



Paper

## Analisis Kualitatif Instrumen Tes Buatan Guru SMK Bidang Keahlian Teknik Mekanik Industri

*Ikhsanudin<sup>1,\*</sup>, Atep Iman<sup>2</sup>, Iwan Ridwan<sup>3</sup>, Mahroni<sup>4</sup>, Radella Rumapea<sup>5</sup>, M Bintang Putra Andhika<sup>6</sup>, Reza Hermawan<sup>7</sup>*

*<sup>1,2,3,4,5,6,7</sup> Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Jl. Ciwaru Raya No. 25, Serang-Banten, 42117, Indonesia*

### INFORMASI ARTIKEL

#### Sejarah Artikel:

Diterima Redaksi: 14 September 2023

Revisi Akhir: 1 Desember 2023

Diterbitkan Online: 4 Desember 2023

### KATA KUNCI

Analisis isi, instrumen tes, SMK, tes buatan guru

### KORESPONDENSI

E-mail: [ikhsanudin@untirta.ac.id](mailto:ikhsanudin@untirta.ac.id)\*

### A B S T R A C T

Tes merupakan salah satu bentuk penilaian yang umum digunakan untuk memperoleh informasi mengenai kemampuan siswa termasuk dalam proses pembelajaran di SMK. Berkaitan dengan hal ini, guru SMK perlu memiliki kemampuan untuk menyusun dan mengembangkan instrumen tes dengan baik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis instrumen tes buatan guru SMK bidang keahlian Teknik Mekanik Industri. Penelitian ini termasuk jenis analisis isi yang dilakukan secara kualitatif dengan memperhatikan aspek substansi, konstruksi, dan bahasa yang digunakan dalam pembuatan instrumen tes yang mengacu pada pedoman standar penilaian nasional. Instrumen tes yang dianalisis adalah perangkat tes pilihan ganda yang terdiri dari 40 butir soal. Instrumen ini digunakan untuk ujian kenaikan kelas pada mata pelajaran Sistem Kelistrikan Mesin Industri. Berdasarkan hasil analisis, diketahui substansi semua butir soal tergolong baik. Dari segi konstruksi, terdapat tiga butir soal yang dapat ditingkatkan lagi kualitasnya yakni butir nomor 38, 39, dan 40 terkait kejelasan gambar yang digunakan. Pada aspek bahasa, terdapat tujuh butir soal yang dapat diperbaiki yakni butir nomor 1, 2, 6, 22, 23, 26, dan 38. Perbaikan bahasa difokuskan pada penggunaan tanda baca, penggunaan kata depan, dan penyerapan/penandaan istilah asing. Secara kesatuan instrumen tes yang dianalisis telah memenuhi aspek substansi, konstruksi, dan bahasa yang baik. Namun, beberapa kekurangan yang teridentifikasi yang dapat digunakan untuk perbaikan isi instrumen guna meningkatkan kualitas instrumen tes pada pelaksanaan tes berikutnya.

## 1. PENDAHULUAN

Penilaian hasil belajar siswa di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) mempunyai peran sentral baik dalam segi penguasaan teori maupun praktik [1][2]. Pada proses pengembangannya, guru SMK perlu menyiapkan instrumen tes dengan baik dan teruji kualitasnya [3]. Penilaian pada level kelas, instrumen tes dibuat sendiri oleh guru yang mengampu kelas tersebut. Di samping itu, instrumen tes juga dapat dibuat bersama kelompok guru. Untuk mendapatkan hasil penilaian yang baik melalui tes, maka instrumen tes harus memenuhi persyaratan kelayakan untuk digunakan.

Instrumen tes merupakan salah satu alat penilaian yang sering digunakan untuk mendeteksi kemampuan siswa dalam pembelajaran. Kegiatan mengukur untuk mengetahui kemampuan siswa merupakan kegiatan yang tidak lepas dari hasil belajar siswa [4]. Dalam kegiatan pengukuran di tingkat sekolah, guru berperan aktif dalam menyusun alat pengukur hasil belajar untuk siswanya.

