkan kualitas soal asesmen tengah semester genap (ATS) mata pelajaran matematika di kelas VII SMP Negeri 2 Kuripan, guru harus menganalisis setiap bagian soal untuk menentukan kualitas soal tersebut. Tujuan dari analisis ini adalah untuk memastikan kualitas soal yang digunakan, agar dapat mengukur secara tepat kemampuan siswa, dan soal yang berkualitas dapat disimpan

untuk evaluasi berikutnya di bank soal.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan *mixed method* yaitu menggabungkan penelitian kualitatif dan kuantitatif dengan pendekatan deskriptif, tetapi tidak bertujuan untuk menerima atau menolak hipotesis. Penelitian ini ditujukan untuk menggambarkan kondisi apa adanya sesuai dengan objek yang diteliti. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII yang berjumlah 69 orang. Adapun sampel penelitian ini dilakukan di kelas VII A dan VII E.

Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dua yaitu wawancara dan dokumentasi. Dokumentasi digunakan untuk mendapatkan data terkait soal asesmen tengah semester genap mata pelajaran matematika kelas VII SMPN 2 Kuripan, kunci jawaban, lembar jawaban siswa, dan kisi-kisi soal.

Teknik analisis data pada butir-butir Soal Asesmen Tengah Semester Genap Mata Pelajaran Matematika Kelas VII SMPN 2 Kuripan Tahun Ajaran 2024/2025 dengan menganalisis kesesuaian soal dengan

kisi-kisi, validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan efektivitas pengecoh. Perhitungan menggunakan SPSS Versi 27 dan *Microsoft Excel*.

1. Kesesuaian Soal dengan Kisi-Kisi

Hasil dari persentase kesesuaian digunakan untuk menentukan kategori sesuai atau tidaknya butir soal dengan kisi-kisinya. Menurut Arikunto & Jabar, (2020: 35), pembagian rentang kategori kesesuaian pada Tabel 1.

Tabel 1 Rentang Kategori Kesesuaian

Kategori	Persentase
Sangat Sesuai	81% – 100%
Sesuai	61% – 80%
Cukup Sesuai	41% – 60%
Kurang Sesuai	21% – 40%
Tidak sesuai	< 21%

2. Validitas

Menurut Prayitno (2019), untuk menghitung nilai validitas butir soal pilihan ganda dapat digunakan rumus kolerasi point biserial sebagai berikut:

$$r_{pbis} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

di mana $S_t = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{N-1}}$

Nilai indeks korelasi point biserial (r_{pbis}) dan korelasi *product moment* (r_{XY}) yang diperoleh kemudian dikonsultasikan dengan r_{tabel} di angka taraf signifikansi 5%, kemudian disesuaikan dengan banyak peserta didik yang diteliti. Jika nilai $r_{pbis} > r_{tabel}$ untuk soal pilihan ganda, maka soal dikatakan valid.

2. Reliabilitas

Menurut Baidowi, Wahidaturrahmi, Kertiyani, & Wulandari (2024), untuk menentukan reliabilitas pada butir soal pilihan ganda dapat menggunakan rumus Kuder Richardson 20 (KR-20) sebagai berikut.

$$r_i = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

Berikut adalah Tabel 2 klasifikasi

Indeks Daya Pembeda	Kriteria Daya Pmbeda
$0,70 < D \leq 1,00$	Sangat baik
$0,40 < D \leq 0,70$	Baik
$0,20 < D \leq 0,40$	Cukup baik
$0,00 < D \leq 0,20$	Kurang baik
$D < 0,00$	Tidak baik

koefisien reliabel.

Tabel 2 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas

Sumber: (Soesana, dkk., 2023)

3. Tingkat Kesukaran

Menurut Turmuzi (2019: 108-109), untuk menentukan tingkat kesukaran dapat digunakan rumus sebagai berikut.

$$IK = \frac{JB_A + JB_B}{JS_A + JS_B}$$

Nilai Indeks Kesukaran Soal	Kategori
$IK = 0,00$	Terlalu sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < IK < 1,00$	Mudah
$IK = 1,00$	Terlalu mudah

Berikut ini adalah Tabel 3 klasifikasi indeks kesukaran soal.

