



# JURNAL BASICEDU

Volume 7 Nomor 4 Tahun 2023 Halaman 2440 - 2450

Research & Learning in Elementary Education

<https://jbasic.org/index.php/basicedu>



## Analisis Soal Ujian PAS IPA Fisika Tahun 2023 Kelas VIII

**Rati Rahayu**

Universitas Riau, Indonesia

E-mail: [ratirahayu08@gmail.com](mailto:ratirahayu08@gmail.com)

---

### Abstrak

Pendidikan yang baik terdapat beberapa komponen yang mendukungnya, mulai dari perencanaan pembelajaran, strategi pembelajaran, media pembelajaran yang akan digunakan, dan evaluasi dalam pembelajaran. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kualitas soal buatan guru pada ujian semester genap IPA fisika kelas VIII di MTS Miftahul Ulum secara kuantitatif dilihat dari sebaran butir soal. Jenis penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dan sampel penelitian ini adalah *simple random sampling*. Berdasarkan hasil dari analisis data didapatkan bahwa (1) sebaran butir soal berdasarkan ranah kognitif terdapat 20% C1, 50% C2, 20% C3, dan 10% C4. (2) Terdapat 18 dari 20 butir soal (90%) semua distraktor berfungsi dengan baik. (3) Tingkat kesukaran soal ujian IPA Fisika tahun 2023 kelas VIII di MTS Miftahul Ulum terdapat 2 butir soal (10%) dikategorikan mudah, 12 butir soal (60%) sedang, dan 6 butir soal (30%) sukar. Berdasarkan hasil dari analisis data serta pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kualitas soal ujian semester genap IPA fisika tahun 2023 pada kelas VIII di MTS Miftahul Ulum ditinjau dari analisis butir soal secara kuantitatif dikategorikan tidak baik, karena dilihat dari hasil ujian siswa terdapat dua variabel pada tingkat kesukaran dan daya beda dikategorikan tidak baik, dan satu variabel validitas soal dikategorikan tidak valid.

**Kata Kunci** : Analisis, Ranah Kognitif, Distraktor, Omit, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, Validitas Soal, Reliabilitas Tes.

### Abstract

Good education has several components that support it, starting from lesson planning, learning strategies, learning media to be used, and evaluation in learning. The purpose of this study was to find out the quality of the teacher's questions on the even semester test of physics in class VIII at MTS Miftahul Ulum quantitatively as seen from the distribution of the items. This type of research uses quantitative research and the sample of this research is *simple random sampling*. Based on the results of the data analysis, it was found that (1) the distribution of the items based on the cognitive domain was 20% C1, 50% C2, 20% C3, and 10% C4. (2) There are 18 out of 20 items (90%) all distractors function properly. (3) The difficulty level of the 2023 Science Physics exam questions for Class VIII at MTS Miftahul Ulum contained 2 questions (10%) categorized as easy, 12 items (60%) medium, and 6 items (30%) difficult. Based on the results of the data analysis and discussion that has been carried out, it can be concluded that the quality of the 2023 physics even semester exam questions in class VIII at MTS Miftahul Ulum in terms of quantitative analysis of the items is categorized as not good, because seen from the student exam results there are two variables at the level of difficulty and discriminating power are categorized as not good, and one item validity variable is categorized as invalid.

**Keywords**: Analysis, Cognitive Domain, Distractor, Omit, Difficulty Level, Discriminating Power, Question Validity, Reliability Test.

Copyright (c) 2023 Rati Rahayu

---

✉ Corresponding author :

Email : [ratirahayu08@gmail.com](mailto:ratirahayu08@gmail.com)

DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i4.5918>

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

## PENDAHULUAN

Pendidikan ialah suatu proses untuk mendapatkan suatu ilmu pengetahuan yang akan menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas. Dalam penyelenggaraan pendidikan yang baik terdapat beberapa komponen yang mendukungnya, mulai dari perencanaan pembelajaran, strategi pembelajaran, media pembelajaran yang akan digunakan, dan juga evaluasi dalam pembelajaran. Hal tersebut sangatlah penting untuk mengukur sejauh mana tingkat kualitas suatu pendidikan. Dalam penyelenggaraan pembelajaran, termasuk pembelajaran IPA di sekolah harus dilakukan dengan berbagai tahap persiapan. Mulai dari menyiapkan perencanaan pembelajaran sampai dengan kegiatan mengevaluasi. Kegiatan mengevaluasi sangatlah penting dalam penyelenggaraan pembelajaran karena bertujuan untuk mengukur sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan serta mengukur sejauh mana keberhasilan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada siswanya. Mengetahui kualitasnya. Soal dikatakan berkualitas apabila memenuhi karakteristik penilaian butir soal yang meliputi validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan keefektifan penggunaan distraktor (Indrawati, 2015). Berdasarkan Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1 tahun 2003 menyatakan bahwa Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar serta proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Dzulhidayat, 2022).

