
ANALISIS BUTIR SOAL ULANGAN HARIAN SEMESTER GASAL MENGGUNAKAN GOOGLE FORMULIR DI SMA IPIEMS SURABAYA**Naufal Fikri Firmansyah^{1*}, Rufi'i²**

Pascasarjana Teknologi Guruan, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

Email: naufalfikrifirmansyah13@gmail.com¹, rufii@unipasby.ac.id²

Abstrak:

Tujuan penelitian ini adalah untuk (1) mengetahui kualitas soal ulangan harian semester pendidikan saat ini; Sampel penelitian ini adalah siswa Kelas X Merdeka 5 SMA Ipiems Surabaya, sebanyak 33 siswa yang disurvei. Alat penelitian ini meliputi soal-soal pilihan ganda dan kunci jawaban yang berasal dari pekerjaan siswa, serta analisis tabel dengan menggunakan software Microsoft Excel untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesulitan soal, dan juga mencakup daya pembeda item-item angket. Hasil penelitian ini, dari 20 soal pilihan ganda, sebanyak 21 siswa menjawab soal pilihan ganda dengan nilai reliabilitas r_{11} 0,611, r_{tabel} taraf 1% 0,424, kategori reliabilitas 1%, dan diperoleh nilai derajat kesukaran soal. indeks adalah: Terdapat 11 soal pada kategori sedang, 9 soal pada kategori mudah, dan 0 soal pada kategori sulit.

Kata Kunci Soal Pilihan Ganda, Validasi, Reliabilitas, Kesukaran Soal, dan Daya Beda.**Abstract:**

This research aims to (1) determine the quality of the daily test items for the even semester of class The sample for this research was students of class X Merdeka 5 at SMA Ipiems Surabaya with 33 students as respondents. This research instrument includes multiple choice questions and answer keys resulting from students' work, then tabulated analysis, validity, reliability, difficulty of questions, and differentiability of question items using the help of Microsoft Excel software. The results of this research show that of the 20 multiple choice questions, 21 students completed the multiple choice questions with a reliability value of r_{11} 0.611, r_{table} level 1% 0.424, 1% reliable category, and the item difficulty index obtained was a value of 11 items in the medium category, 9 questions in the easy category, and 0 questions in the difficult category.

Keywords: Multiple Choice Questions, Validation, Reliability, Question Difficulty, and Discrimination.

PENDAHULUAN

Siswa sekolah menengah biasanya memperoleh pengetahuan melalui serangkaian proses pembelajaran di sekolah. Khususnya di SMA, beberapa daerah memiliki proses pembelajaran yang beragam, beberapa SMA menawarkan program paralel dengan keterampilan yang berbeda, dengan pembelajaran di kelas dan pembelajaran praktik di laboratorium sekolah. Setelah belajar, guru akan melakukan penilaian untuk mengukur sejauh mana siswa dapat mengembangkan kemampuannya berdasarkan apa yang telah dipelajarinya. Oleh karena itu, untuk melakukan penilaian diperlukan instrumen dan alat yang valid dan mampu mengukur kemampuan siswa secara objektif, mencakup berbagai jenis alat penilaian yang dapat digunakan, soal pilihan ganda merupakan alat ukur yang paling banyak digunakan untuk menilai siswa. Hal ini disebabkan karena keluasan materi dapat dicakup oleh soal-soal pilihan ganda dengan waktu penilaian yang relatif singkat. Dengan demikian bisa yang dapat diperoleh dari hasil penilaian dapat diminimalisirkan.