Tabel 3 Klasifikasi Indeks Kesukaran Soal

Sumber: (Zainuri, Aquami, & AnNur, 2021)

4. Daya Pembeda

Menurut Widodo (2021), untuk menentukan daya pembeda, dapat digunakan rumus sebagai berikut.

$$D = P_A - P_B = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Berikut ini adalah Tabel 4 klasifikasi daya pembeda.

Tabel 4 Klasifikasi Daya Pembeda

Sumber: (Iskandar, Jaya, Warti, & Zaini, 2022)

5. Efektivitas Pengecoh

Nilai Koefisien	Kategori
$0,90 < r \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,80 < r \leq 0,90$	Tinggi
$0,70 < r \leq 0,80$	Sedang
$0,50 < r \leq 0,70$	Rendah
$0,00 < r \leq 0,50$	Sangat rendah

Untuk menilai dan menyimpulkan efektivitas pengecoh pada setiap butir soal, peneliti menerapkan kriteria yang disesuaikan dengan *Skala Likert*, sebagai berikut pada Tabel 5.

Tabel 5 Kriteria Penilaian Pengecoh

Pengecoh yang berfungsi	Kriteria
3	Sangat baik
2	Baik
1	Kurang baik
0	Tidak baik

Berdasarkan Tabel 5 kriteria penilaian pengecoh di atas, pemaparannya sebagai berikut :

- a. Jika ketiga opsi pengecoh dalam soal berfungsi dengan baik, maka soal tersebut dikategorikan memiliki efektivitas pengecoh yang sangat baik.
- b. Jika dua opsi pengecoh yang berfungsi dengan baik, maka soal tersebut dikategorikan memiliki efektivitas pengecoh yang baik.
- c. Jika hanya satu opsi pengecoh yang berfungsi dengan baik, maka soal tersebut dikategorikan memiliki efektivitas pengecoh yang kurang baik.
- d. Jika tidak ada opsi pengecoh yang berfungsi dengan baik, maka soal

tersebut dikategorikan memiliki efektivitas pengecoh yang tidak baik.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Setelah dilakukan analisis butir soal dengan menggunakan bantuan program SPSS versi 27 dan *Microsoft Excel* diperoleh hasil kualitas butir soal ditinjau dari segi kualitatif dan kuantitatif yang meliputi kesesuaian soal dengan kisi-kisi, validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan efektivitas pengecoh.

1. Kesesuaian soal dengan kisi-kisi

Hasil Analisis kesesuaian butir soal Asesmen Tengah Semester Genap Mata Pelajaran Matematika Kelas VII SMPN 2 Kuripan Tahun Ajaran 2024/2025 dengan kisi-kisinya dilakukan oleh tiga validator Dosen Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram yang ditinjau dari aspek materi, aspek konstruksi, dan aspek bahasa, dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6 Kesesuaian Butir Soal dengan Kisi-Kisi

Butir soal	Presentase Kelayakan %		
	Materi	Konstruksi	Bahasa
1	91,11	87,5	90,67
2	91,11	85,83	93,33
3	91,11	87,5	92
4	91,11	86,67	92
5	91,11	85,83	92
6	91,11	86,67	90,67
7	91,11	85,83	92
8	88,89	85,83	92
9	91,11	86,67	92

Butir soal	Presentase Kelayakan %		
	Materi	Konstruksi	Bahasa
10	88,89	86,67	92
11	88,89	85	90,67
12	91,11	84,17	90,67
13	91,11	87,5	90,67
14	93,33	86,67	90,67
15	88,89	86,67	92
16	88,89	87,5	90,67
17	91,11	86,67	92
18	91,11	87,5	90,67
19	88,89	86,67	90,67
20	88,89	85,83	92
21	91,11	87,5	90,67
22	88,89	87,5	92
23	88,89	87,5	93,33
24	93,33	85,83	92
25	88,89	86,67	90,67
26	91,11	85	90,67
27	91,11	86,67	92
28	91,11	87,5	92
29	91,11	87,5	93,33
30	88,89	85	90,67