Suatu tes dikatakan baik apabila mampu mengukur yang hendak diukur dengan nilai yang akurat. Oleh karena itu, tingkat kualitas suatu butir soal tidak lepas dari pengujian atau analisis butir-butir soal, salah satunya dapat dilihat dari hasil belajar peserta didik, berikut tabel nilai rata-rata kelas ujian semester IPA fisika tahun 2023 MTs Miftahul Ulum.

**Tabel 1. Data Hasil Ujian Semester Genap IPA Fisika Tahun 2023 Kelas VIII MTs Miftahul Ulum**

No	Kelas	Jumlah Siswa	Skor Rata-rata US IPA Tahun 2023	Nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)
1	VIII A	32	49,77	70
2	VIII B	31	43,79	70

Tabel. 1 menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas ujian semester IPA fisika tahun 2023 masih dikategorikan rendah dan belum mampu mencapai KKM yang telah ditetapkan. Salah satu penyebab masih rendahnya hasil yang diperoleh oleh para peserta didik sangat berhubungan erat dengan kualitas soal yang digunakan pada saat ujian semester. Untuk itu, salah satu cara agar kualitas butir soal yang digunakan pada tahun berikutnya bisa lebih baik dari tahun 2023 ini maka perlu dilakukan analisis butir soal. Dalam melakukan analisis butir soal dapat dilakukan secara kuantitatif, ini yang akan dibahas dalam penelitian ini. Menganalisis secara kuantitatif dalam kaitan dengan ciri-ciri statistiknya atau prosedur peningkatan secara *judgment* dan prosedur peningkatan secara empirik.

MTs Miftahul Ulum yang terletak di Kecamatan Kepenuhan Kabupaten Rokan Hulu masih menggunakan Kurikulum K13. Maka dari itu perlu upaya yang dilakukan untuk mengetahui analisis butir soal ujian berdasarkan ranah kognitif. Butir soal yang umumnya digunakan dalam ujian sekolah adalah soal pilihan ganda (*Multiple Choice Question*). Soal pilihan ganda (*Multiple Choice Question*) adalah soal yang memiliki beberapa alternatif jawaban. Pada umumnya soal pilihan ganda alternatif jawabannya berkisar 2 (Dua) sampai 5 (Lima) pilihan, apabila alternatif jawaban pada soal pilihan ganda lebih dari 5 (Lima) maka akan menyulitkan dalam penyusunan butir soal, dan membingungkan para siswa (Mania et al., 2020). Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul:

“Analisis Soal Ujian PAS IPA Fisika Tahun 2023 Kelas VIII di MTs Miftahul Ulum”. Penelitian ini akan membahas mengenai: Bagaimanakah kualitas soal buatan guru pada ujian semester genap IPA fisika kelas VIII di MTs Miftahul Ulum secara kuantitatif dilihat dari sebaran butir soal berdasarkan ranah kognitif, distraktor, omit, tingkat kesukaran, daya pembeda, validitas soal, reliabilitas tes? Penelitian ini sangat penting dilakukan karena untuk melihat soal-soal ujian yang telah dibuat oleh guru. Dengan adanya penelitian diharapkan guru dapat meningkatkan kualitas soal yang akan diujikan.

## METODE

Penelitian ini dilaksanakan di sekolah MTs Miftahul Ulum Rokan Hulu dan dilaksanakan pada bulan Februari 2023 hingga Juni 2023. Populasi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh objek penelitian yaitu siswa sejumlah 63 peserta yang mengikuti ujian IPA Tahun 2023 kelas VIII MTs Miftahul Ulum. Sedangkan sampel yang digunakan yaitu lembar jawaban siswa sebanyak 59 peserta yang mengikuti ujian IPA Tahun 2023 kelas VIII MTs Miftahul Ulum. Sampel yang diambil berdasarkan tabel penentu jumlah sampel dan populasi tertentu yang dikembangkan dari Issac dan Michael untuk tingkat kesalahan 5%. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *simple random sampling*.