Soal pilihan ganda digunakan untuk mengukur keterampilan seperti: (1) Kemampuan terapan. (2) Analisis. (3) Mengevaluasi dan (4) Menciptakan. Pilihan ganda umumnya terdiri dari empat pilihan jawaban. Keempat jawaban tersebut sering disebut sebagai "pengganggu" karena dapat menghalangi siswa dalam memilih jawaban yang benar. Soal pilihan ganda yang efektif biasanya terdiri dari soal-soal berkualitas tinggi (Kasanova & Sulistiyono, 2023); (Hanifah, 2017). Hal ini ditentukan oleh pengujian tabel, validitas, reliabilitas, tingkat kesulitan soal tes, dan kekuatan diferensial. Dalam melaksanakan validitas angket, peneliti melalui tahap validasi isi dan melakukan uji lapangan. Maka langkah pengujiannya adalah: (1) Uji tabulasi menggunakan metode analisis tabel yang menunjukkan transformasi cross-tube dari data yang diperoleh (S. Santoso, dkk. 2001). Menurut Sugiyono, (2014), pengujian validitas instrumen dibedakan menjadi tiga jenis. Dengan kata lain, ini adalah uji validitas konstruk. Pendapat ahli dapat digunakan untuk menguji validitas konstruk. Instrumen yang dibangun mengenai aspek-aspek yang akan diukur dibuat berdasarkan teori-teori tertentu dan berkonsultasi dengan para ahli. (3) Pengujian reliabilitas digunakan untuk menanggapi data pengujian yang kami terima atau diperoleh dari survei yang di distribusikan. Tanggapan survei menyatakan bahwa keandalan ini didasarkan pada penggunaan Spreaman Brown. Rumus Spearman-Brown digunakan dalam uji fisi, menghasilkan dua peristiwa fisi paralel. Rumus ini dapat diterapkan pada instrumen tes yang skor butir soalnya bersifat dikotomis atau nondikotomis. Koefisien reliabilitas diperoleh dari korelasi kedua hasil evaluasi pada dua belahan yang terbentuk (Sugiyono, 2014). (4) Tugas tes Hasil Belajar dikatakan baik jika tidak terlalu sulit dan tidak terlalu mudah. Dengan kata lain, tingkat kesulitan tesnya adalah sedang atau cukup. Angka yang menunjukkan tingkat kesulitan dan kemudahan suatu soal

disebut indeks kesulitan. Indeks kesukaran soal merupakan nilai numerik yang mewakili tingkat kesulitan atau kemudahan suatu soal. Semakin tinggi indeks kesulitan suatu item, semakin mudah soalnya. Pertanyaan yang baik adalah pertanyaan yang tidak terlalu sederhana dan tidak terlalu sulit. Analisis kesukaran soal mengkaji soal dari segi kesukarannya dan menentukan mana soal yang dikategorikan mudah, sedang, atau sulit (Asri & Burhan, 2014).

Pada dasarnya menganalisis soal sangatlah penting bagi guru. Hal ini dimaksudkan untuk membantu guru mengenali reliabilitas dan validitas soal yang dikembangkan. Selain itu, dengan menganalisis pertanyaan, Anda bisa mendapatkan umpan balik yang akan membantu Anda mengambil keputusan di kemudian hari. Butir soal pada kategori yang tepat siap digunakan, soal pada kategori yang salah dapat diubah, dan soal pada kategori yang salah dapat dibuang dan dihapus atau diganti dengan soal lain. Namun pengetahuan dan keterampilan guru dalam menganalisis permasalahan masih relatif terbatas.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan rangkaian penelitian evaluasi yang mengumpulkan hasil evaluasi dan membandingkannya dengan standar yang telah ditentukan. Soal tes yang digunakan setiap hari terdiri dari 20 soal pilihan ganda. Sampel penelitian ini adalah siswa KELAS X Merdeka-5 SMA Ipiems Surabaya tahun pelajaran 2023/2024 yang berjumlah 33 orang. Semua standar pengumpulan data dan prinsip etika akan dipatuhi secara disiplin. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dokumentasi. Alat penelitian ini meliputi soal pilihan ganda, kunci jawaban, dan lembar jawaban yang berasal dari pekerjaan siswa. Tes dilakukan selama 60 menit. Hasil penelitian dianalisis berupa data tabel, validitas, reliabilitas, kesukaran soal, dan perbedaan soal dengan menggunakan software Microsoft Excel pada taraf signifikansi 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Validasi Ahli