Dalam hal ini, tes adalah alat ukur yang banyak digunakan oleh guru [5]. Alat ukur dalam penilaian hasil belajar harus memiliki kualitas yang layak digunakan dalam mengetahui kompetensi siswa. Instrumen tes banyak digunakan oleh guru baik di sekolah dasar dan menengah, termasuk di sekolah menengah kejuruan.

Instrumen tes sebelum digunakan untuk proses penilaian perlu ditelaah untuk memastikan bahwa persyaratan substansi, konstruksi, dan bahasa sudah terpenuhi [6]. Hal ini sejalan dengan pendapat Subali [7] yang mengatakan bahwa sebelum pengujian analisis isi (substansi), konstruksi, dan bahasa dari suatu instrumen tes sangat penting untuk dipenuhi agar tes dapat memberikan informasi yang baik. Dalam konteks SMK, guru perlu memiliki kemampuan untuk menyusun dan mengembangkan instrumen tes dengan baik [8]. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis instrumen tes buatan guru SMK bidang keahlian Teknik Mekanik Industri.

## 2. METODE

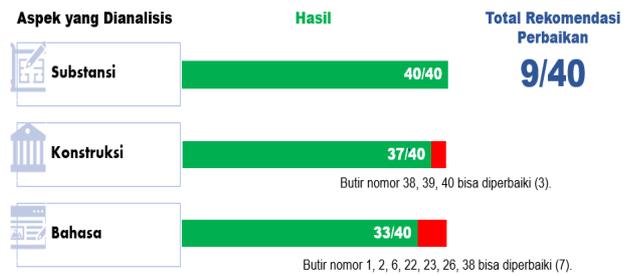
Penelitian ini termasuk jenis analisis isi yang dilakukan secara kualitatif dengan memperhatikan aspek substansi, konstruksi, dan bahasa yang digunakan dalam pembuatan instrumen tes yang mengacu pada pedoman standar penilaian nasional. Instrumen tes yang dianalisis adalah perangkat tes pilihan ganda yang terdiri dari 40 butir soal. Instrumen ini digunakan untuk ujian kenaikan kelas pada mata pelajaran Sistem Kelistrikan Mesin Industri. Pedoman telaah isi instrumen tes pilihan ganda mengikuti ketentuan yang diterbitkan oleh Direktorat Pembinaan SMK [6] dengan rincian sebagai berikut.

**Tabel 1.** Rincian Aspek Instrumen Tes yang Dianalisis

Aspek	Rincian
Substansi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Soal sesuai dengan indikator</li> <li>- Materi yang diukur sesuai dengan kompetensi</li> <li>- Pilihan jawaban homogen dan logis</li> <li>- Hanya ada satu kunci jawaban</li> </ul>
Konstruksi	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Pokok soal jelas, singkat, dan tegas</li> <li>+ Pokok soal tidak memberikan kunci jawaban</li> <li>+ Pokok soal tidak menggunakan kalimat negatif ganda</li> <li>+ Gambar/grafik/tabel jelas dan berfungsi</li> <li>+ Panjang pilihan jawaban relatif sama</li> <li>+ Pilihan jawaban berupa angka disusun secara urut/kronologis kejadian</li> </ul>
Bahasa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan bahasa sesuai kaidah Bahasa Indonesia</li> <li>- Menggunakan bahasa yang komunikatif</li> <li>- Tidak mengulang kata/kelompok kata yang sama</li> <li>- Tidak menggunakan bahasa setempat/tabu</li> </ul>