Objek pada penelitian ini berupa lembar jawaban siswa yang mengikuti ujian semester genap IPA Fisika Tahun 2023 pada kelas VIII di MTS Miftahul Ulum. Dalam sebuah penulisan soal agar mendapat kategori baik akan dilanjutkan pada analisis secara kuantitatif yang ditinjau dari aspek sebaran butir soal berdasarkan ranah kognitif, omit, tingkat kesukaran, daya beda, validitas soal, dan reliabilitas tes.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini dilakukan analisis butir soal secara kuantitatif. Data yang dikumpulkan adalah data sekunder yang berupa kisis-kisi soal, lembaran soal dan respon jawaban siswa yang mengikuti ujian semester ganjil IPA Fisika pada kelas VIII di MTs Miftahul Ulum Rokan Hulu dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 2. Respon Jawaban Siswa Kelas VIII di MTs Miftahul Ulum**

No Soal	Sampel (n)	A		B		C		D		Omit	
		ΣA	%	ΣB	%	ΣC	%	ΣD	%	ΣO	%
1	59	4	6,780	14	23,729	31*	52,542	9	15,254	0	0
2	59	5	8,475	11	18,644	14	23,729	29*	49,153	0	0
3	59	44*	74,576	5	8,475	9	15,254	1	1,695	0	0
4	59	6	10,169	45*	76,271	4	6,780	4	6,780	0	0
5	59	12	20,339	16	27,119	27*	45,763	4	6,780	0	0
6	59	23*	38,983	24	40,678	4	6,780	8	13,559	0	0
7	59	7	11,864	37*	62,712	5	8,475	10	16,949	0	0
8	59	15	25,424	12	20,339	11	18,644	21*	35,593	0	0
9	59	16*	27,119	30	50,847	7	11,864	6	10,169	0	0
10	59	22	37,288	13	22,034	8	13,559	16*	27,119	0	0
11	59	6	10,169	11	18,644	17*	28,814	25	42,373	0	0
12	59	27*	45,763	23	38,983	0	0,000	9	15,254	0	0
13	59	5	8,475	30*	50,847	12	20,339	12	20,339	0	0
14	59	13*	22,034	12	20,339	26	44,068	8	13,559	0	0
15	59	9	15,254	12	20,339	13	22,034	25*	42,373	0	0
16	59	11	18,644	8	13,559	29*	49,153	11	18,644	0	0

17	59	6	10,169	14	23,729	20*	33,898	18	30,508	1	1,695
18	59	26*	44,068	14	23,729	8	13,559	11	18,644	0	0
19	59	14	23,729	14	23,729	13	22,034	18*	30,508	0	0
20	59	11*	18,644	8	13,559	29	49,153	11	18,644	0	0

Keterangan : Omit : Siswa yang sama sekali tidak memilih jawaban  
 (\*) : Kunci Jawaban

Komponen-komponen yang dikaji dalam penelaahan soal secara kuantitatif adalah sebagai berikut:

1) Sebaran Butir Soal Berdasarkan Ranah Kognitif

Dari hasil analisis yang telah dilakukan, maka didapatkan hasil sebagai berikut:

**Tabel 3. Hasil Analisis Sebaran Butir Soal Berdasarkan Ranah Kognitif Ujian Semester Genap IPA Fisika pada kelas VIII di MTs Miftahul Ulum**

No	Ranah Kognitif	F	N	P(%)	Nomor Soal
1	C1	4	20	20	28, 30, 35 dan 36
2	C2	10	20	50	21, 22, 25, 27, 29, 31, 33, 34, 39 dan 40
3	C3	4	20	20	23, 24, 32, dan 37
4	C4	2	20	10	26 dan 38

Keterangan : F = Frekuensi sebaran butir soal berdasarkan ranah kognitif  
 N = Banyaknya item  
 P = Angka persentase sebaran butir soal berdasarkan ranah kognitif

Tabel 3 menunjukkan bahwa sebaran butir soal berdasarkan ranah kognitif ujian semester genap IPA fisika pada kelas VIII di MTs Miftahul Ulum hanya terdapat 20% C1, 50% C2, 20% C3, dan 10% C4. Jadi, proporsi perbandingan C1: C2+ C3: C4 yang dihasilkan untuk ujian semester genap IPA Fisika tahun 2023 kelas VIII di MTs Miftahul Ulum yaitu: 20% soal mudah: 70% soal sedang: 10% soal sukar. Berdasarkan hal tersebut bahwa kualitas soal yang dimiliki belum dikategorikan dengan proporsi soal yang baik, karena terjadi penumpukan pada soal C2 dan C3, sebaiknya proporsi soal pada C2 dan C3 dikurangi agar memenuhi proporsi yang seimbang. Sementara soal-soal pada tingkatan C1 dan C4 masih sedikit jumlahnya, sebaiknya soal perlu ditambah agar menjadi proporsi yang seimbang.