Berdasarkan hasil analisis tingkat kesesuaian butir soal diperoleh hasil analisis butir soal Asesmen Tengah Semester Genap Mata Pelajaran Matematika Kelas VII SMPN 2 Kuripan Tahun Ajaran 2024/2025 dengan kisi-kisinya, yaitu 30 soal pilihan ganda atau 100% dinyatakan berkategori sangat sesuai. Hal ini berarti bahwa butir-butir soal tersebut disusun sangat sesuai dengan kisi-kisi yang telah ditetapkan.

Hal ini didukung oleh hasil penelitian Nurhidayah, Taiyeb, & Nurhayati (2014: 927) dalam Seminar Nasional XI Pendidikan Biologi FKIP UNS, yang menyatakan bahwa butir-butir soal yang memenuhi kriteria atau sesuai adalah butir-butir soal yang

memenuhi aspek materi dan konstruksinya.

Berdasarkan penjelasan di atas, diketahui bahwa soal Asesmen Tengah Semester Genap Mata Pelajaran Matematika Kelas VII SMPN 2 Kuripan Tahun Ajaran 2024/2025 sangat sesuai dengan kisi-kisinya.

2. Validitas

Hasil uji validitas tiap butir soal pada Tabel 7 sebagai berikut.

Tabel 7 Hasil Uji Validitas

Butir Soal	r_{tabel}	r_{hitung}	Validitas
1	0,2369	0,482	Valid
2	0,2369	0,506	Valid
3	0,2369	0,341	Valid
4	0,2369	0,381	Valid
5	0,2369	0,403	Valid
6	0,2369	0,506	Valid
7	0,2369	0,317	Valid
8	0,2369	0,320	Valid
9	0,2369	0,407	Valid
10	0,2369	0,404	Valid
11	0,2369	0,266	Valid
12	0,2369	0,337	Valid
13	0,2369	0,438	Valid
14	0,2369	0,502	Valid
15	0,2369	0,538	Valid
16	0,2369	0,224	Tidak
17	0,2369	0,377	Valid
18	0,2369	0,397	Valid
19	0,2369	0,449	Valid
20	0,2369	0,379	Valid
21	0,2369	0,477	Valid
22	0,2369	0,381	Valid
23	0,2369	0,327	Valid
24	0,2369	0,451	Valid
25	0,2369	0,318	Valid
26	0,2369	0,508	Valid
27	0,2369	0,437	Valid
28	0,2369	0,371	Valid
29	0,2369	0,185	Tidak
30	0,2369	0,460	Valid

Berdasarkan hasil analisis validitas, maka diperoleh hasil analisis butir soal Asesmen Tengah Semester Genap Mata Pelajaran Matematika Kelas VII SMPN 2 Kuripan Tahun Ajaran 2024/2025 yaitu dari 30 soal pilihan ganda terdapat 28 butir soal atau 93,33% dinyatakan valid dan 2 butir soal atau 6,67% dinyatakan tidak valid.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Nafs, Sridana, Hikmah, & Soeprianto (2023), yaitu terdapat 90% soal yang berkategori valid dan 10% soal yang berkategori tidak valid sehingga soal memiliki kualitasnya yang baik dari segi validitasnya.

Dari penjelasan diatas, diketahui bahwa soal Asesmen Tengah Semester Genap Mata Pelajaran Matematika Kelas VII SMPN 2 Kuripan Tahun Ajaran 2024/2025 memiliki kualitas baik dari segi validitas.

3. Reliabilitas

Setelah dilakukan analisis perhitungan uji reliabilitas, diperoleh data sebagai berikut pada Tabel 8.

