

ANALISIS BUTIR SOAL UAS GASAL PELAJARAN PEMELIHARAAN LISTRIK KENDARAAN RINGAN KELAS XII DI SMK NEGERI 2 KLATEN

ANALYSIS OF FINAL SEMESTER TEST ITEMS ON ELECTRICAL MAINTENANCE OF LIGHT VEHICLE SUBJECT MATTER GRADE XII AT VOCATIONAL HIGH SCHOOL 2 KLATEN

Oleh:

Shodiq dan Martubi

Pendidikan Teknik Otomotif, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta

Email: shodiqsuper@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengetahui kualitas butir soal Ujian Akhir Semester Gasal Mata Pelajaran Pemeliharaan Listrik Kendaraan Ringan Kelas XII di SMK Negeri 2 Klaten Tahun Ajaran 2017/2018 berdasarkan analisis teoritik dan analisis empirik. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif. Sumber data penelitian ini adalah lembar soal UAS, kunci jawaban, silabus, serta respon jawaban siswa. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan metode dokumentasi. Analisis data dilakukan dengan analisis kualitatif dan analisis kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas butir soal ditinjau dari aspek materi, konstruksi dan bahasanya adalah 23,33% soal tidak memenuhi aspek materi, 53,33% soal tidak memenuhi aspek konstruksi, dan 73,33% soal tidak memenuhi aspek bahasa. Sedangkan berdasarkan hasil analisis dengan program ANATES, kualitas soal ditinjau dari aspek validitas soal sebanyak 40% termasuk kategori valid dan sebanyak 60% termasuk tidak valid. Dari aspek reliabilitas soal diperoleh koefisien reliabilitas 0,67 dengan kriteria reliabilitas tinggi. Dari aspek tingkat kesukaran, sebanyak 50% termasuk kategori mudah, 23,33% kategori sedang, dan 26,67% kategori sukar. Dari aspek daya pembeda, sebanyak 3,33% soal termasuk kategori baik sekali, 23,33% soal termasuk kategori baik, 13,33% soal termasuk kategori cukup, 46,67% termasuk kategori jelek dan sisanya sebanyak 13,33% termasuk soal yang harus dibuang. Dari aspek efektivitas pengecoh, hanya terdapat 13,33% soal yang pengecohnya berfungsi dengan efektif. Kata kunci: analisis butir soal, program ANATES

ABSTRACT

This study aimed to determine the quality of the final semester test items on Electrical Maintenance of Light Vehicle Subject Matter Class XII at Vocational High School 2 Klaten academic year of 2017/2018 based on theorist analysis and empirical analysis. The research method referred to descriptive method. Source of research data are question sheet and answer sheet from students. Data collection technique are done using documentation method. Data analysis technique which used are quantitative and qualitative analysis. The results showed that the quality of the items based on material, construction and language aspect are 23,33% items not qualify from material aspect, 53,33% items not qualify from construction aspect, and 73,33% items are not qualify from language aspect. While, based on results of quantitative analysis with ANATES software shown that 40% items in the category valid and 60% items are not valid. Based on reliability aspect shown that coeficiency of reliability are at 0,67 mean that items are reliable. Based on index of difficulty aspect, 50% items are easy, 23,33% items are medium, and 26,67% are difficult. Based on different power aspect 3,33% items are very good, 23,33% items are good, 13,33% items are enough, 46,67% are bad and 13,33% items are has to released. Based on effectiveness of distractor shown that only 13,33% items are effective.

Keywords: item analysis, ANATES software.

PENDAHULUAN

Perencanaan dan proses dalam pendidikan merupakan hal yang penting, namun sudah tidak selayaknya sekarang ini kita hanya memperhatikan perencanaan dan prosesnya saja, tapi perlu dilakukan evaluasi dalam proses

pendidikan tersebut. Dalam konteks pendidikan, evaluasi dalam kelas dilakukan oleh setiap pendidik. Pendidik dapat mengetahui seberapa besar ketercapaian dari proses melalui evaluasi. Sekolah Menengah Kejuruan terus berupaya melakukan perkembangan untuk mencapai tujuan

pembelajaran dengan membenahi perencanaan, sistem dan proses pembelajaran yang dilakukan dengan tidak mengutamakan bagaimana proses evaluasi dilakukan.

