

**ANALISIS BUTIR SOAL PENILAIAN AKHIR SEMESTER (PAS) GANJIL  
TAHUN AJARAN 2023/2024 PADA MATA PELAJARAN  
MATEMATIKA UPT SD NEGERI 228 PINRANG**

Rismawati<sup>1</sup>, Nurul Mukhlisa<sup>2</sup>, Lukman<sup>3</sup>  
PGSD FKIP Universitas Negeri Makassar<sup>1</sup>  
PGSD FKIP Universitas Negeri Makassar<sup>2</sup>  
PGSD FKIP Universitas Negeri Makassar<sup>3</sup>  
rzmaawatii@gmail.com <sup>1</sup>,  
nurulmukhlisaa@unm.ac.id <sup>2</sup>,  
lukmanalipawellangi@gmail.com<sup>3</sup>

**ABSTRACT**

*The research aims to analyze the quality of test items in the Odd Semester Final Examination (SFE) for the academic year 2023/2024 in Mathematics at UPT SD Negeri 228 Pinrang. The subjects of the study include the blueprint of the exam, the exam items, and the answer sheets from students in grades IV, V, and VI. Data were collected through documentation techniques involving Mathematics PAS exam questions and student answer sheets. Data analysis was conducted using a quantitative descriptive approach. Based on the results of data analysis, in terms of the content validity of the questions they are valid, in terms of the validity of the criteria most of them are invalid, in terms of reliability there are reliable and unreliable questions, in terms of the level of difficulty the questions have a disproportionate level of difficulty, in terms of the Discrimination, the questions have good Discrimination. Additionally, the effectiveness of distractors shows both effective and ineffective distractors in the exam items.*

*Keywords: evaluation and item analysis*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis terhadap kualitas butir soal Penilaian Akhir Semester (PAS) ganjil tahun ajaran 2023/2024 pada mata pelajaran Matematika di UPT SD Negeri 228 Pinrang. Subjek penelitian meliputi kisi-kisi soal, soal, dan lembar jawaban PAS ganjil tahun ajaran tersebut dari siswa kelas IV, V, dan VI. Data dikumpulkan melalui teknik dokumentasi berupa soal PAS Matematika dan lembar jawaban peserta didik. Analisis data dilakukan dengan pendekatan deskriptif kuantitatif. Berdasarkan hasil analisis data, ditinjau dari validitas isi soal valid, ditinjau dari validitas kriteria terdapat soal yang valid dan tidak valid, ditinjau dari reliabilitas terdapat soal yang reliabel dan tidak reliabel, ditinjau dari tingkat kesukaran soal memiliki tingkat kesukaran yang tidak proposional, ditinjau dari daya pembeda soal memiliki daya pembeda yang baik, dan ditinjau dari efektivitas pengecoh beberapa pengecoh efektif dan tidak efektif.

Kata kunci : *evaluasi dan analisis butir soal.*

## **A. Pendahuluan**

Evaluasi adalah proses pengumpulan data atau informasi yang akan digunakan untuk menilai kemampuan atau kemajuan pembelajaran peserta didik. Menurut Ismail (2020) mendefinisikan evaluasi adalah komponen dalam sistem pendidikan sebagai alat untuk memberikan nilai pada keberhasilan dalam proses pendidikan dan pembelajaran yang dilakukan secara sistematis atau terencana.

Evaluasi juga dapat membantu pihak guru dan sekolah untuk mengetahui apakah proses pembelajaran yang dilakukan berhasil dan proses pendidikan yang ada di sekolah berjalan dengan baik. Dalam evaluasi pendidikan ada tiga komponen yang saling berkaitan yaitu penilaian, pengukuran dan tes.

Menurut Amalia, et al., (2021) menjelaskan bahwa dalam evaluasi terdapat kegiatan pengukuran dan penilaian. Pengukuran adalah proses pemberian nilai berupa angka terhadap hasil belajar peserta didik yang menggunakan tes sebagai alat ukurnya dimana pengukuran bersifat kuantitatif. Menurut Febrian (2019) mendefinisikan penilaian sebagai kegiatan menafsirkan,

membandingkan dan memperoleh data hasil belajar peserta didik yang dilakukan secara terencana dan berkesinambungan untuk mencapai sebuah keputusan. Menurut Supriyadi (2021) mendefinisikan tes adalah pertanyaan atau tugas yang dibuat untuk mendapatkan informasi terkait sikap atau atribut pendidikan yang berisi tentang pertanyaan yang berkaitan dengan pembelajaran yang harus dijawab oleh peserta didik dengan jawaban benar dan salah.