Tabel 8 Hasil Analisis Butir Soal Asesmen Tengah Semester Genap Mata Pelajaran Matematika Kelas VII SMPN 2 Kuripan Tahun Ajaran 2024/2025 Berdasarkan Uji Reliabilitas

Butir Soal	r_{tabel}	r_{hitung}
------------	-------------	--------------

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30	0,2369	0,816
---	--------	-------

Hasil analisis perhitungan reliabilitas tes butir soal pilihan ganda pada Tabel 8 berbantuan program SPSS diperoleh hasil r_{11} yaitu sebesar 0,816. Berdasarkan Tabel 2 soal Asesmen Tengah Semester Genap Mata Pelajaran Matematika Kelas VII SMPN 2 Kuripan Tahun Ajaran 2024/2025 memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi karena koefisien reliabilitasnya yakni $r_{11} \geq 0,80$.

Menurut Soesana, dkk., (2023), hasil perhitungan koefisien reliabilitas tes (r_{11}) dapat diinterpretasikan yakni jika nilai (r_{11}) sebesar 0,80 atau lebih, maka tes hasil yang diuji reliabilitasnya dapat dinyatakan memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Basri, Baidowi, Junaidi, & Turmuzi (2021), yaitu soal memiliki reliabilitas sebesar 0,80 sehingga soal dikatakan memiliki reliabilitas yang tinggi.

Berdasarkan penjelasan di atas, diketahui bahwa nilai reliabilitas soal Asesmen Tengah Semester Genap Mata Pelajaran Matematika Kelas VII SMPN 2 Kuripan Tahun Ajaran

2024/2025 dikategorikan dalam kualitas soal yang baik jika ditinjau dari nilai analisis reliabilitasnya yang tinggi.

4. Tingkat Kesukaran

Hasil dari perhitungan indeks tingkat kesukaran diinterpretasikan ke dalam lima kategori yang masing-masing memiliki nilai yang sudah ditentukan. Hasil rekapitulasi analisis tingkat kesukaran yang sudah dilakukan ditunjukkan pada Tabel 9.

Tabel 9 Hasil Analisis Butir Soal Asesmen Tengah Semester Genap Mata Pelajaran Matematika Kelas VII SMPN 2 Kuripan Tahun Ajaran 2024/2025 Berdasarkan Uji Tingkat Kesukaran

Kategori	Indeks Kesukaran	Jumlah	%
Terlalu Sukar	$IK = 0,00$	0	0%
Sukar	$0,00 < IK \leq 0,30$	2	7,14%
Sedang	$0,30 < IK \leq 0,70$	19	67,86%
Mudah	$0,70 < IK < 1,00$	7	25%
Terlalu Mudah	$IK = 1,00$	0	0%

Berdasarkan hasil analisis dari uji tingkat kesukaran tersebut, diperoleh 2 butir soal atau 7,14% tergolong ke dalam soal yang sukar yaitu nomor 19 dan 27, 19 butir soal atau 67,86% tergolong ke dalam soal yang sedang yaitu nomor 4, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 21, 22, 23, 25, 26, 28, dan 30, dan 7 butir soal

atau 25% tergolong ke dalam soal yang mudah yaitu nomor 1, 2, 3, 6, 11, 20, dan 24.

Pada hasil penelitian tingkat kesukaran tersebut menunjukkan bahwa metode pengujian untuk mengetahui probabilitas siswa menjawab benar suatu soal berdasarkan level kemampuan mereka, yang idealnya seimbang agar soal tidak terlalu mudah atau terlalu sulit, sehingga dapat mendorong semangat dan usaha siswa dalam belajar.

Hal ini sejalan dengan pendapat Arikunto (2018: 232), soal yang terlalu mudah tidak mendorong siswa untuk meningkatkan usaha dalam memecahkannya. Sebaliknya soal yang terlalu sulit akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan kehilangan motivasi untuk mencoba lagi karena dianggap berada di luar kemampuan mereka, sehingga tingkat kesukaran soal ditentukan menggunakan indeks kesukaran dengan nilai antara 0.00 sampai dengan 1.00.

Sementara, menurut Arifin (2012), proporsi soal yang ideal agar siswa memperoleh prestasi belajar yang baik adalah 15% - 25% soal berkategori sukar, 50% - 70% soal

berkategori sedang, dan 15% - 25% soal berkategori mudah, sehingga soal yang ideal dapat diasumsikan sebagai soal dengan tingkat kesukaran sangat baik karena memenuhi proporsi persentase tersebut.