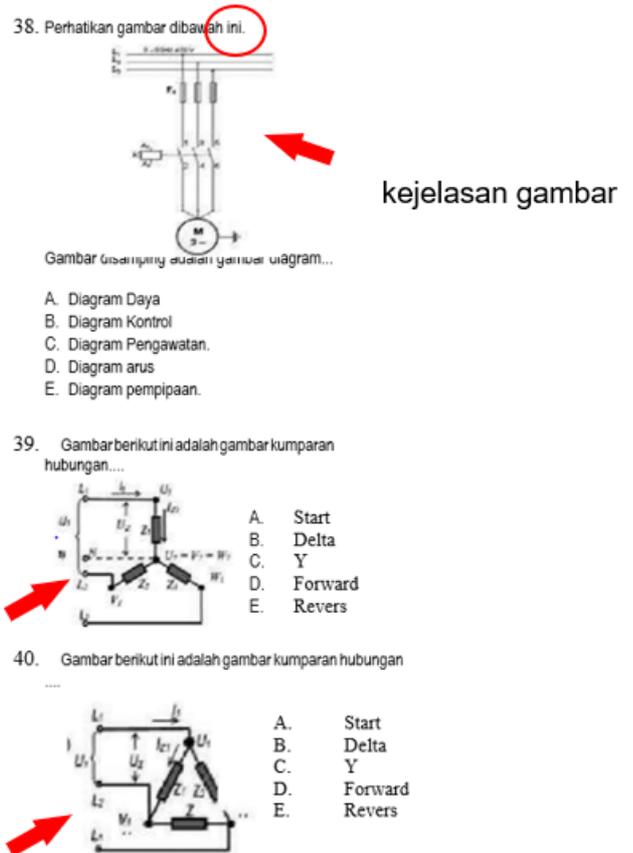
## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kajian ini berfokus pada aspek substansi, konstruksi, dan bahasa dari instrumen tes buatan guru di sekolah. Penilaian kualitatif mengikuti kaidah yang ditentukan dalam penyusunan instrumen tes. Instrumen tes yang dianalisis pada penelitian ini adalah instrumen tes dalam bentuk tes tertulis pilihan ganda yang dibuat oleh guru SMK jurusan Teknik Mekanik Industri. Hasil analisis menunjukkan bahwa secara umum instrumen tes sudah memenuhi kriteria pada ketiga aspek yang menjadi bahan kajian. Berikut merupakan gambaran kualitas instrumen yang dibuat oleh guru SMK Teknik Mekanik Industri.



**Gambar 1.** Hasil Analisis Tes Pilihan Ganda Buatan Guru secara Umum

Pada Gambar 1 di atas, nampak bahwa aspek substansi sudah terpenuhi secara sempurna. Namun, instrumen tes yang dikaji memiliki kekurangan pada aspek konstruksi dan bahasa. Terdapat 3 butir soal yang perlu diperbaiki pada aspek konstruksi dan 7 butir soal yang perlu diperbaiki pada aspek bahasa serta 1 butir perlu perbaikan pada aspek konstruksi dan bahasa. Berikut adalah beberapa contoh hasil analisis yang menunjukkan bagian butir soal yang perlu diperbaiki.



**Gambar 2.** Contoh Analisis Aspek Konstruksi

- A. Pilihlah salah satu jawaban yang kamu anggap paling benar  
**penggunaan tanda baca**
1. Apa yang dimaksud dengan perawatan preventif...
    - A. Perawatan yang bertujuan untuk mencegah terjadinya kerusakan, atau cara perawatan yang direncanakan untuk pencegahan
    - B. Perawatan yang dilakukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kondisi fasilitas
    - C. Perawatan dilakukan ketika fasilitas atau peralatan dalam keadaan bekerja
    - D. Perawatan yang dilakukan untuk mengetahui terjadinya perubahan atau kelainan dalam kondisi fisik maupun fungsi
    - E. Perawatan dilakukan setelah terjadi kerusakan pada peralatan
  2.
    - 1) Inspeksi
    - 2) Melakukan pelumasan
    - 3) Melakukan Perawatan
    - 4) Pembersihan
    - 5) Overhaul

Dari pekerjaan diatas yang termasuk kedalam ruang lingkup perawatan preventif adalah ...