Menurut Susanto (Dalam Suprananto 2015) mengemukakan bahwa untuk mengukur sejauh mana kemampuan pemahaman peserta didik maka soal-soal yang digunakan sebagai alat ukur haruslah akurat dan berkualitas baik. Untuk mengetahui kualitas soal tersebut maka perlu dilakukan analisis butir soal. Analisis butir soal adalah proses identifikasi butir-butir soal yang memenuhi syarat maupun tidak memenuhi syarat sebagai tes yang berkualitas, analisis butir soal bertujuan untuk mengkaji butir soal yang bermutu sebelum digunakan oleh peserta didik. Analisis butir soal dapat dilakukan dengan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan efektivitas pengecoh.

Analisis butir soal sangat penting, namun kenyataanya masih terdapat sekolah-sekolah yang hanya melakukan analisis butir soal hanya sampai pada tahap validitas isi saja. Banyak sekolah tidak melakukan uji coba dan melakukan analisis butir soal pada tahap validitas isi, validitas kriteria, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda dan efektivitas pengecoh.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru kelas VI di UPT SD Negeri 228 Pinrang, maka diperoleh informasi bahwa analisis butir soal dilakukan setelah soal tersebut dikerjakan oleh peserta didik dan diperoleh nilai atau skor dari hasil tes tersebut, namun hanya sebatas validitas isi saja. Sedangkan untuk reliabilitas, daya pembeda, tingkat kesukaran dan efektivitas pengecoh soal belum dianalisis. Setelah soal dianalisis dan telah dilakukan penilaian, maka peserta didik yang memiliki nilai yang rendah atau belum mencapai nilai ketuntasan mata pelajaran akan melakukan remedial.

Penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan (2015) menyatakan bahwa pada ujian akhir sekolah terdapat mata pelajaran tertentu yang diujikan tanpa melalui tahapan

analisis butir soal, sehingga belum diketahui apakah butir soal tersebut bermutu sebelum diberikan kepada peserta didik.

### **1. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalahnya adalah:

1. Bagaimana validitas isi dan validitas kriteria butir soal PAS semester ganjil tahun ajaran 2023/2024 pada mata pelajaran Matematika di kelas tinggi UPT SD Negeri 228 Pinrang dari validitas isi dan validitas kriteria?
2. Bagaimana reliabilitas butir soal PAS semester ganjil tahun ajaran 2023/2024 pada mata pelajaran Matematika di kelas tinggi UPT SD Negeri 228 Pinrang?
3. Bagaimana tingkat kesukaran butir soal PAS semester ganjil tahun ajaran 2023/2024 pada mata pelajaran Matematika di kelas tinggi UPT SD Negeri 228 Pinrang?
4. Bagaimana daya pembeda butir soal PAS semester ganjil tahun ajaran 2023/2024 pada mata pelajaran Matematika di kelas tinggi UPT SD Negeri 228 Pinrang?

5. Bagaimana efektivitas pengecoh butir soal PAS semester ganjil tahun ajaran 2023/2024 pada mata pelajaran Matematika di kelas tinggi UPT SD Negeri 228 Pinrang?

## **2. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut maka peneliti merumuskan tujuan penelitian yaitu:

1. Untuk mengetahui validitas isi dan validitas kriteria butir soal PAS semester ganjil tahun ajaran 2023/2024 pada mata pelajaran Matematika di kelas tinggi UPT SD Negeri 228 Pinrang
2. Untuk mengetahui reliabilitas butir soal PAS semester ganjil tahun ajaran 2023/2024 pada mata pelajaran Matematika di kelas tinggi UPT SD Negeri 228 Pinrang.
3. Untuk mengetahui tingkat kesukaran butir soal PAS semester ganjil tahun ajaran 2023/2024 pada mata pelajaran Matematika di kelas tinggi UPT SD Negeri 228 Pinrang
4. Untuk mengetahui daya pembeda butir soal PAS semester ganjil tahun ajaran 2023/2024 pada mata pelajaran Matematika di kelas tinggi UPT SD Negeri 228 Pinrang.

5. Untuk mengetahui efektivitas pengecoh butir soal PAS semester ganjil tahun ajaran 2023/2024 pada mata pelajaran Matematika di kelas tinggi UPT SD Negeri 228 Pinrang.