2) Pengecoh Soal (Distraktor) dan Omit

Dari perhitungan yang telah dilakukan, maka didapatkan hasil sebagai berikut:

**Tabel 4. Hasil Analisis Distraktor dan Omit Butir Soal Ujian Semester Genap IPA Fisika Tahun 2023 pada Kelas VIII di MTs Miftahul Ulum**

No Soal	Butir Pengecoh Soal/Distraktor(%)								Omit (%)	
	A		B		C		D			
	Nilai	K	Nilai	K	Nilai	K	Nilai	K	Nilai	K
1	6,897	P	24,138	P	51,724*	P	15,517	P	0	P
2	8,621	P	18,966	P	24,138	P	48,276*	P	0	P
3	74,138*	P	8,621	P	15,517	P	1,724		0	P
4	10,345	P	75,862*	P	6,897	P	6,897	P	0	P
5	20,690	P	25,862	P	46,552*	P	6,897	P	0	P

6	39,655*	P	39,655	P	6,897	P	13,793	P	0	P
7	12,069	P	62,069*	P	8,621	P	17,241	P	0	P
8	25,862	P	18,966	P	18,966	P	36,207*	P	0	P
9	27,586*	P	50,000	P	12,069	P	10,345	P	0	P
10	37,931	P	20,690	P	13,793	P	27,586*	P	0	P
11	10,345	P	18,966	P	27,586*	P	43,103	P	0	P
12	44,828*	P	39,655	P	0,000		15,517	P	0	P
13	8,621	P	51,724*	P	18,966	P	20,690	P	0	P
14	22,414*	P	18,966	P	44,828	P	13,793	P	0	P
15	15,517	P	20,690	P	20,690	P	43,103*	P	0	P
16	17,241	P	13,793	P	50,000*	P	18,966	P	0	P
17	10,345	P	22,414	P	34,483*	P	31,034	P	1,724	P
18	43,103*	P	24,138	P	13,793	P	18,966	P	0	P
19	22,414	P	24,138	P	22,414*	P	31,034	P	0	P
20	18,966*	P	13,793	P	48,276	P	18,966	P	0	P

- Keterangan : (\*) Kunci Jawaban  
 (P) Berfungsi dengan baik  
 K = Keberfungsian  
 $D \geq 5\%$  = Distraktor berfungsi dengan baik  
 $D < 5\%$  = Distraktor tidak berfungsi dengan baik  
 $O > 10\%$  = Omit dikatakan tidak baik  
 $O \leq 10\%$  = Omit dikatakan baik

Suatu distraktor dapat dikatakan berfungsi baik jika paling sedikit dipilih oleh 5% peserta tes. Apabila persentase lebih kecil dari 5% maka pengecoh harus diperbaiki (Maluki, 2020). Tabel 9 menunjukkan bahwa terdapat 18 dari 20 butir soal (90%) semua distraktor berfungsi dengan baik yaitu pada nomor 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, dan 20. Karena semua distraktor sudah dipilih lebih dari 5% pengikut tes. Butir soal yang distraktornya tidak berfungsi dengan baik misalnya pada nomor satu, option C merupakan kunci jawaban dan option A, B, dan D merupakan distraktor atau pengecoh soal.

Omit dikatakan baik jika omitnya tidak lebih dari 10% peserta tes (Kurniawati, 2019). Omit adalah peserta tes yang sama sekali tidak memilih jawaban. Pada tabel 4 menunjukkan bahwa omit sudah dikatakan baik karena tidak ada nilai omit yang lebih dari 10% dari setiap butir soal.

### 3) Tingkatan Kesukaran Soal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, maka didapatkan hasil sebagai berikut:

**Tabel 5. Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal Ujian IPA Fisika Semester Genap Tahun 2023 pada Kelas VIII di MTs Miftahul Ulum**

No Soal	Indeks Kesukaran (I)	
	Nilai (I)	Kategori Soal
1	0,525	Sedang
2	0,492	Sedang
3	0,746	Mudah
4	0,763	Mudah

5	0,458	Sedang
6	0,390	Sedang
7	0,627	Sedang
8	0,356	Sedang
9	0,271	Sukar
10	0,271	Sukar
11	0,288	Sukar
12	0,458	Sedang
13	0,508	Sedang
14	0,254	Sukar
15	0,407	Sedang
16	0,492	Sedang
17	0,322	Sedang
18	0,458	Sedang
19	0,220	Sukar
20	0,186	Sukar