Proses belajar mengajar yang dilakukan oleh guru harus selalu diperbaiki agar hasil yang ingin dicapai menjadi lebih baik. Salah satu upaya dalam meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar sebagai bagian dari peningkatan kualitas pendidikan dapat dilakukan melalui sistem penilaian. Pada penilaian proses dan hasil belajar siswa di sekolah, aspek-aspek yang berkenaan dengan pemilihan alat penilaian, penyusunan soal, pengolahan, dan interpretasi data hasil penilaian, analisis butir soal untuk memperoleh kualitas soal yang memadai, serta pemanfaatan data hasil penilaian sangat berpengaruh terhadap kualitas lulusan.

Penilaian menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia Nomor 23 Tahun 2016 mengenai Standar Penilaian menyatakan bahwa penilaian adalah Proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk mengukur pencapaian hasil belajar peserta didik. Dalam pasal 5 juga disebutkan bahwa ada 9 prinsip penilaian hasil belajar diantaranya adalah sah, objektif, adil, terpadu, terbuka, menyeluruh dan berkesinambungan, sistematis, beracuan kriteria dan akuntabel. Dari 9 prinsip penilaian hasil belajar tersebut mengandung makna bahwa penilaian hasil belajar harus didasarkan pada kemampuan peserta didik yang diukur serta tidak dipengaruhi subjektivitas penilai. Penilaian juga merupakan upaya dalam melakukan evaluasi.

Selama ini penilaian merupakan hal yang dianggap formalitas belaka oleh pendidik.

Indikasinya adalah dalam pembuatan soal yang seadanya tanpa memikirkan kualitas soal tersebut. Minat dan keseriusan pendidik dalam menyusun soal tidak seperti saat menyusun perencanaan proses pembelajaran. Instrumen dalam penilaian yang dibuat oleh pendidik biasanya berbentuk tes tertulis atau soal. Namun pada dasarnya soal tersebut belum diketahui apakah sudah termasuk soal yang baik atau belum. Sehingga pendidik dirasa perlu untuk melakukan perbaikan dalam pembuatan soal.

Pada kasus yang sedang diteliti ini memperlihatkan kenyataan bahwa di SMK N 2 Klaten yang merupakan sekolah rujukan di Propinsi Jawa Tengah juga masih belum memiliki kriteria yang jelas dari sisi evaluasi. Seorang pendidik kurang memperhatikan kriteria pembuatan soal yang baik, ini biasanya dikarenakan oleh keterbatasan waktu yang digunakan untuk menyusun soal atau juga karena pendidik yang mengulur waktu dalam pembuatannya. Hal itu juga disampaikan oleh Bapak Suharto selaku Kepala Program Keahlian Teknik Kendaraan Ringan yang menyatakan “sampai saat ini soal yang dibuat hanya berdasar materi yang sudah diajarkan, belum ada analisisnya yang mendalam sesuai kemampuan siswa, bahkan tidak jarang para guru menggunakan soal tahun sebelumnya untuk digunakan lagi di tahun ini, saya berharap justru ada yang menganalisa soal lebih-lebih mengenai analisa tentang meta kognitif”. Pengembangan soal harus dilakukan agar soal bisa dikatakan mempunyai kualitas yang baik dipandang dari sisi reliabilitas, validitas, taraf atau indeks kesukaran, daya pembeda dan penyebaran jawabannya.

diajarkan pada semester gasal tahun ajaran

2017/2018 di SMK N 2 Klaten.