## **3. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat Teoretis**

Memberikan kontribusi dalam perkembangan ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang pendidikan. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi acuan dan bahan pertimbangan bagi peneliti selanjutnya.

### **2. Manfaat Praktis**

- a. Bagi sekolah, penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk mengetahui kemampuan guru dalam mengembangkan perangkat tes, sehingga dapat melaksanakan program-program pengembangan untuk memperbaiki kualitas sekolah.
- b. Bagi guru penelitian ini dapat menunjukkan kepada guru khususnya mengenai analisis butir soal pada mata pelajaran Matematika sehingga dapat memberikan masukan kepada guru untuk meningkatkan kualitas

soal dengan melakukan analisis butir soal.

- c. Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan dapat digunakan oleh c peneliti sebagai bekal untuk menerapkan ilmu yang akan diperoleh dan menambah pengalaman apabila menjadi pendidik dimasa mendatang.

## **B. Metode Penelitian**

### **1. Pendekatan dan Jenis Penelitian**

Pendekatan yang dilakukan pada penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif karena data yang diperoleh dalam bentuk angka dan dianalisis untuk kemudian ditarik kesimpulan dengan menggunakan aplikasi Microsoft excel. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif.

### **2. Variabel Penelitian**

Variabel dalam penelitian analisis butir soal PAS semester ganjil tahun ajaran 2023/2024 pada mata pelajaran Matematika UPT SD Negeri 228 Pinrang adalah analisis butir soal Matematika meliputi uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda dan efektivitas pengecoh.

### **3. Definisi Operasional Variabel**

Analisis butir soal adalah proses identifikasi butir soal yang memenuhi syarat maupun yang tidak memenuhi syarat sebagai tes yang berkualitas. Analisis butir soal dapat dilakukan dengan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan efektivitas pengecoh.

### **4. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian adalah responden yang hendak dimintai informasi atau data yang berhubungan dengan penelitian yang ingin diteliti (Fitrah 2017). Subjek penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas IV, V dan VI UPT SD Negeri 228 Pinrang.

### **5. Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah teknik dokumentasi, teknik dokumentasi digunakan untuk mendapatkan dokumen berupa soal PAS semester ganjil tahun ajaran 2023/2024 pada mata pelajaran Matematika di kelas IV,V dan VI UPT SD Negeri 228 Pinrang.

### **6. Teknik Analisis Data**

Analisis data dilakukan dengan menafsirkan hasil pengolahan data untuk mengetahui hubungan antar

variabel yang diteliti sehingga dapat ditarik suatu kesimpulan dari hasil penelitian tersebut (Soegiarto, 2018). Dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data deskriptif kuantitatif untuk mencari validitas isi, validitas kriteria, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan efektivitas pengecoh soal PAS semester ganjil tahun ajaran 2023/2024 pada mata pelajaran Matematika UPT SD Negeri 228 Pinrang menggunakan aplikasi komputer Microsoft excel.

a. Validitas Isi

Menurut Retnawati (Dalam Amelia, et al., 2021) bahwa dalam menghitung validitas isi, peneliti dapat meminta ahli mengisi lembar penelitian validitas. Setelah lembar validitas diisi, maka selanjutnya menghitung indeks kesepakatan ahli atau kesepakatan validator dengan menggunakan indeks Gregory. Rumus Gregory yaitu sebagai berikut.

$$Vi = \frac{D}{A + B + C + D}$$

b. Validitas Kriteria

Validitas empiris atau validitas kriteria adalah validitas yang ditentukan berdasarkan kriteria, baik kriteria internal maupun kriteria eksternal. Menurut Atik (2016) indeks

Korelasi biserial yang diperoleh dari hasil perhitungan dikonsultasikan dengan r tabel pada taraf 5% sesuai dengan jumlah peserta didik yang diteliti. Rumus koefisien korelasi biserial pada soal pilihan ganda yaitu sebagai berikut:

$$g_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:

G<sub>pbi</sub> : Koefisien korelasi biserial

M<sub>p</sub> : Rata-rata skor dari subjek yang menjawab betul bagi item yang dicari validitasnya

M<sub>t</sub> : Rata-rata skor total

S<sub>t</sub> : Standar deviasi dari skor total

P : Proporsi peserta didik yang menjawab benar

p : Banyak peserta didik yang benar/banyak peserta didik yang salah

q : Proporsi peserta didik yang menjawab salah (q=1-p).