Berdasarkan Tabel 3, diketahui bahwa nilai uji tingkat kesukaran soal Asesmen Tengah Semester Genap Mata Pelajaran Matematika Kelas VII SMPN 2 Kuripan Tahun Ajaran 2024/2025 dikategorikan dalam kualitas soal yang baik, karena 67,86% memiliki tingkat kesukaran soal yang sedang, hanya 7,14% memiliki tingkat kesukaran soal yang sukar, dan 25% memiliki tingkat kesukaran soal yang mudah.

5. Daya Pembeda

Hasil dari perhitungan indeks daya pembeda tersebut diinterpretasikan ke dalam lima kategori yang masing-masing memiliki nilai yang sudah ditentukan. Hasil rekapitulasi analisis uji daya pembeda yang sudah dilakukan ditunjukkan pada Tabel 10.

Tabel 10 Hasil Analisis Butir Soal Asesmen Tengah Semester Genap Mata Pelajaran Matematika Kelas VII SMPN 2 Kuripan Tahun Ajaran 2024/2025 Berdasarkan Uji Daya Pembeda

Kategori	Indeks Daya Pembeda	Jumlah	%
Sangat Baik	$0,70 < D \leq 1,00$	0	0%
Baik	$0,40 < D \leq 0,70$	6	21,43%
Cukup Baik	$0,20 < D \leq 0,40$	21	75%
Kurang Baik	$0,00 < D \leq 0,20$	1	3,57%
Tidak Baik	$D < 0,00$	0	0%

Berdasarkan hasil analisis dari uji daya pembeda tersebut, maka diperoleh 6 butir soal atau 21,43% tergolong ke dalam soal yang baik yaitu nomor 1, 2, 6, 14, 15, dan 26, 21 butir soal atau 75% tergolong ke dalam soal yang cukup baik yaitu nomor 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23,24, 25, 27, 28, dan 30, dan 1 butir soal atau 3,57% tergolong ke dalam soal yang kurang baik yaitu nomor 11.

Pengujian daya pembeda dari butir soal digunakan untuk mengetahui sejauh mana soal yang telah dibuat untuk membedakan peserta didik yang telah menguasai kompetensi serta yang belum menguasai kompetensi.

Hal ini didukung oleh kajian teori Sudijono (2015: 386) yang mengemukakan bahwa memahami daya pembeda tiap soal sangatlah penting, karena dalam penyusunan

soal didasarkan pada pemikiran bahwa kemampuan peserta didik tidaklah sama antara satu dengan lainnya.

Penelitian ini juga selaras dengan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Dewi, Hariastuti, Utami (2019), ketika soal tersebut memiliki tingkat kesukaran atau daya pembeda yang tidak baik akan menyebabkan soal tidak dapat mengukur kemampuan siswa yang sebenarnya, dan sebaliknya ketika soal tersebut memiliki tingkat kesukaran dan daya pembeda yang baik, maka semakin baik pula soal tersebut dalam mengukur kemampuan siswa yang sebenarnya.

Berdasarkan Tabel 4, diketahui bahwa soal Asesmen Tengah Semester Genap Mata Pelajaran Matematika Kelas VII SMPN 2 Kuripan Tahun Ajaran 2024/2025 memiliki daya pembeda yang cukup baik. Karena 21,43% memiliki daya pembeda soal yang baik, 75% memiliki daya pembeda soal yang cukup baik, dan 3,57% memiliki daya pembeda soal yang kurang baik.

6. Efektivitas Pengecoh

Efektivitas pengecoh yang baik ditandai dengan kemampuannya mengalihkan perhatian peserta didik

dari jawaban yang benar. Pengecoh yang efektif biasanya dipilih oleh setidaknya 5% dari peserta didik, menunjukkan bahwa pengecoh tersebut cukup meyakinkan dan dapat membedakan pemahaman peserta didik dengan baik.