Tabel 1. Nilai Rata-rata Siswa pada 3 Mata Pelajaran

Mata Pelajaran	KKM	Nilai Rata-rata	
		XII TKR A	XII TKR B
PLKR	75	65,84	62,87
PMKR	75	82,09	81,43
PCKR	75	82,28	80,18

Custer dalam Sudji Munadi (2009: 154) memberikan kritikan mengenai kelemahan dari program evaluasi di lembaga pendidikan kejuruan adalah kurang diperhatikannya evaluasi sebagai bahan program perencanaan, kebijakan dan review. Oleh karena itu, tes sebagai tolak ukur kemajuan peserta didik sudah selayaknya dibuat dengan sebaik-baiknya. Namun kendala yang dialami pendidik dari faktor internal sekolah adalah mereka cenderung kesulitan menyusun tes dikarenakan pengembangan sistem ujian belum terealisasi secara optimal di setiap sekolah. Seperti yang sudah kita ketahui bahwa sistem ujian umum jika pelaksanaannya di sekolah seperti hanya kegiatan musiman tanpa adanya kelangsungan sistem yang terintegrasi dalam pengembangan soal itu sendiri.

Pengembangan teknik penyusunan soal harus didasarkan pada karakteristik bentuk soalnya. Pengukuran kompetensi bisa dilakukan dengan tes tertulis berbentuk soal objektif ataupun tes subjektif, ada kompetensi yang lebih tepat diukur menggunakan tes tertulis bentuk soal subjektif. Jadi, tidak semua perilaku harus ditanyakan dengan bentuk soal uraian atau objektif, mengingat setiap bentuk soal masing-masing mempunyai keunggulan dan kelemahan.

Keunggulan dan kelemahan setiap bentuk soal nantinya akan menjadi acuan pendidik untuk menyusun soal yang baik. Teknik penyusunannya juga didasarkan pada karakteristik dan bobot soal itu sendiri. Pendidik harus selektif dalam menyusun butir-butir soal sebelum di uji cobakan terhadap peserta didik. Hal ini bisa diketahui melalui hasil evaluasi yang sudah dilaksanakan selama satu semester dimana terjadi ketimpangan diantara nilai 3 mata pelajaran yang sedang

Mata pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan (PMKR) dan Pemeliharaan Chasis Kendaraan Ringan (PCKR) sudah menunjukkan bahwa siswa bisa mencapai standar kriteria ketuntasan minimal yang ditetapkan, namun beda halnya dengan mata pelajaran Pemeliharaan Listrik Kendaraan Ringan (PLKR) dimana hanya ada beberapa siswa yang sudah mampu menuntaskan batas minimal tersebut. Kondisi ini juga tercermin dari hasil evaluasi Ujian Akhir Semester (UAS) mata pelajaran Pemeliharaan Listrik Kendaraan Ringan (PLKR) dimana hanya ada satu siswa yang berhasil mencapai batas minimal Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Soal ujian akhir semester semester gasal mata pelajaran Pemeliharaan Listrik Kendaraan Ringan kelas XII di SMK Negeri 2 Klaten Tahun Ajaran 2017/2018 adalah salah satu contoh soal yang dibuat oleh pendidik pada salah satu mata pelajaran. Soal-soal tersebut belum diketahui kualitasnya, apakah sudah termasuk kedalam soal yang baik atau belum sesuai dengan syarat-syarat pembuatan soal. Sehingga sangat penting untuk mengetahui kualitas soal tersebut. Untuk tataran yang lebih mendalam yaitu menganalisis butir soal agar dapat diketahui kualitasnya.

Melalui analisis butir soal ini dapat diperoleh informasi tentang ketidaklayakan sebuah soal dan petunjuk dalam mengadakan perbaikannya. Dalam analisis butir soal ada beberapa bagian diantaranya analisis validitas soal, reliabilitas soal, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan fungsi pengecoh. Menganalisis tingkat kesukaran soal artinya mengkaji soal dari segi kesulitannya sehingga dapat diperoleh soal mana yang termasuk mudah, sedang dan sukar. Sedangkan menganalisis daya pembeda artinya mengkaji soal dari segi kesanggupan soal tersebut dalam membedakan siswa yang termasuk tinggi prestasinya. Sedangkan validitas dan reliabilitas mengkaji kelayakan soal dalam menentukan aspek mana yang harus diukur dan konsistensi soal.