Menurut Idrus (2012) mengemukakan bahwa uji validitas untuk butir soal skala kontinum (Uraian dan non-tes), rumus yang digunakan untuk menghitung koefisien korelasi antara skor butir instrumen pada soal uraian adalah rumus Product Moment yaitu sebagai berikut.

$$r = \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{(1^v\Sigma X^2) - (\Sigma X)^2\}\{(N\Sigma y^2) - (\Sigma Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r: Koefisien korelasi

x: Jumlah skor item nomor

Y: Jumlah skor total

N: Jumlah peserta didik

$\Sigma XY$ : Hasil perkalian antara x dan y

b. Reliabilitas

Menurut Asrul (2015) dalam menentukan reliabilitas butir soal pilihan ganda menggunakan rumus KR 21. Adapun rumus KR 21 adalah sebagai berikut.

$$r_i = \frac{n}{(n-1)} \left( 1 - \frac{M(n-M)}{n \cdot St^2} \right)$$

Keterangan:

Ri : Reliabilitas instrumen

N : Jumlah item dalam instrumen

M : Mean skor total

St2 : Varian total

Untuk menentukan tingkat reliabilitas soal uraian yaitu menggunakan rumus alpa, rumus alpa digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya merupakan rentangan 0-10, 0-100 atau berbentuk skala 1-3, 1-5 atau 1-10. Rumus alpa yaitu sebagai berikut.

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left( 1 - \frac{\Sigma Sb^2}{St^2} \right)$$

Keterangan:

r11 : Reliabilitas instrumen

k : Banyaknya butir soal

$\Sigma Sb^2$  : Jumlah varian soal

$St^2$  : Varian total

c. Tingkat Kesukaran

Dalam istilah evaluasi tingkat kesukaran disimbolkan dengan P (Proporsi). Menurut Syamsuddin (Dalam Halik 2019) soal dapat diinterpretasikan tingkat kesukarannya dengan menghitung indeks kesukaran soal pilihan ganda menggunakan rumus:

$$p = \frac{B}{js}$$

Keterangan:

P: Indek kesukaran soal

B: Banyak peserta didik yang menjawab soal dengan benar

Js: Jumlah seluruh peserta tes

Menurut Fatimah dan Khairuddin (2019) untuk mengetahui tingkat kesukaran soal uraian digunakan rumus sebagai berikut.

$$mean = \frac{jumlah\ skor\ siswa\ tertentu}{jumlah\ peserta\ tes}$$

d. Daya Pembeda

Asriani (2024) dalam menghitung daya pembeda soal harus memperhatikan dan membedakan 27% jawaban peserta didik berkemampuan tinggi dan 27%

jawaban peserta didik berkemampuan rendah. Indeks daya pembeda item soal tersebut memiliki nilai -1 dan +1.

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

Menurut Arikunto (Dalam Oktanin 2015) rumus yang digunakan untuk menghitung daya pembeda pada soal pilihan ganda adalah sebagai berikut.

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

Menurut Yusrizal (2016) menyarankan bahwa untuk menghitung daya pembeda butir soal uraian menggunakan rumus sebagai berikut.

$$D = \frac{\text{Mean A} - \text{Mean B}}{\text{Skor Max}}$$

Keterangan:

Mean A: Rata-rata skor peserta didik kelompok atas

Mean B: Rata-rata skor peserta didik kelompok bawah

Skor Max:Skor maksimal yang ada pada skor

e. Efektivitas Pengecoh

Suryadi (2020) menyatakan pada soal pilihan ganda ada alternatif jawaban (opsi) yang merupakan pengecoh. Butir soal yang baik pengecohnya akan dipilih secara merata oleh peserta yang akan

menjawab salah, sebaliknya butir soal yang kurang baik pengecohnya akan dipilih secara merata. Indeks pengecoh dihitung dengan rumus:

$$IP = (P/(N - B) \times 100)/(n - 1)$$

Keterangan:

IP: Indeks pengecoh

P: Jumlah peserta didik yang memilih pengecoh

N: Jumlah peserta didik yang ikut tes

B:Jumlah peserta didik yang menjawab benar

n: Jumlah alternatif jawaban

## **C.Hasil Penelitian dan Pembahasan**

### **1. Hasil Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas butir soal penilaian akhir semester ganjil (PAS) tahun ajaran 2023/2024 pada mata pelajaran Matematika UPT SD Negeri 228 Pinrang yang ditinjau dari validitas isi, validitas kriteria, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda dan efektivitas pengecoh, pada butir soal PAS kelas IV,V dan VI yang terdiri dari 20 butir soal pilihan ganda dan 5 butir soal uraian.