Hal ini sesuai dengan teori Sudijono (2015:376), "Distraktor dinyatakan dapat menjalankan fungsinya dengan baik apabila distraktor tersebut sekurang-kurangnya sudah dipilih oleh 5% dari seluruh peserta tes".

**Tabel 11 Hasil Analisis Butir Soal
Asesmen Tengah Semester Genap Mata
Pelajaran Matematika Kelas VII SMPN 2
Kuripan Tahun Ajaran 2024/2025
Berdasarkan Efektivitas Pengecoh**

Kategori	Pengecoh yang Berfungsi	Jumlah Soal	Persentase Pengecoh
Sangat Baik	3	15	53,57%
Baik	2	9	32,14%
Kurang Baik	1	4	14,29%
Tidak Baik	0	0	0%

Berdasarkan jumlah subjek penelitian ini adalah sebanyak 69 siswa, sehingga pengecoh akan berfungsi dengan baik apabila 5% dari 69 siswa yaitu sebanyak 3 siswa. Jumlah pengecoh yang berfungsi baik tersebut selanjutnya diinterpretasikan dengan kriteria penggunaan pengecoh yang di adaptasi dari skala

likert untuk menentukan kualitas dari butir soal tersebut.

Adapun hasil analisis dari efektivitas pengecoh tersebut, diperoleh 15 butir soal atau 53,57% memiliki efektivitas pengecoh yang sangat baik yaitu nomor 4, 5, 9, 10, 11, 13, 14, 18, 19, 21, 22, 23, 27, 28 dan 30, 9 butir soal atau 32,14% memiliki efektivitas pengecoh yang baik yaitu 3, 8, 12, 15, 17, 20, 24, 25, dan 26, dan 5 butir soal atau 14,29% memiliki efektivitas pengecoh yang kurang baik yaitu nomor 1, 2, 6, dan 7.

Menurut Sudijono (2015: 417), untuk tindak lanjut dari hasil analisis fungsi distraktor, maka distraktor yang telah berfungsi dengan baik dapat digunakan kembali ketika tes-tes berikutnya dan untuk distraktor yang belum berfungsi secara optimal sebaiknya direvisi atau diganti dengan alternatif lain yang lebih efektif.

Berdasarkan Tabel 5, diketahui bahwa soal Asesmen Tengah Semester Genap Mata Pelajaran Matematika Kelas VII SMPN 2 Kuripan Tahun Ajaran 2024/2025 memiliki efektivitas pengecoh yang sangat baik. Karena 53,57% memiliki efektivitas pengecoh soal yang sangat baik, 32,14% memiliki efektivitas pengecoh soal yang baik, dan 14,29%

memiliki efektivitas pengecoh soal yang kurang baik.

E. Kesimpulan

Berdasarkan analisis terhadap Soal Asesmen Tengah Semester Genap Mata Pelajaran Matematika Kelas VII SMP Negeri 2 Kuripan Tahun Ajaran 2024/2025, diperoleh bahwa kualitas soal secara keseluruhan berada pada kategori baik. Dari segi kesesuaian soal dengan kisi-kisi, diperoleh persentase kelayakan yang tinggi, sehingga tergolong sangat sesuai. Analisis validitas menunjukkan bahwa 93,33% butir soal dinyatakan valid dan hanya 6,67% tidak valid. Reliabilitas soal tergolong tinggi dengan koefisien 0,816 yang berarti soal memiliki konsistensi yang baik. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar soal sudah mampu mengukur kompetensi siswa secara tepat dan konsisten.