Kajian analisis perangkat pembelajaran diawali dengan uji validasi yang dilakukan oleh ahli termasuk 2 (dua) orang guru SMA Ipiems Surabaya. Pelaksanaan validasi dibagi menjadi 3 (tiga) aspek penilaian meliputi: (1) modul ajar; (2) materi; dan (3) soal ulangan harian. Hasil validasi ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran

No.	Jenis	Validator		Rata-Rata Keseluruhan
	Validasi	Waka Kurikulum	Guru 2	
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
1	Validasi Modul Ajar	91.67	96.67	94.17
2	Validasi Materi	90.59	94.12	92.35
3	Validasi Soal Ulangan Harian	80.00	80.00	80.00

(Sumber: *Primer*)

Berdasarkan data pada Tabel 1 didapatkan hasil validasi dari 2 validator guru SMA Ipiems Surabaya memiliki kategori valid. Perhitungan persentase kelayakan.

$$\text{Rumus} \quad : P (\%) = \frac{\sum F}{N \cdot I} \times 100\%$$

Keterangan : P % = Hasil Skor; $\sum F$ = Jumlah Skor Dari Seluruh Responden; N = Jumlah Validator; I = Skor Maksimal; r = Jumlah Skor/Indikator.

Dengan memiliki kriteria bobot hasil penelitian validasi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Bobot Hasil Penelitian Validasi

Penilaian	Presentase
Sangat Valid	81% - 100%
Valid	61% - 80%
Cukup Valid	41% - 60%
Tidak Valid	21% - 40%
Sangat Tidak Valid	0% - 20%

(Sumber: Riduwan, 2010:40)

Hasil validasi menunjukkan bahwa sistem pembelajaran telah beradaptasi dengan baik. Oleh karena itu, perangkat pembelajaran dapat dikatakan layak jika digunakan untuk mengukur atau menentukan hasil belajar siswa khususnya pada mata pelajaran IT.

B. Tabulasi

Hasil belajar peserta didik diambil dari aspek kognitif didapatkan setelah memberikan soal ulangan harian pada peserta didik berdasarkan materi yang telah disampaikan. Dengan media pembelajaran power point, soal pilihan ganda berjumlah 20 butir soal pilihan ganda melalui *google formulir*.

Hasil pekerjaan soal pilihan ganda peserta didik kelas X Merdeka-5 dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Rekapitulasi Peserta Didik

No.	Nomor Absen	X	Kategori
1	1	90	LULUS
2	2	80	LULUS
3	3	85	LULUS
4	4	80	LULUS
5	5	85	LULUS
6	6	75	LULUS
7	7	70	TIDAK LULUS
8	8	85	LULUS
9	9	85	LULUS
10	10	90	LULUS
11	11	75	LULUS
12	12	80	LULUS
13	13	95	LULUS
14	14	55	TIDAK LULUS
15	15	85	LULUS
16	16	65	TIDAK LULUS
17	17	85	LULUS
18	18	65	TIDAK LULUS
19	19	65	TIDAK LULUS
20	20	70	TIDAK LULUS
21	21	80	LULUS
22	22	70	TIDAK LULUS
23	23	75	LULUS
24	24	65	TIDAK LULUS
25	25	70	TIDAK LULUS
26	26	75	LULUS
27	27	45	TIDAK LULUS
28	28	80	LULUS
29	29	80	LULUS
30	30	70	TIDAK LULUS
31	31	95	LULUS
32	32	65	TIDAK LULUS
33	33	80	LULUS

(Sumber: *Primer*)

Berdasarkan Tabel 3 hasil belajar kelas X Merdeka-5 dari 33 peserta didik yang mengikuti proses pembelajaran dapat diketahui bahwa peserta didik dinyatakan tuntas belajar 21 karena mendapatkan nilai lebih dari 75 dan 12 peserta didik dinyatakan tidak tuntas belajar karena mendapatkan nilai kurang dari 75, standar pada SMA Ipiems Surabaya memiliki kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dengan nilai 75.