Data hasil penelitian ini diperoleh dengan menggunakan teknik pengumpulan data berupa dokumentasi yang terdiri dari kisi-kisi



soal, soal ulangan PAS ganjil tahun ajaran 2023/2024 pada mata pelajaran matematika, dan lembar jawaban peserta didik kelas IV,V dan V. Selanjutnya dilakukan analisis butir dengan menggunakan aplikasi *microsoft excel*.

## **2. Pembahasan**

### **a. Validitas isi Soal Penilaian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika**

Validitas isi atau validitas kurikulum adalah alat ukur yang valid apabila sesuai dengan isi kurikulum yang hendak diukur. Validitas isi dilakukan dengan melibatkan 2 orang ahli atau validator yang sesuai dengan bidangnya untuk mengisi lembar penelitian validitas, kemudian hasil kesepakatan ahli atau validator dihitung menggunakan rumus indeks Gregory. Jika koefisien validitas isi  $> 0,75$  maka soal dinyatakan valid dan memenuhi validitas isi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa validitas isi soal penilaian akhir semester (PAS) ganjil tahun ajaran 2023/2024 pada mata pelajaran matematika kelas IV, terdiri dari 20 butir soal pilihan ganda dan 5 butir soal uraian yang menunjukkan bahwa kedua validator atau ahli

menyatakan bahwa soal tersebut memenuhi validitas isi, yang berarti bahwa capaian pembelajaran (CP), alur tujuan pembelajaran (ATP), indikator dan aspek kognitif relevan terhadap butir soal dengan koefisien validitas isi sebesar 1.

Butir soal penilaian akhir semester (PAS) ganjil tahun ajaran 2023/2024 pada mata pelajaran matematika kelas V, menunjukkan bahwa kedua validator atau ahli menyatakan bahwa soal tersebut memenuhi validitas isi, yang berarti bahwa capaian pembelajaran (CP), alur tujuan pembelajaran (ATP), indikator dan aspek kognitif relevan terhadap butir soal dengan koefisien validitas isi sebesar 1.

Butir soal penilaian akhir semester (PAS) ganjil tahun ajaran 2023/2024 pada mata pelajaran matematika kelas VI yang terdiri dari 20 butir soal pilihan ganda dan 5 butir soal uraian yang menunjukkan kedua validator atau ahli menyatakan bahwa soal tersebut memenuhi validitas isi, yang berarti bahwa kompetensi inti (KI), kompetensi dasar (KD), tujuan pembelajaran, indikator dan aspek kognitif relevan terhadap butir soal, dan terdapat 1 soal yang menunjukkan perbedaan pendapat

antar validator, validator 1 menyatakan bahwa soal tersebut kuat, yang berarti bahwa kompetensi inti, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, aspek kognitif dan indikator relevan terhadap butir soal, sedangkan validator 2 menyatakan soal tersebut lemah yang berarti bahwa soal kompetensi inti, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, aspek kognitif dan indikator sedikit relevan terhadap butir soal, dengan koefisien validitas isi sebesar 0,96.

Hal ini berarti bahwa soal termasuk soal yang valid secara isi karena memiliki koefisien validitas isi yang lebih besar dari 0,75 sehingga soal tersebut telah mewakili keseluruhan materi pembelajaran serta terdapat kesesuaian antara capaian pembelajaran/kompetensi inti (CP/KI), alur tujuan pembelajaran/kompetensi dasar (ATP/KD), tujuan pembelajaran, indikator dan aspek kognitif.

#### **b. Validitas Kriteria Soal Penilaian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika**

Validitas kriteria adalah alat ukur yang dilihat dari besarnya hasil pengukuran suatu butir soal. Pada soal pilihan ganda validitas kriteria

dihitung dengan rumus koefisien korelasi *biserial* dan rumus *product moment* untuk soal uraian. Untuk menghitung validitas kriteria harus memperhatikan tabel *r product moment* pada taraf signifikansi 5% dengan rumus  $N-2$ . Jika jumlah  $r$  hitung  $> r$  tabel, maka soal termasuk valid, sebaliknya jika  $r$  hitung  $< r$  tabel maka termasuk soal yang tidak valid atau tidak signifikan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa validitas kriteria butir soal penilaian akhir semester (PAS) ganjil tahun ajaran 2023/2024 pada mata pelajaran matematika kelas IV yang terdiri dari 20 butir soal pilihan ganda dan 5 butir soal uraian memiliki  $r$  tabel pada taraf signifikansi 5% sebesar 0,37, kelas V sebesar 0,44, kelas VI sebesar 0,42 sehingga soal termasuk soal yang valid karena memiliki  $r$  hitung yang lebih besar dari  $r$  tabel.