Dari aspek tingkat kesukaran, sebanyak 67,86% soal tergolong sedang, 7,14% tergolong sukar, dan 25% tergolong mudah. Soal dengan tingkat sedang dan sukar dapat dipertahankan, sedangkan soal yang tergolong mudah direkomendasikan untuk direvisi. Daya pembeda

menunjukkan bahwa 21,43% soal memiliki daya pembeda baik, 75% cukup, dan hanya 3,57% kurang baik. Efektivitas pengecoh juga menunjukkan hasil positif dengan 53,57% soal sangat baik, 32,14% baik, dan 14,29% kurang baik. Dengan demikian, sebagian besar soal layak disimpan di bank soal, dan beberapa butir soal lainnya perlu direvisi terutama pada aspek validitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan pengecoh agar kualitas evaluasi pembelajaran dapat lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Z. (2012). *Evaluasi pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam, Kementerian Agama RI
- Arikunto, S. (2018). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan* (3rd ed.). Jakarta: PT Bumi Aksara Press.
- Arikunto, S. (2018). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan* (3rd ed.). Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Baidowi, Hikmah, & Amrullah. (2019). Peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 13 Mataram tahun ajaran 2017/2018 melalui lesson study. *MANDALIKA: Mathematics and Educations Journal*, 1-12.
- Basri, K., Baidowi, Junaidi, & Turmuzi, M. (2021). Analisis butir soal ulangan semester ganjil mata pelajaran matematika kelas VIII SMP pada tahun ajaran 2018/2019. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 682-694.
- Dewi, S. S., Hariastuti, R. M., & Utami, A. U. (2019). Analisis tingkat kesukaran dan daya pembeda soal olimpiade matematika (omi) tingkat smp tahun 2018. *Jurnal Pendidikan Matematika & Matematika*, 15-26.
- Iskandar, Jaya, A., Warti, R., & Zaini. (2022). *Statistik pendidikan (teori dan aplikasi spss)*. Pekalongan: Nasya Expanding Management Press.
- Masullah, B. D., Zuhry, L. H., Usman, L. H., & Maulana, L. M. G. (2024). Analisis butir soal ujian akhir semester mata pelajaran matematika smp negeri 6 praya timur. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 152-161.
- Nafs, H., Sridana, N., Hikmah, N., & Soeprianto, H. (2023). Analisis kualitas butir soal ulangan akhir semester genap mata pelajaran matematika kelas vii smpn 6 mataram tahun ajaran 2022/2023. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 2324-2331.
- Nurjanah, S., Pemayun, I. D. G. A., Panjaitan M. M. J., Ningsih, E. W., Sarea, M. S., Zein, M.,

- Musdar, Basariah, Sawaludin, & Hudaifa. (2023). *Dasar dasar evaluasi pembelajaran*. Lombok Tengah: HDF Publishing.
- Prayitno, S. (2019). *Buku ajar evaluasi pembelajaran matematika*. Mataram: Duta Pustaka Ilmu.
- Pristiwanti, D., Badariah, B., Hidayat, S., & Dewi, R. S. (2022). Pengertian pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 7911-7915.
- Riinawati. (2021). *Pengantar evaluasi pendidikan*. Yogyakarta: Thema Publishing.
- Soesana, S., Subakti, H., Karwanto, Fitri, A., Kuswandi, S., Sastri, L., Falani, I., Aswan, N., Hasibuan, F. A., & Lestari, H. (2023). *Metodologi penelitian kuantitatif*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Sudijono, A. (2015). *Pengantar evaluasi pendidikan*. Jakarta: Rajawali.
- Suryadi, R. A. (2023). Kajian terminologi tujuan pendidikan. *Journal of Islamic Studies*, 17-36.
- Tilaar, A. L. F., Sulangi, V. R., Pelealu, E. M. C. (2020). Analisis kualitas butir soal tes buatan guru mata pelajaran matematika kelas x sma negeri 1 airmadidi tahun ajaran 2019/2020. *Jurnal Sains, Matematika dan Edukasi*, 190-196.
- Wahyi, H., Turmuzi, M., Tyaningsih, R. Y., & Azmi, S. (2023). Pengaruh pendekatan problem posing terhadap motivasi dan hasil belajar peserta didik. *Journal of Classroom Action Research*, 315-325.
- Widodo, H. (2021). *Evaluasi pendidikan*. Yogyakarta: UAD Press.
- Zainuri, A., Aquami, & AnNur, S. (2021). *Evaluasi pembelajaran (kajian teoritik)*. Pasuruan: Qiara Media Press.