C. Validitas

Penelitian ini, dilakukan terhadap hasil test butir soal bisa dikatakan valid apabila $r_{xy} > r_{tabel}$. Untuk kelas X Merdeka – 5 dengan jumlah peserta didik (n) sebanyak 33

peserta didik menggunakan nilai r_{tabel} berdasarkan menurut (Sugiyono, 2017:373) menyatakan nilai taraf signifikan sebesar 5% yaitu 0,329. Hasil uji validitas dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Validitas Item-Item Variabel

No.	Nilai	KATEGORI	Kriteria
1	0.193	TIDAK	Sangat Rendah
2	0.350	VALID	Rendah
3	0.197	TIDAK	Sangat Rendah
4	0.087	TIDAK	Sangat Rendah
5	0.225	TIDAK	Rendah
6	0.319	TIDAK	Rendah
7	0.319	TIDAK	Rendah
8	0.501	VALID	Cukup
9	0.074	TIDAK	Sangat Rendah
10	0.436	VALID	Cukup
11	0.047	TIDAK	Sangat Rendah
12	0.182	TIDAK	Sangat Rendah
13	0.518	VALID	Cukup
14	0.437	TIDAK	Cukup
15	0.498	VALID	Cukup
16	0.374	VALID	Rendah
17	0.496	VALID	Cukup
18	0.010	TIDAK	Sangat Rendah
19	0.375	TIDAK	Rendah
20	0.436	TIDAK	Cukup

(Sumber: *Primer*)

Hasil pengujian validitas butir soal pada Tabel 4 diatas didapatkan pada kelas X Merdeka-5, untuk butir yang valid atau nilai koefisien korelasi lebih dari 0,329. Berdasarkan butir soal bisa dikatakan valid $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$. untuk menginterpretasikan koefisien validitas dapat digunakan kriteria sebagai berikut:

0,800 – 1,000 : sangat tinggi

0,600 – 0,800 : tinggi

0,400 – 0,600 : cukup

0,200 – 0,400 : rendah

0,00 – 0,200 : sangat rendah

(Sumber: Suharsimi, 2010:87)

Hasil uji analisis validitas soal dengan bantuan *software Microsoft excel*.

D. Reliabilitas

Hasil uji reliabilitas menggunakan metode *spearman brown* dengan soal masing-masing menghasilkan nilai reliabilitas kelas X Merdeka-5 sebesar 0,611 dengan taraf $r_{tabel} 1\%$. Hasil data tersebut telah terpenuhi syarat reliabel karena nilai reliabilitas lebih dari syarat nilai alpha yang dibutuhkan yaitu $r_{tabel} 1\%$ dengan nilai 0,424.

E. Tingkat Kesukaran Kognitif

Uji taraf kesukaran didapatkan dari analisis melalui *software microsoft excel* dapat dilihat pada Tabel 5 dan 6.

Tabel 5 Hasil Analisis Butir Soal

No.	Butir Soal	Keterangan
1.	1,2,3,5,6,7,9,13,15,16,18	Sedang
2.	4,8,10,11,12,14,17,19,20	Mudah
3.	-	Sukar

(Sumber: *Primer*)

Tabel 6. Hasil Total Kesukaran Kognitif

Total Kesukaran Butir Soal		
Sukar	Sedang	Mudah
0	11	9

(Sumber: *Primer*)

Hasil analisis pada Tabel 5 dan 6 menunjukkan total kesukaran dari 20 butir soal memiliki 3 (tiga) kategori diantaranya butir soal sukar berjumlah 0, sedang 18, dan mudah 2.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian dan analisis dalam pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut. Soal pilihan ganda pada kompetensi informatika layak digunakan sebagai alat penilai kompetensi peserta didik. Hal ini dapat dibuktikan dari total 20 butir soal pilihan ganda terdapat 21 peserta didik tuntas dalam menyelesaikan soal-ulangan harian dengan analisis reliabilitas $r_{11} 0,611$ $r_{table} 1\% 0,424$ kategori Reliabel 1% dan kesukaran butir soal memiliki nilai 11 butir soal kategori sedang, 9 butir soal kategori mudah, dan 0 butir soal kategori sukar.