    - A. 1-2-3-5
    - B. 2-3-4-5
    - C. 1-3-4-5
    - D. 1-2-3-4
- kapitalisasi huruf  
kata depan "di"**

**Gambar 3.** Contoh Analisis Aspek Bahasa

Kekurangan yang teridentifikasi pada aspek konstruksi secara spesifik terjadi pada penggunaan gambar yang kabur (kurang jelas). Gambar 2 memperlihatkan bahwa kualitas gambar yang digunakan pada butir nomor 38, 39, dan 40. Dalam suatu butir soal tes, kejelasan gambar mendukung pemahaman peserta tes sehingga dapat memaknai persoalan dan menentukan jawaban yang tepat [9]. Lebih rinci lagi, jika bagian gambar menjadi bahan yang ditanyakan pada butir soal, maka gambar perlu disajikan dengan kualitas yang baik dan bisa diamati oleh peserta tes [10].

Selanjutnya, hal yang dapat menjadi bahan perbaikan dari segi bahasa adalah penggunaan tanda baca, kapitalisasi huruf, dan penggunaan kata depan yang belum sesuai dengan kaidah penulisan bahasa yang baik dan benar. Dari Gambar 1, diketahui sejumlah 7 butir soal yakni butir nomor 1, 2, 6, 22, 23, 26, dan 38 perlu diperbaiki dari segi bahasa. Contoh yang dipaparkan pada Gambar 2 dan Gambar 3 menampilkan kekeliruan penggunaan tanda baca di mana pada butir 38 kalimat perintah tidak diakhiri dengan tanda seru (!) dan pada butir nomor nomor 1 kalimat tanya tidak diakhiri dengan tanda tanya (?). Kemudian, kata depan “di” pada butir soal nomor 2 yang diikuti dengan keterangan tempat seharusnya dipisah penulisannya (diatas -> di atas). Menyesuaikan dengan kaidah penulisan, [11] menyatakan bahwa penggunaan tanda baca penting diperhatikan dalam penyampaian informasi akademis, termasuk dalam penulisan soal tes.

Pemenuhan syarat pada aspek substansi, konstruksi, dan bahasa merupakan awal dari analisis atau telaah instrumen penilaian yang dilakukan secara kualitatif [12]. Hasil analisis menunjukkan keterbacaan dari suatu instrumen penilaian, pada analisis ini adalah instrumen tes.

Beberapa kekurangan yang teridentifikasi dapat menjadi bahan perbaikan untuk menyempurnakan instrumen tes yang dibuat. Instrumen tes yang baik akan memberikan informasi dengan baik juga [13]. Dengan memenuhi ketentuan substansi, konstruksi, dan bahasa maka akurasi dan keandalan instrumen tes dapat ditingkatkan [14]. Setelah aspek kualitatif terpenuhi, analisis dapat dilanjutkan dengan metode kuantitatif untuk mengkaji tingkat validitas, reliabilitas, dan karakteristik butir tes dari hasil pengukuran yang dilakukan menggunakan instrumen tes tersebut [15][16]. Penelitian ini terbatas pada analisis kualitatif, maka dari itu untuk melengkapi informasi mengenai kualitas instrumen tes yang dibuat oleh guru, peneliti selanjutnya dapat melakukan kajian kuantitatif dengan menguji validitas, reliabilitas, dan karakteristik butir pada instrumen tes yang ada. Telaah instrumen baik secara kualitatif maupun kuantitatif bermanfaat untuk perbaikan tes dan pelaksanaan penilaian.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasar hasil analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan instrumen tes buatan guru tergolong baik. Aspek substansi semua butir soal telah memenuhi persyaratan. Dari segi konstruksi, terdapat 3 dari 40 butir soal yang dapat diperbaiki (38, 39, 40) terkait kejelasan gambar yang digunakan. Pada aspek bahasa, terdapat 7 dari 40 butir soal yang dapat diperbaiki (1, 2, 6, 22, 23, 26, 38) yang difokuskan pada perbaikan penggunaan tanda baca, penggunaan kata depan, dan penyerapan/penandaan istilah asing. Secara kesatuan instrumen tes yang dianalisis telah memenuhi persyaratan substansi, konstruksi, dan bahasa yang baik. Namun, beberapa kekurangan yang teridentifikasi yang dapat digunakan untuk perbaikan isi instrumen guna meningkatkan kualitas instrumen tes pada pelaksanaan tes berikutnya.