#### **c. Reliabilitas Soal Penilaian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika**

Reliabilitas adalah sejauh mana suatu soal dapat dipercaya. Untuk menghitung reliabilitas soal pilihan ganda menggunakan rumus KR 21 dan untuk soal uraian menggunakan rumus *alpha* apabila jumlah *alpha*  $>$

0,60 maka soal reliabel atau dapat soal digunakan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa reliabilitas butir soal penilaian akhir semester (PAS) ganjil tahun ajaran 2023/2024 pada mata pelajaran matematika kelas IV memiliki koefisien reliabilitas sebesar 0,68 dan pada butir soal uraian memiliki koefisien reliabilitas sebesar 0,78. Hal ini berarti soal pilihan ganda dan uraian tersebut dapat dipercaya karena memiliki koefisien reliabilitas yang lebih besar dari 0,60.

Pada butir butir soal penilaian kelas V, pada soal pilihan ganda memiliki koefisien reliabilitas sebesar 0,44 lebih kecil dari 0,60 sehingga soal dinyatakan tidak reliabel atau dipercaya. Soal uraian memiliki koefisien reliabilitas sebesar 0,81 soal dinyatakan dapat dipercaya atau reliabel karena memiliki koefisien reliabilitas lebih besar dari 0,60.

Hasil penelitian reliabilitas butir soal penilaian akhir semester (PAS) kelas VI. Pada soal pilihan ganda memiliki koefisien reliabilitas sebesar 0,68 dan pada butir soal uraian memiliki koefisien reliabilitas sebesar 0,78. Hal ini berarti soal pilihan ganda dan uraian termasuk soal yang reliabel karena memiliki koefisien

reliabilitas yang lebih besar dari 0,60 sehingga hasil pengukuran dapat dipercaya.

#### **d. Tingkat Kesukaran Soal Penilaian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika**

Tingkat kesukaran butir soal adalah proporsi antara banyaknya peserta tes yang menjawab butir soal dengan benar dengan banyaknya peserta tes. Tingkat kesukaran butir soal disimbolkan dengan  $p$  (proporsi).

Hasil penelitian tingkat kesukaran butir soal penilaian akhir semester (PAS) ganjil tahun ajaran 2023/2024 pada mata pelajaran matematika kelas IV yang terdiri dari 20 butir soal pilihan ganda dan 5 butir soal uraian. Pada butir soal pilihan ganda terdapat 1 (4%) butir soal termasuk soal sukar sekali, 3 (12%) butir soal yang termasuk sukar, 10 (40%) soal yang termasuk sedang, 4 (16%) soal yang termasuk mudah dan 2 (8%) butir soal yang termasuk mudah sekali. Pada soal uraian terdapat 2 (8%) butir soal yang termasuk sukar, 2 (8%) soal termasuk sedang dan 1 (4%) soal yang termasuk mudah. Hal ini berarti pada soal pilihan ganda soal dengan tingkat kesukaran sedang lebih banyak dari pada soal yang sukar ataupun sukar sekali,

sehingga tidak ada terdapat perbandingan antara soal yang sukar sekali, sukar, mudah, sedang dan mudah sekali.

Tingkat kesukaran butir soal penilaian akhir semester (PAS) ganjil mata pelajaran matematika kelas V yang terdiri dari 20 butir soal pilihan ganda dan 5 butir soal uraian. Pada soal pilihan ganda terdapat 4 (16%) butir soal termasuk soal sukar sekali, 2 (8%) butir soal yang termasuk sukar, 7 (28%) soal yang termasuk sedang, 5 (20%) soal yang termasuk mudah dan 2 (8%) butir soal yang termasuk mudah sekali. Pada soal uraian terdapat 1 (4%) butir soal yang termasuk sukar sekali, 1 (4%) soal termasuk sukar dan 3 (12%) soal yang termasuk sedang. Hal ini berarti soal dengan tingkat kesukaran sedang lebih banyak dari soal dengan tingkat kesukaran sukar, sukar sekali, mudah dan mudah sekali.

tingkat kesukaran butir soal penilaian akhir semester (PAS) ganjil mata pelajaran matematika kelas VI, pada soal pilihan ganda terdapat 2 (8%) butir soal termasuk soal sukar sekali, 7 (28%) butir soal yang termasuk sukar, 7 (28%) soal yang termasuk sedang, 3 (12%) soal yang

termasuk mudah dan 1 (4%) butir soal yang termasuk mudah sekali. Pada soal uraian terdapat 1 (4%) butir soal yang termasuk sukar, 3 (12%) soal termasuk sedang dan 1 (4%) soal yang termasuk mudah. Soal dengan tingkat kesukaran sukar sekali, sukar dan sedang memiliki yang lebih banyak dibandingkan soal yang mudah dan mudah sekali.