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan, peneliti memandang bahwa analisis butir soal perlu dilakukan untuk mengetahui kualitas perangkat tes, sehingga bisa digunakan sebagai bahan evaluasi pembuatan soal mendatang.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 2 Klaten yang beralamat di Desa Senden, Ngawen, Klaten. Adapun waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2018.

Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XII jurusan Teknik Kendaraan Ringan (TKR) SMK Negeri 2 Klaten Tahun Ajaran 2017/2018 yang terdiri dari 64 peserta didik kelas XII TKR A dan XII TKR B. Objek penelitian ini adalah Soal Ujian Akhir Semester (UAS) Gasal Mata Pelajaran PLKR Kelas XII Kompetensi Keahlian TKR SMK Negeri 2 Klaten Tahun Ajaran 2017/2018 beserta kunci jawaban, respon jawaban siswa dan kisi-kisi soal.

Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan metode dokumentasi. Metode dokumentasi digunakan untuk mendapatkan soal ujian, kunci jawaban, dan lembar jawab peserta didik yang digunakan untuk mengerjakan ujian.

Teknik Analisis Data

Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Soal yang dianalisis adalah soal-soal pilihan ganda Ujian Akhir Semester Gasal Mata Pelajaran PLKR Kelas XII TKR di SMK Negeri 2 Klaten Tahun Ajaran 2017/2018.

Analisis Kualitatif

Pada prinsipnya analisis butir soal secara kualitatif dilaksanakan berdasarkan kaidah penulisan soal. Aspek yang diperhatikan dalam penelaahan secara kualitatif ini adalah setiap soal ditelaah dari segi isi materi soal ujian, konstruksi soal ujian, dan penggunaan bahasa soal ujian. Untuk membantu analisis soal dapat dibuat kartu telaah soal bentuk objektif sebagai berikut:

Tabel 2. Analisis Soal dari Aspek Materi, Konstruksi dan Bahasa

Aspek yang ditelaah	Indikator
Materi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Soal harus sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi 2. Pilihan jawaban harus homogen dan logis 3. Setiap soal harus mempunyai satu jawaban yang benar
Konstruksi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pokok soal dirumuskan dengan jelas dan tegas 2. Rumusan pokok soal dan pilihan jawaban harus merupakan pernyataan yang diperlukan saja 3. Pokok soal tidak memberi petunjuk kearah kunci jawaban 4. Pokok soal tidak mengandung pernyataan yang bersifat negatif ganda 5. Panjang rumusan pilihan jawaban harus relatif sama 6. Gambar, grafik, tabel, diagram atau sejenisnya jelas dan berfungsi (jika ada) 7. Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan "semua jawaban di atas salah" atau "semua jawaban benar" 8. Pilihan jawaban yang berbentuk angka/waktu disusun berdasarkan urutan besar kecilnya angka atau kronologisnya 9. Butir soal tidak bergantung pada jawaban soal sebelumnya
Bahasa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Setiap soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia 2. Menggunakan bahasa yang komunikatif 3. Tidak menggunakan bahasa yang berlaku di daerah setempat/tabu 4. Pilihan jawaban tidak mengulang kata/kelompok kata yang sama, kecuali merupakan satu kesatuan pengertian

(Sumber: Pusbangsisjian dalam Endang Mulyatiningsih, 2012: 169-170)

Analisis Kuantitatif

Untuk menganalisis soal ini secara kuantitatif menggunakan program yang bernama *Anates Version 4.09*. Program ini nanti yang akan menentukan kualitas butir soal yang dimasukkan berdasarkan dari segi validitas, reliabilitas, daya pembeda, tingkat kesukaran dan efektifitas pengecoh untuk soal pilihan ganda. Program ini dipilih untuk digunakan sebagai alat menganalisis karena untuk saat ini program inilah yang paling baik dan efektif untuk digunakan karena dari segi sistem program ini lebih sederhana dan mudah digunakan bila dibandingkan dengan program yang lain.

Validitas

Simpulan hasil analisis dari aspek validitas yaitu butir soal dikatakan valid apabila nilai r di atas standar dari nilai pada tabel *product momen*. Sedangkan apabila nilai r di bawah itu maka soal dikatakan tidak valid.