Keterangan :  
 Jika Indeks kesukaran = 0,71-1,00 maka kategori soal mudah  
 Jika Indeks kesukaran = 0,31-0,70 maka kategori soal sedang  
 Jika Indeks kesukaran = 0,00-0,30 maka kategori soal sukar

Dapat dilihat pada tabel 5 bahwa tingkat kesukaran soal ujian IPA Fisika tahun 2023 kelas VIII di MTs Miftahul Ulum terdapat 2 butir soal (10%) dikategorikan mudah, 12 butir soal (60%) dikategorikan sedang, dan 6 butir soal (30%) dikategorikan sukar. Menurut Putriani dkk., (2020), suatu tes hasil belajar yang baik memiliki butir soal yang tingkat kesukarannya seimbang, artinya berdistribusi secara normal.

Berdasarkan asumsi tersebut soal tidak berkualitas baik, karena perbandingan proporsi yang dihasilkan tidak terdapat secara seimbang yaitu 10% soal mudah: 60% soal sedang: 30% soal sukar. Oleh sebab itu, dalam pembuatan soal proporsi soal yang mudah ditambah dan sedang dikurangi sedangkan soal yang sukar sudah lebih baik.

#### 4) Daya Beda

Dari perhitungan yang telah dilakukan, maka didapatkan hasil sebagai berikut:

**Tabel 6. Hasil Analisis Daya Pembeda Butir Soal Ujian Semester Genap IPA Fisika Tahun 2023 pada kelas VIII di MTs Miftahul Ulum**

No Soal	Kategori Soal	
	D	Kategori
1	0,276	Perlu Revisi
2	0,345	Dapat diterima
3	0,310	Dapat diterima
4	0,345	Dapat diterima
5	0,379	Dapat diterima
6	0,103	Tidak berfungsi
7	0,207	Perlu Revisi

8	0,517	Baik
9	0,345	Dapat diterima
10	0,276	Perlu Revisi
11	0,069	Tidak berfungsi
12	0,552	Baik
13	0,414	Baik
14	0,172	Tidak berfungsi
15	0,276	Perlu Revisi
16	0,310	Dapat diterima
17	0,379	Dapat diterima
18	0,345	Dapat diterima
19	0,172	Tidak berfungsi
20	0,103	Tidak berfungsi

Keterangan :  
 Jika  $D = -1,00 - 0,19$  maka kategori soal tidak berfungsi  
 Jika  $D = 0,20 - 0,29$  maka kategori soal perlu revisi  
 Jika  $D = 0,30 - 0,39$  maka kategori soal dapat diterima  
 Jika  $D = 0,40 - 1,00$  maka kategori soal baik

Dapat dilihat pada tabel 6 bahwa soal ujian IPA Fisika tahun 2023 kelas VIII di MTs Miftahul Ulum terdapat 5 butir soal (25%) dikategorikan tidak berfungsi, 4 butir soal (20%) dikategorikan perlu revisi, 8 butir soal (40%) dikategorikan dapat diterima, dan 3 butir soal (15%) dikategorikan baik. Berdasarkan hasil data tersebut soal yang baik terdapat sebanyak 3 butir soal (15%) yaitu pada soal nomor 8, 12 dan 13, yang memiliki nilai daya pembeda berkisar antara 0,414, 0,517, dan 0,552, karena butir soal tersebut sudah dapat membedakan antara kelompok atas dan kelompok bawah. Tetapi, untuk menentukan kualitas dari instrumen daya pembeda dikategorikan tidak baik, karena kriteria daya pembeda  $0,30-1,00 < 85\%$ .

#### 5) Validitas soal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, maka didapatkan hasil sebagai berikut:

**Tabel 7. Hasil Analisis Validitas Butir Soal Ujian Semester Genap IPA Fisika tahun 2023 pada kelas VIII di MTs Miftahul Ulum**

No Soal	Validitas butir soal	
	Nilai	Kriteria
1	0,215	Tidak Valid
2	0,392	Valid
3	0,344	Valid
4	0,381	Valid
5	0,374	Valid
6	0,118	Tidak Valid
7	0,263	Valid
8	0,687	Valid
9	0,456	Valid

10	0,434	Valid
11	0,051	Tidak Valid
12	0,572	Valid
13	0,456	Valid
14	0,302	Valid
15	0,353	Valid
16	0,293	Valid
17	0,588	Valid
18	0,453	Valid
19	0,352	Valid
20	0,235	Tidak Valid

Keterangan : Koefisien poin biserial ( $\gamma_{pbis}$ ) > r tabel = Valid, dimana r tabel = 0,256

Butir yang mempunyai validitas tertinggi adalah butir nomor 8 dengan koefisien korelasi 0,687 dengan kategori sedang. Dan yang paling rendah adalah butir soal nomor 11 dengan koefisien korelasi 0,051 dengan kategori sangat rendah. Pada penelitian ini r tabel yang diambil berdasarkan sampel yang digunakan sebanyak 59 peserta.

6) Reliabilitas tes

Dari perhitungan yang telah dilakukan, maka didapatkan hasil sebagai berikut:

**Tabel 8. Hasil Analisis Reliabilitas tes Butir Soal Ujian Semester Genap IPA Fisika Tahun 2023 pada kelas VIII di MTs Miftahul Ulum**

Mean varians skor total (M)	Standar deviasi ( $S_{dt}^2$ )	Banyaknya soal yang valid (n)	Reliabilitas tes ( $r_{11}$ )	Kategori instrumen tes
7,224	9,93252081	16	0,641	Tinggi

Keterangan :  $r_{11} < 0,20$  = Tidak reliable

Tabel 8 menunjukkan bahwa reliabilitas tes dihitung dari butir soal yang valid sehingga diperoleh hasil 0,641 reliable dengan kategori instrumen tes sedang. Besar kecilnya reliabilitas suatu tes ditentukan oleh besar kecilnya nilai korelasi tes yang dinamakan indeks reliabilitas. Indeks reliabilitas ini berkisar antara 0 sampai 1. Semakin tinggi koefisien reliabilitas suatu tes (mendekati 1), makin tinggi pula ketepatannya.

7) Rekomendasi soal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, maka didapatkan hasil sebagai berikut:

**Tabel 9. Rekomendasi Soal Ujian Semester Genap IPA Fisika Tahun 2023 pada kelas VIII di MTs Miftahul Ulum**

No Soal	Daya Pembeda		Validitas Soal		Rekomendasi Soal
	Nilai	Kriteria	Nilai	Kriteria	
1	0,276	Perlu Revisi	0,215	Tidak Valid	Dibuang
2	0,345	Dapat diterima	0,392	Valid	Dipakai
3	0,310	Dapat diterima	0,344	Valid	Dipakai
4	0,345	Dapat diterima	0,381	Valid	Dipakai

5	0,379	Dapat diterima	0,374	Valid	Dipakai
6	0,103	Tidak berfungsi	0,118	Tidak Valid	Dibuang
7	0,207	Perlu Revisi	0,263	Valid	Diperbaiki
8	0,517	Baik	0,687	Valid	Dipakai
9	0,345	Dapat diterima	0,456	Valid	Dipakai
10	0,276	Perlu Revisi	0,434	Valid	Diperbaiki
11	0,069	Tidak berfungsi	0,051	Tidak Valid	Dibuang
12	0,552	Baik	0,572	Valid	Dipakai
13	0,414	Baik	0,456	Valid	Dipakai
14	0,172	Tidak berfungsi	0,302	Valid	Diperbaiki
15	0,276	Perlu Revisi	0,353	Valid	Diperbaiki
16	0,310	Dapat diterima	0,293	Valid	Dipakai
17	0,379	Dapat diterima	0,588	Valid	Dipakai
18	0,345	Dapat diterima	0,453	Valid	Dipakai
19	0,172	Tidak berfungsi	0,352	Valid	Diperbaiki
20	0,103	Tidak berfungsi	0,235	Tidak Valid	Dibuang

Keterangan :  
 Dipakai = Soal valid dan daya pembeda baik atau sangat baik  
 Diperbaiki = Soal valid dan daya pembeda jelek atau cukup  
 Dibuang = Soal tidak valid dan daya pembeda jelek atau cukup

Rekomendasi soal dilihat dari hasil perhitungan validitas soal dan daya beda soal yang ditunjukkan pada tabel 9 bahwa terdapat 11 butir soal (55%) dapat dipakai, terdapat 5 butir soal (25%) diperbaiki dan terdapat 4 butir soal (20%) dibuang. Jadi, dari 20 soal ujian semester genap IPA Fisika tahun 2023 di MTS Miftahul Ulum soal yang dapat digunakan sebanyak 16 butir soal dan 4 soal lagi dibuang karena tidak valid dan tidak berfungsi. Menurut Putri et al., 2015) menyatakan bahwa untuk perbaikan soal-soal ujian yang dibuat dimasa mendatang agar soal-soal tersebut dapat berfungsi sebagai alat evaluasi yang baik bagi peserta didik maka peneliti melakukan rekomendasi terhadap soal agar berdistribusi secara normal dengan ketentuan sebagai berikut :

- Dipakai, jika soal valid, criteria daya pembeda terima atau baik.
- Diperbaiki, jika soal valid, criteria daya pembeda revisi atau tidak berfungsi.
- Dibuang, jika soal tidak valid.

## KESIMPULAN

Sesuai dengan tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui kualitas soal buatan guru pada ujian semester genap IPA fisika kelas VIII di MTS Miftahul Ulum secara kuantitatif dilihat dari sebaran butir soal berdasarkan ranah kognitif, distraktor, omit, tingkat kesukaran, daya pembeda, validitas soal, reliabilitas tes. Hasil dari analisis data didapatkan bahwa (1) sebaran butir soal berdasarkan ranah kognitif ujian semester genap IPA fisika pada kelas VIII di MTs Miftahul Ulum hanya terdapat 20% C1, 50% C2, 20% C3, dan 10% C4. (2) Terdapat 18 dari 20 butir soal (90%) semua distraktor berfungsi dengan baik yaitu pada nomor 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, dan 20 13, 14, dan 18. (3) Tingkat kesukaran soal ujian IPA Fisika tahun 2023 kelas VIII di MTs Miftahul Ulum terdapat 2 butir soal (10%) dikategorikan mudah, 12 butir soal (60%) dikategorikan sedang, dan 6 butir soal (30%) dikategorikan sukar. (4) Soal ujian IPA Fisika tahun 2023 kelas VIII di MTs Miftahul Ulum terdapat 5 butir soal (25%) dikategorikan tidak berfungsi, 4 butir soal (20%) dikategorikan perlu revisi, 8 butir soal (40%) dikategorikan dapat diterima, dan 3 butir soal (15%) dikategorikan baik. (5) Butir yang mempunyai validitas tertinggi adalah butir nomor 8 dengan koefisien

korelasi 0,687 dengan kategori sedang. Dan yang paling rendah adalah butir soal nomor 11 dengan koefisien korelasi 0,051 dengan kategori sangat rendah. (6) reliabilitas tes dihitung dari butir soal yang valid sehingga diperoleh hasil 0,641 reliable dengan kategori instrumen tes sedang. (7) Rekomendasi soal dilihat dari hasil perhitungan validitas soal dan daya beda soal yang ditunjukkan pada tabel 13 bahwa terdapat 11 butir soal (55%) dapat dipakai, terdapat 5 butir soal (25%) diperbaiki dan terdapat 4 butir soal (20%) dibuang.

Berdasarkan hasil dari analisis data serta pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kualitas soal ujian semester genap IPA fisika tahun 2023 pada kelas VIII di MTS Miftahul Ulum ditinjau dari analisis butir soal secara kuantitatif dikategorikan tidak baik, karena dilihat dari hasil ujian siswa terdapat dua variabel pada tingkat kesukaran dan daya beda dikategorikan tidak baik, dan satu variabel validitas soal dikategorikan tidak valid.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan kepada penulis serta pihak yang telah membantu penulis dalam memberikan informasi mengenai Analisa Butir Soal PAS IPA Fisika Tahun 2023 Kelas VIII di MTs Miftahul Ulum, dan seluruh informan yang telah membantu penulis dalam berbagi aspek demi keberlangsungan penelitian ini. Semoga hasil penelitian ini bermanfaat bagi kemajuan pendidikan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ariyana. 2019. Evaluasi Pembelajaran Bahasa Dan Sastra Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Bulan Bahasa, 1(2)*, 55–63.
- Aunurrahman. 2017. *Belajar Dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta. Indonesia.
- Bundu. P. 2018. *Penilaian Keterampilan Proses Dan Sikap Ilmiah Dalam Pembelajaran Sains*. Jakarta : Depdiknas.
- Collette, Dan Chiappetta. 2018. *Science Instruction In The Middle And Secondary Schools Seventh Edition*. Usa: Allyn & Bacon.
- Dewi, S. S., Hariastuti, R. M., & Utami, A. U. 2019. Analisis Tingkat Kesukaran Dan Daya Pembeda Soal Olimpiade Matematika (Omit) Tingkat Smp Tahun 2018. *Transformasi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 3(1), 15-26.
- Dzulhidayat. 2022. Peran Guru Penggerak Pada Merdeka Belajar Untuk Memperbaiki Mutu Pendidikan Di Indonesia. *Joeai (Journal Of Education And Instruction)*, 5 (1): 1-16. <https://doi.org/10.31539/joeai.v5i1.3393>
- Faisal, F., & Hastuti, T. A. 2019. Faktor Penyebab Tidak Terselenggaranya Materi Aktivitas Ritmik Di Sekolah Dasar Se-Kecamatan Ngadirejo Kabupaten Temanggung Jawa Tengah. *Pgsd Penjaskes*, 8(8).
- Fitriani, N. 2021. Analisis Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, Dan Efektivitas Pengecoh Soal Pelatihan Kewaspadaan Kegawatdaruratan Maternal Dan Neonatal. *Paedagoria: Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Kependidikan*, 12(2), 199-205.
- Ismawati, R., & Trisnowati, E. 2019. Pengembangan Instrumen Penilaian Pengetahuan Awal (Prior Knowledge) Mahasiswa Pada Materi Termokimia. *Phenomenon: Jurnal Pendidikan Mipa*, 9(1), 65-76.
- Kurniawati, A. 2019. Analisis Hasil Tes Evaluasi Pendidikan Pada Mahasiswa Ditinjau Dari Perbedaan Gender. *Jurnal Ilmiah Didaktika: Media Ilmiah Pendidikan Dan Pengajaran*, 19(1), 89-106.
- Mania, S., Majid, A. F., Ichiana, N. N., & Ika, A. 2020. *Analisis Butir Soal Ujian Akhir Sekolah*. 2(2), 274–284.

- Muluki, A. 2020. Analisis Kualitas Butir Tes Semester Ganjil Mata Pelajaran Ipa Kelas Iv Mi Radhiatul Adawiyah. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(1), 86-96.
- Mundilarto. 2018. *Penilaian Hasil Belajar Fisika*. Yogyakarta: P2is Fmipa Uny.
- Nainggolan, M. L., Yuni, Y., & Suryanti, Y. (2020, December). Hubungan Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Persamaan Kuadrat. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Stkip Kusuma Negara Iii* (Pp. 180-189).
- Ndiung, S., & Jediut, M. 2020. Pengembangan Instrumen Tes Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Sekolah Dasar Berorientasi Pada Berpikir Tingkat Tinggi. *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 10(1), 94.
- Putriani, D., Turahmah, F., Sunarti, N. R., Ismarliana, P., & Walid, A. 2020. Analisis Butir Soal Uas Biologi 2018/2019 Kelas X Dan Xi Sman 11 Kota Bengkulu. *Journal Of Biology Learning*, 2(1), 1-7.
- Putri, J. M., Nasir, M., & Riau, U. (2015). The Quality Of Tryouts Item Analysis For Every Senior High School Class Xii In Pekanbaru By Using Item Analysis Program Kelas Xii Sma Negeri Se-Kota Pekanbaru Dengan. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau*, 2(1), 1–11.
- Rahmaini, A., & Taufiq, A. N. 2018. Analisis Butir Soal Pendidikan Agama Islam Di Smk N 1 Sedayu Tahun Ajaran 2017/2018. *Jurnal Mudarrisuna: Media Kajian Pendidikan Agama Islam*, 8(1), 1-24.
- Rinawati, 2021. *Buku Ipa Terpadu: Ilmu Pengetahuan Pengetahuan Alam Kurikulum 2013 Smpkelas Viii*. Magelang: Pustaka Rumah Cinta.
- Siti Nur Indrawati, “Analisis Butir Soal Ujian Akhir Semester Gasal Mata Pelajaran Pengantar Akuntansi Dan Keuangan Kelas X Akuntansi Di Smk Negeri 1 Tempel Tahun Ajaran 2014/2015”, Skripsi, (Program Studi Pendidikan Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta, 2015), H. 3.
- Suprihatiningrum. 2017. *Strategi Pembelajaran: Teori Dan Aplikasi*. Yogyakarta. Ar-Ruzz Media.
- Wartono. 2017. *Hakikat Pembelajaran Fisika*. Jakarta. Pt. Rineka Cipta.
- Wirahadie. 2020. Rangkuman Materi Getaram, Gelombang Dan Bunyi. Wirahadie.Com
- Yuristia, D. 2020. *Analisis Butir Soal Ujian Semester Ganjil Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Kelas Vii Mtsn 7 Kampar Tahun Pelajaran 2019/2020* (Doctoral Dissertation, Universitas Islam Riau).