### **3. Daya Pembeda Soal Penilaian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika**

Daya pembeda adalah kemampuan sebuah soal untuk membedakan antara peserta didik yang berkemampuan rendah dengan peserta didik yang berkemampuan tinggi. Menurut Solichin (2017) angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda butir soal disebut indeks deskriminasi (D). menghitung daya pembeda butir soal harus memperhitungkan 27% jawaban siswa berkemampuan tinggi dan 27% jawaban peserta didik yang berkemampuan rendah.

Hasil penelitian daya pembeda butir soal penilaian akhir semester (PAS) ganjil tahun ajaran 2023/2024 pada mata pelajaran matematika kelas IV. Pada soal pilihan ganda, butir soal yang termasuk soal sangat

baik berjumlah 15 (60%), butir soal termasuk cukup berjumlah 3 (12%), butir soal dengan kriteria jelek berjumlah 2 (8%). Pada soal uraian butir soal dengan kriteria sangat baik berjumlah 5 (20%) . Untuk soal kelas V pada soal pilihan ganda, butir soal yang termasuk soal sangat baik berjumlah 19 (76%) dan butir soal dengan kriteria jelek berjumlah 1 (4%). Pada soal uraian butir soal dengan kriteria sangat baik berjumlah 4 (16%), butir soal dengan kriteria baik berjumlah 1 (4%). Dan untuk soal kelas VI pada soal pilihan ganda, butir soal yang termasuk soal sangat baik berjumlah 14 (56%), butir soal termasuk cukup berjumlah 3 (12%), butir soal dengan kriteria jelek berjumlah 3 (12%). Pada soal uraian butir soal dengan kriteria sangat baik berjumlah 3 (12,%), butir soal dengan kriteria baik berjumlah 2 (8%). Hal ini berarti bahwa soal yang dapat membedakan peserta didik yang telah mencapai tujuan pembelajaran dengan peserta didik yang belum mencapai tujuan pembelajaran lebih banyak dari pada soal yang tidak dapat membedakan peserta didik yang telah mencapai tujuan pembelajaran dengan peserta didik

yang belum mencapai tujuan pembelajaran.

#### **4. Efektivitas Pengecoh Soal Penilaian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika**

Pengecoh dalam soal adalah distribusi peserta tes dalam menentukan pilihan jawaban pada soal dalam bentuk pilihan ganda. Pengecoh disimbolkan dengan P. Menurut Rahmatika (2016) menyatakan bahwa pengecoh telah berfungsi dengan baik jika sudah dipilih oleh lebih dari 5% peserta tes dan jika sama dengan 5% berarti pengecoh tidak efektif atau tidak berfungsi dengan baik.

Hasil penelitian efektivitas pengecoh butir soal penilaian akhir semester (PAS) ganjil tahun ajaran 2023/2024 pada mata pelajaran matematika kelas IV yang terdiri dari 20 butir soal pilihan ganda. Soal yang pengecohnya efektif terdiri dari 9 (45%) butir soal, sedangkan butir soal yang pengecohnya tidak efektif berjumlah 11 (55%) butir soal. Hal ini berarti bahwa soal dengan pengecoh tidak efektif lebih banyak daripada soal yang pengecohnya efektif sehingga sebagian besar pengecoh belum menjalankan fungsinya dengan baik.

Untuk kelas V yang terdiri dari 20 butir soal pilihan. Soal yang memiliki pengecoh efektif terdiri dari 8 (40%) butir soal, sedangkan butir soal yang pengecohnya tidak efektif berjumlah 12 (60%) butir soal. Hal ini berarti pengecoh pada soal tersebut belum berfungsi dengan baik. Untuk soal kelas VI soal yang pengecohnya efektif terdiri dari 12 (60%) butir soal, sedangkan butir soal yang pengecohnya tidak efektif berjumlah 8 (40%) butir soal. Hal ini berarti soal yang pengecohnya efektif lebih banyak daripada soal yang pengecohnya tidak efektif, sehingga sebagian besar telah menjalankan fungsinya dengan baik.

### **E. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis butir soal penilaian akhir semester (PAS) ganjil tahun ajaran 2023/2024 pada mata pelajaran matematika UPT SD Negeri 228 Pinrang yang ditinjau dari validitas isi, validitas kriteria, reliabilitas daya pembeda dan efektivitas pengecoh maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Ditinjau dari validitas butir soal penilaian akhir semester ganjil tahun ajaran 2023/2024 pada mata pelajaran matematika

peserta didik kelas tinggi UPT SD Negeri 228 Pinrang telah valid secara isi dan ditinjau dari validitas kriteria sebagian besar belum dikatakan valid secara kriteria.

2. Ditinjau dari reliabilitas, butir soal penilaian akhir semester ganjil tahun ajaran 2023/2024 pada mata pelajaran matematika peserta didik kelas tinggi UPT SD Negeri 228 Pinrang terdapat soal yang reliabel dan tidak reliabel.
3. Ditinjau dari tingkat kesukaran, butir soal penilaian akhir semester ganjil tahun ajaran 2023/2024 pada mata pelajaran matematika peserta didik kelas tinggi UPT SD Negeri 228 Pinrang memiliki tingkat kesukaran yang tidak proposional.
4. Ditinjau dari daya pembeda, butir soal penilaian akhir semester ganjil tahun ajaran 2023/2024 pada mata pelajaran matematika peserta didik kelas tinggi UPT SD Negeri 228 Pinrang memiliki daya pembeda yang baik.
5. Ditinjau dari efektivitas pengecoh, butir soal penilaian akhir semester ganjil tahun ajaran 2023/2024 pada mata pelajaran matematika peserta didik kelas tinggi UPT SD

Negeri 228 Pinrang beberapa pengecoh soal efektif dan tidak efektif.

Kusaeri Suprananto, (2012). *Pengukuran dan Penilaian Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

## DAFTAR PUSTAKA

Amalia Nurul Reski, Abdul Halik dan Nurul Mukhlisa. (2021). Analisis Butir Soal Matematika Pada Siswa Sekolah Dasar. *Pinisi Journal Of Education*.1.1. 219-230.

Ismail Muhammad ilyas. (2020). *Evaluasi Pembelajaran: Konsep Dasar, Prinsip, Teknik dan Prosedur*. Depok: Pt RajaGrafindo Persada.

Fatimah Laela Umi, Khairuddin Alfath. (2019). Analisis Kesukaran Soal, Daya Pembeda dan Fungsi Distraktor. *Al Manar Jurnal Komunikasi dan Pendidikan Islam*. Vol.8 No.2.

Harahap Asriani. (2024). *Evaluasi Pembelajaran Berbasis Hots Dalam Kurikulum Merdeka*, Indramayu: CV.Adanu Abitama.

Halik Andi Surahma, Sitti Mania dan Fitriani Nur. (2019). Analisis Butir Soal Ujian Akhir Sekolah (UAS) Mata Pelajaran Matematika Pada Tahun Ajaran 2015/2016 SMP Negeri 36 Makassar. *Al-Asma: Journal of Islamic Education* Vol. 1, No. 1.

Kurniawan Tutut. (2015). Analisis Butir Soal Ulangan Akhir Semester Gasal Mata Pelajaran Ips Sekolah Dasar. *Journal of Elementary Education* 1–6. Vol.4 No.1.

Rahmatika Rahayu. (2016). Analisis Kualitas Soal Pra Ujian Naional Mata Pelajaran Ekonomi Akuntansi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, Vol. XIV, No. 1.

Oktanin Wika Sevi. (2015). Analisis Butir Soal Ujian Akhir Mata Pelajaran Ekonomi Akuntansi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, Vol. XIII, No.1.

Pasinggi, Y. S., & Zainal, Z. (2018). *Pendidikan Matematika 1 Bilangan, Faktor, dan Kelipatan Persekutuan*. Makassar: Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar.

Supriyadi. (2021). *Evaluasi Pendidikan*. Pekalongan: PT Nasya Expanding Management.

Suryadi Ahmad. (2020). *Evaluasi Pembelajaran Jilid I*. Sukabumi: CV. Jejak.

Susanto Hery, Achi Rinaldi dan Novalia. (2015). Analisis Validitas Reabilitas Tingkat Kesukaran dan Daya Beda pada Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol.6 No.2