Reliabilitas

Simpulan hasil analisis dari aspek reliabilitas ini sendiri yaitu berupa nilai yang kemudian akan diinteprestasikan kedalam tabel reliabilitas sehingga yang muncul adalah sangat tinggi, tinggi, cukup, rendah, dan sangat rendah. Namun untuk aspek reliabilitas sendiri simpulan analisis berupa simpulan secara keseluruhan soal bukan simpulan tiap butir soal.

Tingkat Kesukaran

Simpulan hasil analisis dari aspek tingkat kesukaran akan muncul tiga kriteria yaitu sukar, sedang, dan mudah. Dari aspek ini butir soal dikatakan baik ketika soal yang diujikan dalam kategori sedang.

Daya Pembeda

Simpulan hasil analisis dari aspek daya pembeda akan muncul 5 aspek yaitu baik sekali, baik, cukup, jelek, dan jelek sekali. Namun daya pembeda dikatakan memadai apabila butir soal dalam kategori baik sekali, baik, dan cukup.

Efektifitas Pengecoh

Simpulan hasil analisis dari aspek efektifitas pengecoh akan muncul 5 aspek yaitu sangat baik, baik, cukup, kurang baik, dan tidak baik. Namun efektifitas pengecoh akan berfungsi apabila butir soal dalam kategori sangat baik, baik, dan cukup.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Analisis Kualitatif

Hasil analisis kualitatif merupakan analisis yang dilakukan oleh peneliti yang meliputi aspek materi, aspek konstruksi dan aspek bahasa dari butir soal pilihan ganda dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil Analisis Secara Kualitatif

No	Aspek Yang Ditelaah	Nomor Soal yang Tidak Sesuai Kriteria
A Materi		
1	Soal harus sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi	-
2	Pilihan jawaban harus homogen dan logis	1, 3, 8, 12, 13, 20, 24
3	Setiap soal harus mempunyai satu jawaban yang benar	-
B Konstruksi		
1	Pokok soal dirumuskan dengan jelas dan tegas	7, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 20, 22
2	Rumusan pokok soal dan pilihan jawaban harus merupakan pernyataan yang diperlukan saja	7, 10, 14, 15, 20, 22

No	Aspek Yang Ditelaah	Nomor Soal yang Tidak Sesuai Kriteria
3	Pokok soal tidak memberi petunjuk kearah kunci jawaban	-
4	Pokok soal tidak mengandung pernyataan yang bersifat negatif ganda	7, 8, 11, 16, 20, 29
5	Panjang rumusan pilihan jawaban harus relatif sama	1, 10, 13
6	Gambar, grafik, tabel, diagram atau sejenisnya jelas dan berfungsi (jika ada)	-
7	Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan "semua jawaban salah" atau "semua jawaban benar"	-
8	Pilihan jawaban yang berbentuk angka/waktu disusun berdasarkan urutan besar kecilnya angka atau kronologisnya	10
9	Butir soal tidak bergantung pada jawaban soal sebelumnya	-
C Bahasa		
1	Setiap soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia	4, 5, 8, 9, 11, 12, 13, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 30
2	Menggunakan bahasa yang komunikatif	7, 8, 9, 11, 14, 15, 18, 19, 22
3	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku di daerah setempat/tabu	-
4	Pilihan jawaban tidak mengulang kata/kelompok kata yang sama, kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	-

1. Aspek Materi

Kriteria yang tidak dipenuhi dari aspek materi oleh butir soal tersebut karena tidak memenuhi aspek pilihan jawaban harus homogen dan logis. Homogen dalam arti pilhan jawaban berarti dapat tersebar

Analisis Butir Soal... (Shodiq) 135
tersebut atau justru mengarahkan peserta didik untuk tidak memilihnya sama sekali.

merata dalam konteks yang sama antar pilihan jawaban serta tidak ada yang menonjol untuk dipilih ataupun tidak dipilih. Sementara logis dalam arti pilihan jawaban berarti pilihan jawaban harus masuk akal dan mudah dimengerti oleh peserta didik secara logis.

2. Aspek Konstruksi

Ada 4 kriteria yang tidak sesuai aspek konstruksi dari 9 kriteria yang harus dipenuhi dari segi aspek konstruksi yaitu:

- a. Pokok soal tidak dirumuskan dengan tegas dan jelas.

Peserta didik tidak mengerti apa yang sebenarnya diinginkan dari soal tersebut karena pokok soal dan kunci jawabannya tidak jelas tentang apa yang akan ditanyakan. Hal ini akan menimbulkan kecenderungan peserta didik untuk memilih jawaban secara acak.

- b. Rumusan pokok soal dan jawaban mengandung pernyataan yang tidak diperlukan.
- c. Pokok soal mengandung pernyataan yang bersifat negatif ganda.

Penggunaan kata yang bersifat negatif secara bersamaan dalam sebuah pokok soal akan mengakibatkan peserta didik akan sulit memahami maksud dari pokok soal.

- d. Panjang rumusan jawaban tidak relatif sama.

Pilihan jawaban yang rumusan jawabannya panjangnya tidak relatif sama ini akan mengarahkan peserta didik untuk tidak memilih jawaban

3. Aspek Bahasa

Ada 2 kriteria yang tidak sesuai aspek bahasa dari 4 kriteria yang harus dipenuhi dari segi aspek bahasa yaitu:

- a. Tidak menggunakan bahasa Indonesia yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.

Kesalahan yang sering terjadi pada poin ini adalah dalam penulisan bahasa asing seharusnya juga tertulis cetak miring. Kata serapan bahasa asing harus dituliskan cetak miring, atau jika tidak maka dalam penulisannya harus diganti menggunakan bahasa Indonesia.

- b. Tidak menggunakan bahasa yang komunikatif.

Komunikatif berarti mudah dipahami, ada beberapa pokok soal yang dituliskan terlalu luas namun hal yang ditanyakan tidak seluas dari pokok soal yang dituliskan, pokok soal tersebut menjadi sulit untuk dipahami atau tidak komunikatif.

Hasil Penelitian Kuantitatif

1. Validitas

Berdasarkan hasil analisis ke-30 butir soal ujian akhir semester gasal Mata Pelajaran Pemeliharaan Listrik Kendaraan Ringan kelas XII, dapat diketahui bahwa soal yang termasuk dalam kategori valid berjumlah 12 butir soal (40%). Sedangkan soal yang termasuk kategori tidak valid juga berjumlah 18 butir soal (60%). Pendistribusian Indeks Validitas ke-30 butir

soal tersebut setelah dibandingkan dengan tabel r product moment dengan jumlah $n = 64$ dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Distribusi Butir Soal Berdasarkan Indeks Validitas.

Indeks Validitas	Nomor Butir Soal	Jumlah
Valid ($\gamma_{pbi} > 0,195$)	3, 5, 7, 11, 12, 13, 14, 16, 18, 20, 26, 27	12
Tidak Valid ($\gamma_{pbi} < 0,195$)	1, 2, 4, 6, 8, 9, 10, 15, 17, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 29, 30	18

2. Reliabilitas

Berdasarkan hasil analisis soal menggunakan program Anates diketahui bahwa reliabilitas soal sebesar 0,67 dengan kriteria reliabilitas tinggi. Hasil ini dilihat berdasarkan dari besarnya korelasi Alpha.

3. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran berkaitan untuk membedakan soal yang termasuk dalam tingkat kesukaran sukar, sedang dan mudah. Hasil analisis kuantitatif tingkat kesukaran yang sudah dilakukan dengan program Anates, dapat diketahui bahwa klasifikasi tingkat kesukaran yang didapatkan sebesar 26,67% termasuk kategori sukar, 23,33% termasuk dalam kategori sedang dan sisanya sebesar 50% termasuk dalam kategori mudah.

Tabel 5. Distribusi Sebaran Soal Berdasarkan Tingkat Kesukaran

Kategori	Jumlah	Persentase	Nomor Soal
Sangat Mudah	7	23,33%	1, 4, 6, 21, 23, 24, 29
Mudah	8	26,67%	10, 17, 19, 20, 22, 26, 27, 30
Sedang	7	23,33%	3, 8, 11, 12, 13, 18, 28

Sukar	3	10%	5, 14, 25
Sangat Sukar	5	16,67%	2, 7, 9, 15, 16

Soal yang baik adalah yang memiliki distribusi tingkat kesukaran soal mudah sebesar 30%, sedang sebesar 50% dan sukar sebesar 20%. Butir soal yang baik seharusnya memiliki tingkat kesukaran yang sedang yaitu pada indeks tingkat kesukaran 0,31-0,70. Butir soal dengan tingkatan sedang harus ditambah dengan cara mengganti butir soal tingkatan mudah dengan butir soal tingkatan sedang.

4. Daya Pembeda

Daya pembeda soal berkaitan untuk membedakan antara peserta didik yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan peserta didik yang bodoh (berkemampuan rendah).

Tabel 6. Distribusi Butir Soal Berdasarkan Daya Pembeda

Kategori	Jumlah Soal	Persentase	Nomor Soal
Dibuang	4	13,33%	15, 17, 22, 25
Jelek	14	46,67%	1, 2, 4, 6, 7, 9, 10, 16, 19, 21, 23, 24, 28, 29
Cukup	4	13,33%	8, 14, 26, 30
Baik	7	23,33%	3, 5, 11, 12, 13, 18, 20
Baik Sekali	1	3,33%	27

5. Efektivitas Pengecoh

Sebuah pengecoh dikatakan berfungsi dengan baik apabila dipilih oleh minimal 5% dari jumlah peserta didik, tersebar secara merata, dipilih oleh kebanyakan kelompok asor dibanding dengan kelompok unggul yang memilihnya. Pengecoh yang tidak memenuhi 4 kriteria tersebut dapat dikatakan bahwa pengecoh tersebut tidak berfungsi dengan baik

karena tidak memiliki daya tarik sehingga hal ini akan menyulitkan peneliti untuk membedakan antara kelompok asor dan kelompok unggul.

Dari 30 butir soal hanya ada 4 butir soal yang memiliki pengecoh yang efektif. Faktor lain yang menyebabkan pengecoh tidak berfungsi adalah karena terlalu banyak soal dengan kategori mudah, sehingga peserta didik cenderung menjawab pertanyaan benar dengan mudah tanpa menghiraukan pilihan jawaban yang lain.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang analisis butir soal Ujian Akhir Semester Gasal Mata Pelajaran Pemeliharaan Listrik Kendaraan Ringan (PLKR) kelas XII Teknik Kendaraan Ringan (TKR) di SMK Negeri 2 Klaten tahun ajaran 2017/2018 dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil analisis secara kualitatif ditinjau dari aspek materi sebanyak 7 butir soal (23,33%) tidak memenuhi aspek materi.
2. Hasil analisis secara kualitatif ditinjau dari aspek konstruksi sebanyak 16 butir soal (53,33%) soal tidak memenuhi aspek konstruksi.
3. Hasil analisis secara kualitatif ditinjau dari aspek bahasa sebanyak 22 butir soal (73,33%) tidak memenuhi aspek bahasa.
4. Hasil analisis validitas menunjukkan bahwa soal yang sudah valid berjumlah 12 butir soal (40%) tidak valid berjumlah 18 butir soal (60%).

5. Hasil analisis reliabilitas menunjukkan angka 0,67 yang berarti soal memiliki nilai reliabel yang tinggi.
6. Hasil analisis tingkat kesukaran menunjukkan bahwa 15 butir soal (50%) kategori mudah, 7 butir soal (23,33%) termasuk dalam kategori sedang dan sisanya sebanyak 8 butir soal (26,67%) termasuk dalam kategori sukar.
7. Hasil analisis daya pembeda terdapat 1 butir soal (3,3%) termasuk dalam klasifikasi baik sekali, 7 butir soal (23,33%) termasuk kategori baik, 4 butir soal (13,33%) termasuk dalam kategori cukup, 14 butir soal (46,67%) dalam kategori jelek dan sisanya sebanyak 4 butir soal (13,33%) termasuk dalam kategori soal yang harus dibuang.
8. Hasil analisis aspek efektivitas pengecoh, hanya terdapat 4 butir soal (13,33%) yang pengecohnya berfungsi dengan efektif.

Saran

1. Bagi Guru
 - a. Sebaiknya guru memahami kaidah dalam penulisan butir soal pilihan ganda supaya bisa menyusun soal dengan kualitas baik, sehingga tepat digunakan sebagai instrumen tes.
 - b. Butir soal yang berkualitas baik dimasukkan ke dalam bank soal. Untuk butir soal yang belum termasuk dalam kategori kurang berkualitas baik bisa ditinjaulanjuti bagian mana saja yang menyebabkan butir soal tersebut menjadi kurang berkualitas baik. Untuk soal yang kualitasnya jelek sebaiknya diganti dengan butir soal yang lain untuk digunakan pada tes yang akan datang.

c. Butir soal yang sudah direvisi diujikan kembali pada tes yang akan datang untuk mengetahui kualitasnya setelah direvisi. Jika kualitasnya menjadi baik maka butir soal bisa dimasukkan kedalam bank soal.

2. Bagi Kepala Sekolah

- a. Kepala sekolah perlu memperhatikan tingkat keterampilan guru dalam membuat soal tes agar sekolah memiliki keunggulan dalam penyusunan instrumen tes.
- b. Sekolah perlu memberikan pelatihan tentang bagaimana cara menyusun instrumen tes yang baik sehingga guru dapat melakukan analisis secara keseluruhan terhadap soal-soal yang akan digunakan dalam tes.

Kemendikbud. (2017). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2017 tentang Penilaian Hasil Belajar Oleh Pemerintah dan Penilaian Hasil Belajar Oleh Satuan Pendidikan.*

Kemendikbud. (2016). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2017 tentang Standar Penilaian Pendidikan.*

Kemendiknas. (2010). *Panduan Analisis Butir Soal*, Jakarta.

Martubi. (2004). *Evaluasi Pembelajaran Teori (Kognitif)*.

Nana Sudjana. (2011). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung : PT Remaja Rosdakarya.

Ngalim Purwanto. (2009). *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Paryanto. (2008). Evaluasi Pelaksanaan Praktik Pemesinan Mahasiswa D3 Teknik Mesin UNY. *JPTK, Vol. 17, No. 1, Mei 2008*.

Prihastuti Ekawatiningsih. (2008). Penerapan Metode Penilaian Portofolio (*Portofolio Based Assesment*) Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Mata Kuliah Restoran. *JPTK, Vol. 17, No. 2, Oktober 2008*.

Sudji Munadi. (2009). Analisis Daya Prediksi Tes Seleksi Masuk Program D-3 Reguler Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta Terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa D-3 Teknik FT-UNY. *JPTK, Vol. 18, No.2, Oktober 2009*.

Sugiyono. (2013). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta.

Suharsimi Arikunto. (2013). *Dasar-dasar Evaluasi*, Jakarta : PT. Bumi Aksara.

Suwandi. (2013). Evaluasi Pelaksanaan Ujian Akhir Sekolah Berstandar Nasional

DAFTAR PUSTAKA

Agus Nur Muhammad. (2013). Analisis Butir Soal Uji Coba Kompetensi Kejuruan Kelas XII Teknik Pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Muntilan Tahun Pelajaran 2012/2013. Skripsi. Yogyakarta: UNY.

Anas Sudijono. (2012). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.

Depdiknas. (2003). *Undang-undang RI No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*.

Eko Putro Widoyoko. (2017). *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Farida Yusuf Taqibayatis. (2008). *Evaluasi Program dan Instrumen Evaluasi*. Jakarta: Rhineka Cipta

(UASBN). *JPTK*, Vol. 21, No. 3, Mei 2013.

Yusuf Eko Riyanto. (2015). Analisis Butir Soal Ujian Akhir Semester Gasal Mata Diklat Teknik Dasar Otomotif (TDO) Kelas X SMK Negeri 3 Yogyakarta