#### 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada guru yang telah bersedia memberikan instrumen tes untuk ditelaah.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. R. Ariyanto, I. Wulan, P. Lestari, and S. U. Hasanah, “Problem Based Learning and Argumentation Sebagai Solusi dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMK,” *J. Kependidikan J. Has. Penelit. dan Kaji. Kepustakaan di Bid. Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran* *Kepustakaan di Bid. Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran*, vol. 6, no. 2, pp.

- 197–205, 2020.
- [2] S. Hadi, K. I. Ismara, and E. Tanumihardja, “Pengembangan Sistem Tes Diagnostik Kesulitan Belajar Kompetensi Dasar Kejuruan Siswa SMK,” *J. Penelit. dan Eval. Pendidik.*, vol. 19, no. 2, pp. 168–175, 2015.
- [3] R. C. Putra, U. Karo-Karo, and P. Purnawan, “Analisis Penilaian Kualitas Dimensi Produk Uji Kompetensi Keahlian Teknik Pemesinan Di Smk,” *J. Mech. Eng. Educ.*, vol. 2, no. 1, p. 98, 2015, doi: 10.17509/jmee.v2i1.1159.
- [4] D. Mardapi, *Pengukuran, penilaian, dan evaluasi pendidikan (edisi kedua)*. Yogyakarta: Parama Publishing, 2017.
- [5] S. Azwar, *Konstruksi tes kemampuan kognitif (edisi kesatu)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2016.
- [6] D. P. SMK, *Panduan Penilaian Hasil Belajar pada Sekolah Menengah Kejuruan*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018.
- [7] B. Subali, *Prinsip asesmen dan evaluasi pembelajaran (edisi kedua)*. Yogyakarta: UNY PRESS, 2019.
- [8] M. A. Sahputra, I. Ikhsanudin, and H. Abdillah, “Studi Pengetahuan Guru SMK Teknik Mesin di Kota Serang mengenai Pendekatan TPACK dalam Pembelajaran,” *Fakt. J. Ilm. Kependidikan*, vol. 10, no. 2, p. 113, 2023, doi: 10.30998/fjik.v10i2.15380.
- [9] E. Yuliana, I. M. Sadjati, and I. Fadila, “Penilaian tingkat keterbacaan materi modul melalui evaluasi formatif,” *J. Pendidik. Terbuka dan Jarak Jauh*, vol. 2, no. 2012, pp. 113–124, 13AD.
- [10] N. Rahmatih, A. Yuniastuti, and R. Susanti, “Pengembangan Booklet Berdasarkan Kajian Potensi dan Masalah Lokal sebagai Suplemen Bahan Ajar,” *Pros. Semin. Nas. Pendidik. Biol. dan Saintek III*, pp. 474–481, 2018.
- [11] Jamilah, “Penggunaan Bahasa Baku dalam Karya Ilmiah Mahasiswa,” *J. Tarb. (Jurnal Ilm. Kependidikan)*, vol. 6, no. 2, pp. 41–51, 2017.
- [12] Khaerudin, “Administrasi, Analisis Butir, dan Kaidah Penulisan Tes,” *J. Madaniyah*, vol. 1, no. 7, pp. 97–128, 2017.
- [13] Z. Matondang, “Validitas dan Reliabilitas Suatu Instrumen Penelitian,” *J. Tabularasa PPS UNIMED*, vol. 6, no. 1, pp. 87–97, 2009.
- [14] I. Ikhsanudin and B. Subali, “Content Validity Analysis of First Semester Formative Test on Biology Subject for Senior High School,” *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1097, no. 012039, pp. 1–9, 2018.
- [15] R. Rosnawati, B. Kartowagiran, and J. Jailani, “A Formative Assessment Model of Critical Thinking in Mathematics Learning in Junior High School,” *Res. Eval. Educ. J.*, vol. 1, no. 2, pp. 186–198, 2015.
- [16] H. Retnawati, *Validitas, reliabilitas, dan karakteristik butir: panduan untuk peneliti, mahasiswa, dan psikometrian*. Yogyakarta: Parama Publishing, 2016.