

Analisis Validitas Butir Soal IPA SMP pada Materi Pengukuran

Oleh:

Iramatus Sholichah,

Septi Budi Sartika

Progam Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

19 Juli, 2024

Pendahuluan

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan pembelajaran yang di dalamnya mencakup aktivitas makhluk hidup yang bertitik fokus pada pengembangan kemampuan peserta didik untuk berpikir kritis dan kreatif. Dalam pembuatan soal IPA sendiri perlu adanya ketelitian dalam menghubungkan soal dengan fenomena - fenomena yang ada di dunia nyata, maka dari itu perlu melakukan analisis validitas butir soal agar soal yang buat memiliki fungsi yang tepat.

Analisis validitas butir soal merupakan suatu hal yang penting dilakukan oleh guru sebelum memberikan tes kepada peserta didik karena dengan melakukan analisis validitas butir soal, guru dapat mengetahui dan mengukur tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah disampaikan. Adapun hal-hal yang perlu dianalisis untuk mengetahui validitas soal adalah daya pembeda, tingkat kesukaran, reliabilitas, dan validitas .

Pendahuluan

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di tempat penelitian diketahui bahwa pembuatan soal di sekolah tersebut dibuat melalui Musyawarah Guru Mata Pelajaran Sekolah (MGMPs) dan di bawah monitoring dinas pendidikan setempat.

Penelitian terdahulu :

- A. Penelitian yang dilakukan oleh Magdalena yakni meneliti daya pembeda, tingkat kesukaran, reliabilitas, dan validitas SDN Karet 1 Sepatan dengan memanfaatkan software IBM SPSS Statistic**
- B. Penelitian yang dilakukan oleh Halik yakni melakukan analisis validitas butir soal daya pembeda dan tingkat kesukaran pada kelas X IPA SMA Negeri 1 Lemba Leda Manggarai**

Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)

1. **Bagaimana analisis validitas butir soal IPA SMP pada materi pengukuran?**
2. **Mengapa perlu dilakukan analisis validitas butir soal?**

Metode

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif survei. Populasi penelitian kuantitatif ini adalah peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 1 Tanggulangin berjumlah 172 peserta didik, sampel yang digunakan sebanyak 43 peserta didik. Teknik pengambilan sampel ini menggunakan teknik *Simple Random Sampling* dimana setiap sampel tersebut telah mewakili populasi dan memiliki peluang terpilih yang sama untuk menjadi subjek. Teknik pengambilan data pada penelitian ini menggunakan teknik tes, dimana peneliti memberikan soal pilihan ganda sebanyak 40 soal pada mata pelajaran IPA SMP kelas VII semester 1 KD 3.1 tentang pengukuran. Teknik analisis data yaitu statistik deskriptif menggunakan software TAP 14.7.4.

Hasil

Tabel 1 Hasil Analisis Tingkat Kesukaran

No.	Tingkat Kesukaran	Butir Soal	Persentase (%)
1.	Sangat Sulit	2, 13, 15, 16, 19, 22, 31, 36, 38	22,5
2.	Cukup	1, 3, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 18, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 35	60
3.	Sangat Mudah	4, 5, 6, 9, 37, 39, 40	17,5

Tabel 3 Hasil Analisis Reliabilitas

No.	Reliabilitas	Butir Soal	Persentase (%)
1.	Soal Reliabel	Tidak ada	0
2.	Soal Tidak Reliabel	1 – 40	100

Tabel 5. Kesimpulan Hasil Analisis Butir Soal

No.	Kriteria	Jumlah Soal	Persentase (%)
1.	Soal layak	6	15
2.	Soal direvisi	10	25
3.	Soal tidak layak	24	60

Tabel 2. Hasil Analisis Daya Pembeda

No.	Daya Pembeda	Butir Soal	Persentase (%)
1.	Baik	8, 10, 11, 12, 14, 19, 20, 28, 32	22,5
2.	Cukup	1, 2, 3, 4, 6, 16, 21, 23, 25, 27, 29, 36, 38	32,5
3.	Jelek	5, 7, 9, 13, 15, 17, 18, 22, 24, 26, 30, 31, 33, 34, 35, 37, 39, 40	45

Tabel 4. Analisis Validitas Butir Soal

No.	Validitas	Butir Soal	Persentase (%)
1.	Soal Valid	1, 8, 10, 11, 14, 20, 28, 32, 38	22,5
2.	Soal Tidak Valid	2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 40	77,5

Pembahasan

Dalam tingkat kesukaran soal juga perlu dipertimbangkan dari kemampuan peserta didik dalam menjawab soal yang diberikan bukan hanya dilihat dari perspektif pengajar yang membuat soal. Soal yang baik adalah soal yang memiliki prosentase tingkat kesukaran yang sedang, yakni tidak terlalu sulit dan tidak terlalu muda. Sedangkan daya pembeda merupakan kemampuan soal untuk mengetahui peserta didik yang telah menguasai dan yang masih belum menguasai materi pembelajaran, daya pembeda yang dapat digunakan adalah daya pembeda yang memenuhi kriteria baik dan cukup.

Selain tingkat kesukaran dan daya pembeda, dalam analisis validitas butir soal juga perlu menganalisis reliabilitas dan validitas soal. Reliabilitas sendiri juga memiliki makna suatu indikator yang menyatakan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya sedangkan validitas butir soal ialah sejauh mana tes yang diberikan dapat mengukur apa yang dimaksudkan untuk diukur. Untuk mengetahui keabsahan suatu soal dalam menjalankan fungsinya, perlu dilakukannya analisis validitas soal.

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis butir soal IPA SMP pada materi pengukuran yang dilakukan di SMPN 1 Tanggulangin dapat disimpulkan bahwa dari 40 soal yang diujikan terdapat 6 soal dikatakan layak pakai, 10 soal perlu direvisi, dan 24 soal tidak layak untuk dipakai, hasil tersebut didapatkan setelah butir soal dikategorikan sesuai dengan ketentuan yaitu 1) Soal dikatakan valid dan layak untuk dipakai dalam penilaian jika memenuhi ≥ 3 kriteria, yaitu tingkat kesukaran dan daya pembeda menunjukkan hasil baik atau cukup, serta reliabilitas dan validitas. 2) Soal dikatakan revisi apabila hanya memenuhi 2 kriteria. 3) Soal dikatakan tidak layak apabila memenuhi ≤ 1 kriteria saja.

Temuan Penting Penelitian

Dengan adanya penelitian ini dapat diketahui bahwa analisis validitas butir soal sangatlah penting dilakukan sebelum hasil dari tes tersebut dijadikan sebagai acuan evaluasi pembelajaran peserta didik. Memberikan soal tes yang valid dan akurat dapat membantu para guru untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah diberikan.

Manfaat Penelitian

Dapat dijadikan alternatif oleh para guru untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta didik secara akurat melalui analisis validitas butir soal menggunakan software TAP 14.7.4 selain itu dengan dilakukannya analisis validitas butir soal dapat guru dapat memberikan soal-soal yang valid dan akurat untuk peserta didik.

Referensi

- W. S. Oktanin and S. Sukirno, “Analisis Butir Soal Ujian Akhir Mata Pelajaran Ekonomi Akuntansi,” *J. Pendidik. Akunt. Indones.*, vol. 13, no. 1, 2015, doi: 10.21831/jpai.v13i1.5183.
- S. A. Damayanti, N. Efendi, and S. B. Sartika, “Validitas Butir Soal Penilaian Akhir Semester (Pas) Kelas Viii Untuk Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam,” *J. Banua Sci. Educ.*, vol. 2, no. 2, pp. 59–66, 2022, doi: 10.20527/jbse.v2i2.70.
- A. S. Halik, S. Mania, and F. Nur, “Analisis Butir Soal Ujian Akhir Sekolah (Uas) Mata Pelajaran Matematika Pada Tahun Ajaran 2015/2016 Smp Negeri 36 Makassar,” *Al asma J. Islam. Educ.*, vol. 1, no. 1, p. 11, 2019, doi: 10.24252/asma.v1i1.11249