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang disampaikan, peneliti memberikan saran sebagai berikut: (1) Sebelum memberikan ulangan atau ujian kepada siswa, guru hendaknya melakukan analisis butir soal terlebih dahulu untuk mengetahui derajat validitas instrumen yang digunakan. (2) Guru dibina untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan mempersiapkan alat tes agar dapat mengajukan soal dengan lebih berkualitas. (3) Penyelenggaraan ujian harus adil kepada semua siswa, dengan proporsi soal yang seimbang berdasarkan apa yang telah dipelajari siswa.

BIBLIOGRAFI

-
- Asri, A. F., & Burhan, A. (2014). Analisis tingkat kesukaran, daya pembeda dan fungsi distraktor soal ujian semester ganjil mata pelajaran produktif di smk negeri 1 indralaya utara tahun pelajaran 2012/2013. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, 1(2).
- Hanifah, N. (2017). Perbandingan Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda Butir Soal Dan Reliabilitas Tes Bentuk Pilihan Ganda Biasa Dan Pilihan Ganda Asosiasi Mata Pelajaran Ekonomi. *Sosio E-KONS*, 6(1).
- Kasanova, R., & Sulistiyono, R. (2023). Evaluasi Butir Soal Pilihan Ganda Penilaian Tengah Semester dalam Pembelajaran Tematik untuk Kelas V di SDN Gladak Anyar 4 Pamekasan. *Journal on Education*, 6(1), 5820–5834.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- A. Friatma and A. Anhar. (2019). Analysis of validity, reliability, discrimination, difficulty and distraction effectiveness in learning assessment. *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1387, p. 012063.
- A. Iskandar and M. Rizal. (2018). Analisis kualitas soal di perguruan tinggi berbasis aplikasi TAP. *J. Penelit. dan Eval. Pendidik.*, vol. 22, no. 1, p. 12.
- A. Javaeed. (2018). Assessment of Higher Ordered Thinking in Medical Education: Multiple Choice Questions and Modified Essay Questions. *MedEdPublish*, vol. 7, no. 2, 2018.
- AECT. (1977). *he Definition of Educational Technolog*. Washington: Association.
- Al-Fath, I. (2018). *Evaluasi Program Pendidikan: Panduan Praktis Untuk Penelitian Kualitatis*. Yogyakarta: Gava Media.
- Ali, M, dkk. (2007). Ilmu dan Aplikasi Pendidikan Handbook. Dalam M. d. Ali, *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan Handbook* (Vol. 1). Bandung: FIP UPI Press.
- Aliati dan Muchtar Ibrahim. (2013). "Kualitas Tes Ujian Nasional Matematika Siswa SMP Negeri di Kabupaten Buton Utara Tahun Ajaran 2011/2012. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika* 1, No.1.
- Ardiyanto, Antonius Ade Prayudi. (2016). *Analisis Butir Soal Pilihan Ganda Ulangan Akhir Semester Genap Tahun 2014/2015 Mata Pelajaran IPS Kelas III SD di Kecamatan Depok*. Yogyakarta: Fak. Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sanata Dharma.
- Arsyad, A. (2017). *Evaluasi Program Pendidikan: Pedoman Teoritis dan Praktis*. Jakarta: Rajawali Pers.

- Bungin, Burhan. (2015). *Analisis Data Penelitian Kualitatif*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Dewantara, JA, & Nurgiansah, TH. (2021). *Efektivitas Pembelajaran Daring di Masa Covid-19 Bagi Mahasiswa Universitas PGRI Yogyakarta*. Jakarta: Jurnal Basicedu: Penelitian & Pembelajaran di Pendidikan Dasar, 5(1), 367–375.
- F. Tangianu et al. (2018). Are Multiple-Choice Questions A Good Tool For The Assessment Of Clinical Competence In Internal Medicine? *Ital, J. Med*, Vol. 12, No. 2, p. 88, Jun 2018.
- Farida, I. (2017). *Evaluasi pembelajaran berdasarkan kurikulum nasional*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Fatimah, L. U. (2019). *Analisis kesukaran soal, daya pembeda dan fungsi distraktor*. Bandung: Jurnal Komunikasi dan Pendidikan Islam, 37-64.
- Hamalik, Andi Surahma. (2017). *Analisis Butir Soal Ujian Akhir Sekolah (UAS) Mata Pelajaran Matematika pada Tahun Ajaran 2015/2016 SMP Negeri 36 Makassar*. Makassar: Fak. Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar.
- Happi Yuslita, Z. M. (2019). *Analisis tingkat kesukaran soal dan daya pembeda soal mata pelajaran sejarah kelas XI semester ganjil di SMA negeri 5 banda aceh tahun pelajaran 2015-2016*. Aceh: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Sejarah, 131-138.
- I Nyoman Sudana Degeng & Putu Dian D. Degeng. (2013). *Ilmu Pembelajaran*. Yogyakarta: Yayasan Taman Pustaka Kristen Indonesia.
- I. Maulana, R. Arthur, and Daryati. (2019). Kualitas Tes Kompetensi Tukang Aci dan Plesteran Berdasarkan KKNi. *Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, Vol. 16, No. 2, pp. 149-158, 2019.
- Ika Ratna Kurniasih. (2009). *Analisis Butir Tes Sumatif Buatan Guru Ekonomi Akuntansi Kelas XI IPS di SMA Negeri 1 Sewon Tahun Ajaran 2008/2009*. Yogyakarta: UNY.
- Ismail Burud, K. N. (2019). Impact of distractors in item analysis of multiple choice questions. *International Journal of Research in Medical Sciences*, 1136-1139. .
- Matondang, Z. (2009). Validitas dan reliabilitas suatu instrumen penelitian. *Jurnal Tabularasa PPS UNIMED*, 87-97.
- Muhson, A. (2015). Kelayakan anbuso sebagai software analisis soal bagi guru. *Jurnal Kependidikan*, 210.
- Pertiwi, NL. (2016). *Analisis Tes Formatif Bahasa Indonesia Kelas IV Ditinjau dari Taksonomi Bloom Revisi*.
- Rahayu, R. (2016). Analisis kualitas soal pra ujian nasional mata pelajaran ekonomi akuntansi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*,, 85-94.
- Sudjana, N. (2017). *Penilaian hasil proses belajar mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Suparman, M. Atwi. (2004). *Desain Instruksional*. Jakarta: Pusat penerbitan universitas terbuka.
- Wati, R. (2015). *Analisis butir soal ulangan umum semester ganjil mata pelajaran ipa mts n 1 rasau jaya tahun ajaran 2014/2015*. Pontianak: Universitas Muhammadiyah Pontianak.
- Weni Kurniawati. (2021). Desain Perencanaan Pembelajaran. *Desain Perencanaan Pembelajaran*, Vol. 7 No. 1 2021.

Naufal Fikri Firmansyah, Rufi'i

Wikrama, I Nengah. (2017, 05 27). *Validitas dan Reliabilitas Tes Hasil Belajar*. Diambil kembali dari Validitas dan Reliabilitas Tes Hasil Belajar: <http://karya-wikrama.blogspot.co.id/2015/04/validitas-dan-reliabilitas-tes-hasil.html>

Z. Arifin. (2012). *Evaluasi pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementerian Agama RI.

Copyright holder:

Naufal Fikri Firmansyah, Rufi'i (2023)

First publication right:

[Jurnal Syntax Admiration](#)

This article is licensed under:

