

ANALISIS BUTIR SOAL UJIAN AKHIR SEMESTER GASAL MATA PELAJARAN PENGANTAR AKUNTANSI DAN KEUANGAN

AN ITEM ANALYSIS OF FINAL EXAMINATION ITEM OF PENGANTAR AKUNTANSI DAN KEUANGAN COURSE

Oleh: **Ratna Candra Wulaningtyas**

Pendidikan Akuntansi Universitas Negeri Yogyakarta

Nachan020694@gmail.com

Sukanti

Staf Pengajar Jurusan Pendidikan Akuntansi Universitas Negeri Yogyakarta

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas soal Ujian Akhir Semester Gasal Mata Pelajaran Pengantar Akuntansi dan Keuangan Kelas X Akuntansi SMK Swadaya Temanggung Tahun Ajaran 2015/2016. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian ini adalah: (1) Ditinjau dari Validitas, soal yang valid berjumlah 30 butir (60%) dan soal yang tidak valid berjumlah 20 butir (40%); (2) Ditinjau dari Reliabilitas, Soal Ujian Akhir Semester Gasal Mata Pelajaran Pengantar Akuntansi dan Keuangan Kelas X Akuntansi SMK Swadaya Temanggung Tahun Ajaran 2015/2016 merupakan soal yang reliabel dengan tingkat reliabilitas sebesar 0,711; (3) Ditinjau dari Tingkat Kesukaran, butir soal yang tergolong sukar berjumlah 14 (28%), butir soal dengan tingkat kesukaran sedang berjumlah 25 (50%), dan butir soal yang tergolong mudah berjumlah 11 (22%); (4) Ditinjau dari Daya Pembeda, butir soal yang jelek berjumlah 25 (50%), butir soal dengan daya pembeda cukup berjumlah 20 (40%), butir soal yang baik berjumlah 1 (2%), dan butir soal yang memiliki daya pembeda negatif berjumlah 4 (8%); (5) Ditinjau dari Efektivitas Pengecoh, butir soal yang sangat baik berjumlah 1 (2%), butir soal yang baik berjumlah 8 (16%), butir soal yang cukup baik berjumlah 17 (34%), butir soal yang kurang baik berjumlah 19 (38%), dan butir soal yang tidak baik berjumlah 5 (10%).

Kata Kunci: Analisis Butir Soal, Pengantar Akuntansi dan Keuangan, SMK Swadaya

Abstract

This research aims to determine the quality of Final Examination Item of Pengantar Akuntansi Dan Keuangan Course at Odd Semester Grade X of Accounting Department at SMK Swadaya Temanggung Academic Year 2015/2016. This study is categorized as a quantitative-descriptive research. The results of this research showed that: (1) Based on the Validity, 30 items (60%) are valid and 20 items (40%) are invalid. (2) Based on the Reliability, the test items classified as reliable items, the Reliability equal to 0,771. (3) Based on the level of difficulty, 14 items (28%) are classified as easy, 25 items (50%) are medium, and 11 items (22%) are difficult. (4) Based on Discriminatory Power, 25 items (50%) are poor, 20 items (40%) are enough, 1 item (2%) are good, and 4 items (8%) are negative. (5) Based on effectiveness of Distractor, 1 item (2%) are very good, 8 items (16%) are good, 17 items (34%) are enough, 19 items (38%) are less good, and 5 items (10%) are not good.

Keyword: Test Items Analysis, Pengantar Akuntansi dan Keuangan, SMK Swadaya Temanggung

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah investasi peradaban yang mempunyai nilai strategis dalam

keberlangsungan kehidupan manusia di dunia.

Oleh karena itu hampir semua negara menempatkan pendidikan sebagai fokus utama

dalam konteks pembangunan bangsa dan negara. Begitu pun bangsa Indonesia memandang bahwa pendidikan adalah yang utama, seperti yang diketahui bahwa salah satu tujuan nasional bangsa Indonesia di dalam pembukaan Undang-undang Dasar Negara Republik Indonesia tahun 1945 adalah untuk mencerdaskan kehidupan bangsa.

Salah satu faktor yang menentukan mutu pendidikan suatu negara adalah guru. Guru yang menjadi garda terdepan dalam menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas. Guru yang berinteraksi langsung dengan siswa melalui proses belajar mengajar di kelas. Dari tangan gurulah akan dihasilkan siswa yang unggul secara akademis, keahlian, kematangan emosional, moral, dan spiritual, yang pada akhirnya akan menjadi generasi masa depan yang siap menghadapi berbagai tantangan zaman. Oleh karena itu, penting bagi guru untuk mempunyai kualifikasi, kompetensi, dedikasi yang tinggi dalam melaksanakan tugas profesionalnya. Sebagaimana tugas utama guru adalah untuk merencanakan pembelajaran, melaksanakan proses pembelajaran, dan mengadakan evaluasi untuk menilai hasil dari proses kegiatan pembelajaran tersebut. Pada dasarnya keberhasilan pengajaran tidak hanya dapat dilihat dari hasil belajar yang dicapai oleh siswa, tetapi juga dari segi prosesnya. Akan tetapi guru adalah orang yang paling bertanggungjawab atas hasilnya. Dengan demikian, guru wajib dibekali dengan

kemampuan evaluasi hasil belajar siswa sebagai salah satu kompetensinya.

Pencapaian tingkat pendidikan dapat dilihat melalui hasil dari proses evaluasi. “Evaluasi adalah kegiatan pengumpulan data untuk mengukur sejauh mana tujuan sudah tercapai” (Suharsimi Arikunto, 2013: 39). Dalam melakukan evaluasi, terdapat pengukuran dan penilaian.

Evaluasi pembelajaran dapat efektif jika menggunakan alat ukur yang tepat. Terdapat dua teknik dalam mengevaluasi hasil belajar siswa di sekolah yaitu evaluasi dengan teknik non-tes dan teknik tes. Dalam evaluasi pembelajaran, tes merupakan alat yang paling sering digunakan guru untuk mengukur hasil belajar siswa. Menurut Djemari Mardapi (2008: 67), “tes merupakan salah satu cara menaksir besarnya kemampuan seseorang terhadap stimulus atau pertanyaan.” Dengan kata lain, tes dapat diartikan sebagai sejumlah pertanyaan yang harus diberikan jawaban dengan tujuan untuk mengukur tingkat kemampuan siswa. Guru dapat mengetahui ketercapaian tujuan pengajaran yang telah ditetapkan dari hasil tes yang didapatkan. Oleh karena itu, agar tes dapat mengukur hasil belajar dengan tepat, tes harus dikembangkan dengan benar. Tes baru akan berarti bila terdiri dari butir-butir soal yang menguji tujuan penting dan mewakili seluruh bahan yang diujikan.

Salah satu jenis tes yang dilaksanakan di sekolah adalah tes sumatif. Tes ini

merupakan tes pada akhir unit program, yaitu akhir semester atau akhir tahun ajaran. Suharsimi Arikunto (2013: 53) menjelaskan bahwa evaluasi sumatif atau tes sumatif dilaksanakan setelah berakhirnya pemberian sekelompok program atau sebuah program yang lebih besar. Tujuan dari tes ini adalah untuk melihat hasil yang dicapai para siswa, yaitu penguasaan siswa terhadap tujuan-tujuan pembelajaran. Tes sumatif ini bermanfaat untuk menentukan nilai, untuk menentukan seorang siswa dapat atau tidaknya mengikuti kelompok dalam menerima program berikutnya, dan untuk mengisi catatan kemajuan belajar siswa yang berguna bagi orang tua siswa, pihak bimbingan dan konseling di sekolah, dan pihak-pihak lain apabila siswa akan pindah sekolah atau memasuki dunia kerja. Tes sumatif terdiri dari tes objektif dan tes subjektif. Tes objektif yang digunakan adalah tes berbentuk pilihan ganda, yaitu tes yang terdiri atas suatu keterangan atau pemberitahuan tentang sesuatu yang belum lengkap, dan untuk melengkapinya harus memilih salah satu dari beberapa kemungkinan atau alternatif jawaban yang tersedia. Tes subjektif yang digunakan adalah tes yang berbentuk uraian, sejenis tes yang menuntut siswa untuk menguraikan dan menyatakan jawaban dengan kata-kata dalam bentuk, teknik, dan gaya yang berbeda satu dengan yang lain sesuai pemahaman mereka.

Berdasarkan wawancara terhadap guru Mata Pelajaran Pengantar Akuntansi dan

Keuangan kelas X Akuntansi di SMK Swadaya Temanggung, diketahui bahwa soal ujian akhir semester yang diujikan di SMK Swadaya Temanggung dibuat oleh guru masing-masing. Soal tersebut berupa soal objektif atau pilihan ganda yang berjumlah 50 butir soal. Dalam pembuatan soal, guru mengacu pada standar kompetensi yang telah ditentukan dan soal disusun berdasarkan persyaratan tes. Namun demikian, guru lebih sering mengacu pada soal tahun lalu tanpa melakukan usaha perbaikan terhadap soal buaatannya sebelum diujikan dalam ujian akhir semester yang sedang berjalan untuk meningkatkan mutu tes buaatannya. Hal ini tidak dilakukan karena guru menganggap bahwa soal buaatannya yang telah digunakan tahun lalu sudah cukup baik, sehingga guru tidak melakukan analisis butir soal. Artinya, soal yang diujikan tersebut belum diketahui tingkat validitas tiap butir soal, reliabilitas soal, daya pembeda, tingkat kesukaran, dan efektivitas pengecohnya.

Analisis terhadap soal Ujian Akhir Semester yang dilakukan guru hanya sebatas melakukan uji validitas logis yang tampak pada kisi-kisi soal, validitas isi yaitu kesesuaian soal dengan materi pelajaran, dan validitas konstruk yang terlihat dari segi susunan atau kerangka tiap butir soal. Hal itu belum cukup untuk dapat mengetahui dan meningkatkan kualitas soal Ujian Akhir Semester. Oleh karena itu, guru perlu melihat hasil yang diperoleh siswa secara jujur.

Suharsimi Arikunto (2013: 219) menyatakan bahwa secara teoritis siswa dalam suatu kelas merupakan populasi atau kelompok yang keadaannya heterogen. Dengan demikian, apabila dilakukan sebuah tes padanya, akan tercermin hasilnya dalam suatu kurva normal. Sebagian besar siswa berada di daerah sedang, sebagian kecil berada di ekor kiri, dan sebagian kecil lainnya berada di ekor kanan. Apabila keadaan setelah hasil tes dianalisis tidak sesuai dengan yang diharapkan pada kurva normal, misal sebagian siswa memperoleh skor jelek atau sebagian besar siswa memperoleh skor yang baik, maka dapat diketahui bahwa soal tes tersebut perlu diperbaiki.

Menurut Daryanto (2008: 177), cara menilai tes yaitu: (1) meneliti secara jujur soal-soal yang sudah disusun; (2) mengadakan analisis soal; (3) mengadakan *checking* validitas, dan (4) mengadakan *checking* reliabilitas; sehingga soal tes lebih efektif untuk diujikan kepada peserta didik. Dengan memperoleh keterangan tentang hasil tes siswa, guru akan dapat mengadakan penilaian yang objektif terhadap kualitas soal buatannya.

Analisis kualitas tes merupakan tahap yang harus ditempuh untuk mengetahui kualitas suatu tes, baik tes secara keseluruhan maupun butir soal yang menjadi bagian tes. "Analisis butir soal atau analisis item merupakan pengkajian pertanyaan-pertanyaan tes agar diperoleh perangkat pertanyaan yang memiliki kualitas yang memadai" (Nana

Sudjana, 2014: 135). Analisis butir soal bertujuan untuk mengidentifikasi soal-soal dengan menghitung beberapa aspek yaitu Validitas Butir Soal, Reliabilitas Soal, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, dan Efektivitas Pengecoh.

Guru tidak melakukan analisis butir soal, karena proses analisis soal untuk mengetahui Validitas Butir Soal, Reliabilitas Soal, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, dan Efektivitas Pengecoh, membutuhkan waktu yang cukup lama dan proses yang rumit, serta membutuhkan ketelitian yang tinggi. Hal itu membuat guru enggan untuk melakukannya. Di samping alasan tersebut, guru juga tidak begitu memahami adanya alat bantu yang dapat digunakan untuk memudahkan pekerjaannya dalam menganalisis butir soal.

Dari analisis kondisi yang telah dijelaskan pada uraian di atas, dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut: (1) Kualitas butir soal Ujian Akhir Semester Gasal Mata Pelajaran Pengantar Akuntansi dan Keuangan Kelas X Akuntansi di SMK Swadaya Temanggung belum diketahui. (2) Proses kegiatan analisis butir soal yang cukup rumit dan membutuhkan konsentrasi serta ketelitian yang tinggi saat memasukkan data membuat guru enggan melakukan analisis butir soal secara menyeluruh. (3) Kurangnya pengetahuan guru mengenai teknik dan alat bantu analisis butir soal untuk mengetahui kualitas soal buatan guru. Peneliti membatasi masalah dalam penelitian yaitu pada aspek

kualitas butir soal yang belum diketahui. Dengan dilakukan analisis butir soal secara kuantitatif terhadap soal Ujian Akhir Semester Gasal kelas X Akuntansi mata pelajaran Pengantar Akuntansi dan Keuangan di SMK Swadaya Temanggung pada tahun ajaran 2015/2016 berdasarkan pada Validitas Butir Soal, Reliabilitas Soal, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, dan Efektivitas Pengecoh, diharapkan soal tersebut dapat diketahui kualitasnya. Maka peneliti bermaksud melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Butir Soal Ujian Akhir Semester Gasal Mata Pelajaran Pengantar Akuntansi dan Keuangan Kelas X Akuntansi SMK Swadaya Temanggung Tahun Ajaran 2015/2016.”

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif untuk mencari informasi dan data yang dapat digunakan untuk mendeskripsikan kualitas soal ujian akhir semester gasal Mata Pelajaran Pengantar Akuntansi dan Keuangan kelas X SMK Swadaya Temanggung tahun ajaran 2015/2016. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dimana hasil penelitian diwujudkan dalam angka-angka dan dianalisis dengan menggunakan program ANATES.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Swadaya Temanggung yang beralamat di Jalan

Gilingsari 2 Temanggung 56213, Provinsi Jawa Tengah. Pengambilan data dilakukan pada Bulan Desember 2015 setelah pelaksanaan ujian akhir semester gasal tahun ajaran 2015/2016.

Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X Akuntansi SMK Swadaya Temanggung Tahun Ajaran 2015/2016 yang terdiri dari dua kelas yaitu sebanyak 92 siswa. Objek penelitian ini adalah Soal Ujian Akhir Semester Gasal Mata Pelajaran Pengantar Akuntansi dan Keuangan Kelas X Akuntansi SMK Swadaya Temanggung Tahun Ajaran 2015/2016

Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian “Analisis Butir Soal Ujian Akhir Semester Gasal Mata Pelajaran Pengantar Akuntansi dan Keuangan Kelas X SMK Swadaya Temanggung Tahun Ajaran 2015/2016” ini meliputi Validitas Butir Soal, Reliabilitas Soal, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, dan Efektivitas Pengecoh.

Definisi Operasional Variabel Penelitian

a. Validitas Butir Soal

Validitas Butir Soal merupakan tingkat ketepatan yang dimiliki butir soal dalam mengukur apa yang seharusnya diukur. Angka yang menunjukkan tingkat validitas diperoleh dengan menghitung indeks korelasi antara skor tiap butir soal

dengan skor totalnya. Sebutir item dapat dinyatakan valid jika skor dalam butir item tersebut memiliki kesesuaian atau kesejajaran dengan skor totalnya. Dengan kata lain ada korelasi positif antara skor item dengan skor total. Validitas Butir Soal pilihan ganda dihitung dengan menggunakan korelasi *point biserial*. Setelah diperoleh hasil dari perhitungan dengan menggunakan korelasi *point biserial*, kemudian dikonsultasikan dengan r_{tabel} pada taraf signifikansi 5% sesuai dengan jumlah siswa yang diteliti. Butir soal dikatakan valid apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$, jika r_{pbi} kurang dari atau sama dengan r_{tabel} , maka butir soal tersebut tidak valid.

b. Reliabilitas Soal

Reliabilitas Soal merupakan pengukuran untuk mengetahui tingkat keajegan skor tes atau mengetahui tingkat konsistensi antar item soal. Tinggi rendahnya Reliabilitas Soal dapat diketahui dengan melihat besar kecilnya koefisien Reliabilitas Soal tersebut. Reliabilitas untuk soal pilihan ganda dapat dihitung dengan menggunakan rumus KR-20. Soal dikatakan reliabel apabila koefisien Reliabilitas Soal (r_{11}) sama dengan atau lebih besar dari 0,70. Semakin tinggi koefisiennya maka tes tersebut semakin reliabel.

c. Tingkat Kesukaran

Tingkat Kesukaran merupakan peluang untuk menjawab benar suatu soal pada tingkat kemampuan tertentu yang biasanya dinyatakan dalam bentuk indeks. Indeks kesukaran dinyatakan dalam bentuk proporsi antara 0,00-1,00. Semakin kecil angka indeks kesukaran, maka semakin susah soal tersebut. Butir soal tes dapat dinyatakan sebagai butir soal yang baik apabila butir soal tersebut tidak terlalu sukar dan tidak pula terlalu mudah. Dengan kata lain Tingkat Kesukaran butir soal tersebut sedang atau cukup, yaitu yang memiliki indeks kesukaran antara 0,31-0,70.

d. Daya Pembeda

Daya Pembeda adalah kemampuan butir soal untuk dapat membedakan antara siswa yang telah menguasai materi yang ditanyakan dengan siswa yang kurang atau belum menguasai materi yang ditanyakan. Atau dengan kata lain, dapat membedakan siswa yang pandai dengan siswa yang kurang pandai berdasarkan kriteria tertentu. Daya Pembeda soal dapat diketahui dengan melihat besar kecilnya angka indeks diskriminasi soal. Angka indeks diskriminasi soal adalah sebuah angka yang menunjukkan besar kecilnya Daya Pembeda butir soal. Indeks diskriminasi soal berkisar antara -1,00 sampai dengan 1,00. Semakin tinggi indeks diskriminasi soal, berarti semakin mampu soal yang bersangkutan untuk

membedakan siswa yang pandai dengan yang kurang pandai. Soal yang baik adalah soal yang dalam kriteria Daya Pembeda termasuk dalam kriteria cukup, baik, dan sangat baik.

e. Efektivitas Pengecoh

Efektivitas Pengecoh dapat diketahui melalui pola sebaran jawaban. Pola sebaran jawaban adalah distribusi *testee* dalam menentukan pilihan jawaban pada bentuk pilihan ganda. Diperoleh dengan menghitung banyaknya peserta tes yang memilih pilihan jawaban a, b, c, d, e, atau yang tidak memilih apapun. Dari Efektivitas Pengecoh dapat diperoleh informasi apakah pengecoh (distaktor) berfungsi sebagai pengecoh yang baik atau tidak.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi dokumentasi. Dalam penelitian ini, dokumen yang digunakan adalah lembar soal Ujian Akhir Semester Gasal Mata Pelajaran Pengantar Akuntansi dan Keuangan Kelas X SMK Swadaya Temanggung Tahun Ajaran 2015/2016 beserta kunci jawabannya, dan jawaban siswa untuk soal Ujian Akhir Semester Gasal Mata Pelajaran Pengantar Akuntansi dan Keuangan Kelas X SMK Swadaya Temanggung Tahun Ajaran 2015/2016.

Teknik Analisis Data

Soal ujian akhir semester gasal mata pelajaran Pengantar Akuntansi dan Keuangan kelas X Akuntansi SMK Swadaya Temanggung tahun ajaran 2015/2016 berbentuk pilihan ganda sebanyak 50 butir soal. Dimana soal pilihan ganda tersebut dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan program ANATES.

Data tersebut dianalisis berdasarkan Validitas Butir Soal, Reliabilitas Soal, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, dan Efektivitas Pengecoh.

a. Validitas Butir Soal

Validitas Butir Soal atau validitas item bentuk pilihan ganda dapat dihitung menggunakan rumus korelasi poin biserial:

$$r_{pbi} = \frac{M_p - M_1}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:

- r_{pbi} = koefisien korelasi biserial
 M_p = rerata skor dari subjek yang menjawab betul bagi item yang dicari validitasnya
 M_t = rerata skor total
 S_t = standar deviasi dari skor total
 p = proporsi siswa yang menjawab benar
 $(p = \frac{\text{banyaknya siswa yang menjawab benar}}{\text{jumlah seluruh siswa}})$
 q = proporsi siswa yang menjawab salah ($q = 1 - p$)

(Suharsimi Arikunto, 2013: 93)

Indeks korelasi *point biserial* yang diperoleh dari hasil perhitungan dikonsultasikan dengan r tabel pada taraf signifikansi 5% sesuai dengan jumlah siswa yang diteliti. Apabila r_{pbi} lebih besar dari r_{tabel} , maka butir soal dikatakan valid.

b. Reliabilitas Soal

Reliabilitas untuk soal bentuk pilihan ganda dapat dihitung dengan rumus K-R 20 sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas tes secara keseluruhan

p = proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

q = proporsi subjek yang menjawab item dengan salah ($q=1-p$)

$\sum pq$ = jumlah hasil perkalian antara p dan q

n = banyaknya item

S = standar deviasi dari tes

(Suharsimi Arikunto, 2013: 115)

Pemberian interpretasi koefisien reliabilitas tes pada umumnya digunakan patokan sebagai berikut:

- 1) Apabila r_{11} sama dengan atau lebih besar dari 0,70 berarti tes hasil belajar yang sedang diuji reliabilitasnya dinyatakan telah memiliki reliabilitas yang tinggi (*reliable*)

- 2) Apabila r_{11} lebih kecil dari 0,70 berarti tes hasil belajar yang sedang diujikan reliabilitasnya dinyatakan belum memiliki reliabilitas yang tinggi (*unreliable*)

(Anas Sudijono, 2012: 209)

c. Tingkat Kesukaran

Angka indeks kesukaran item dapat diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = angka indeks kesukaran item

B = banyaknya *testee* yang dapat menjawab dengan betul terhadap butir item yang bersangkutan

JS = jumlah *testee* yang mengikuti tes hasil belajar

(Suharsimi Arikunto, 2013: 223)

Kriteria indeks kesukaran soal adalah sebagai berikut:

0,00-0,30 = soal kategori sukar

0,31-0,70 = soal kategori sedang

0,71-1,00 = soal kategori mudah

(Suharsimi Arikunto, 2013: 225)

d. Daya Pembeda

Rumus menentukan indeks diskriminasi (Daya Pembeda) adalah sebagai berikut:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan:

J_A = banyaknya peserta kelompok atas

J_B = banyaknya peserta kelompok bawah

B_A = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar

B_B = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab benar

P_A = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

P_B = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

(Suharsimi Arikunto, 2013: 228)

Interpretasi Daya Pembeda dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

0,00-0,19 = jelek (*poor*)

0,20-0,39 = cukup (*satisfactory*)

0,40-0,69 = baik (*good*)

0,70-1,00 = baik sekali (*excellent*)

(Suharsimi Arikunto, 2013: 233)

e. Efektivitas Pengecoh

Efektivitas Pengecoh diperoleh dengan menghitung banyaknya jawaban *testee* yang memilih jawaban a, b, c, d, dan e, atau tidak memilih sama sekali. Kualitas penggunaan pengecoh (*distractor*) baik atau tidak yang dapat diidentifikasi dengan rumus berikut:

$$IP = \frac{P}{\frac{(N-B)}{(n-1)}} \times 100\%$$

Keterangan:

IP = indeks pengecoh.

P = jumlah peserta didik yang memilih pengecoh.

N = jumlah peserta didik yang ikut tes.

B = jumlah peserta didik yang menjawab benar.

n = jumlah alternatif jawaban.

1 = bilangan tetap

(Zainal Arifin, 2012 : 279)

Pengecoh dapat berfungsi dengan baik apabila sekurangnya dipilih oleh 5% dari seluruh siswa peserta tes (Anas Sudijono, 2012: 411). Kriteria untuk menilai penggunaan pengecoh diadaptasi dari Skala *Likert* yaitu sebagai berikut:

- 1) Efektivitas Pengecoh sangat baik apabila distraktor pada soal berfungsi secara keseluruhan
- 2) Efektivitas Pengecoh baik apabila distraktor pada soal tidak berfungsi satu alternatif
- 3) Efektivitas Pengecoh cukup apabila distraktor pada soal tidak berfungsi dua alternatif
- 4) Efektivitas Pengecoh kurang baik apabila distraktor pada soal tidak berfungsi tiga alternative
- 5) Efektivitas Pengecoh tidak baik apabila distraktor pada soal tidak berfungsi empat alternatif

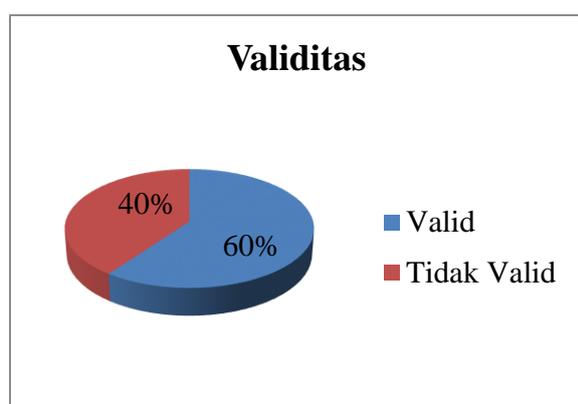
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh dari analisis terhadap Soal Ujian Akhir Semester Gasal Mata Pelajaran Pengantar Akuntansi dan Keuangan kelas X Akuntansi SMK Swadaya

Temanggung Tahun Ajaran 2015/2016 adalah sebagai berikut:

Validitas Butir Soal

Validitas Butir Soal Ujian Akhir Semester Gasal Mata Pelajaran Pengantar Akuntansi dan Keuangan kelas X Akuntansi SMK Swadaya Temanggung tahun ajaran 2015/2016 dilakukan pengujian dengan melihat korelasi antara skor butir dengan skor totalnya. Pengujian Validitas Butir Soal Ujian Akhir Semester Gasal Mata Pelajaran Pengantar Akuntansi dan Keuangan kelas X Akuntansi yang dihitung menggunakan rumus Indeks Poin Biserial dengan taraf signifikansi 5% (0,205). Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir soal dikatakan valid, sebaliknya jika r_{hitung} kurang dari atau sama dengan r_{tabel} , maka butir soal dikatakan tidak valid. Hasil perhitungan dikonsultasikan dengan r_{tabel} pada taraf signifikansi 5% dan $N= 92$, maka diperoleh r_{tabel} sebesar 0,205.



Gambar 1. Distribusi Soal Berdasarkan Validitas

Berdasarkan hasil analisis terhadap Validitas Butir Soal Ujian Akhir Semester

Gasal Mata Pelajaran Pengantar Akuntansi dan Keuangan kelas X Akuntansi menunjukkan terdapat 30 butir soal yang valid atau sebesar 60% dari keseluruhan soal, dan 20 butir soal atau sebesar 40% tidak valid.

Dapat disimpulkan jika soal ujian akhir semester gasal mata pelajaran Pengantar Akuntansi dan Keuangan kelas X Akuntansi SMK Swadaya Temanggung tahun ajaran 2015/2016 memiliki kualitas yang baik dari segi validitasnya karena jumlah butir soal yang valid lebih dari 50% keseluruhan soal. Artinya, soal Ujian tersebut merupakan soal yang dapat mengukur apa yang seharusnya diukur. Hal ini sejalan dengan pengertian Validitas Butir Soal, menurut Anas Sudijono (2012: 163), “validitas item dari suatu tes atau validitas butir soal adalah ketepatan mengukur yang dimiliki oleh sebutir item dalam mengukur apa yang seharusnya diukur lewat butir item tersebut.”

Berdasarkan hasil analisis Validitas Butir Soal yang telah dilakukan, dapat ditindaklanjuti sebagai berikut: (1) Butir soal yang valid dapat disimpan ke dalam bank soal untuk digunakan kembali pada tes hasil belajar yang akan datang. (2) Butir soal yang tidak valid sebaiknya dibuang dan diganti dengan soal yang sesuai dengan indikator materi.

Reliabilitas Soal

Pengujian Reliabilitas Soal Ujian Akhir Semester Gasal Mata Pelajaran Pengantar Akuntansi dan Keuangan Kelas X Akuntansi SMK Swadaya Temanggung Tahun Ajaran

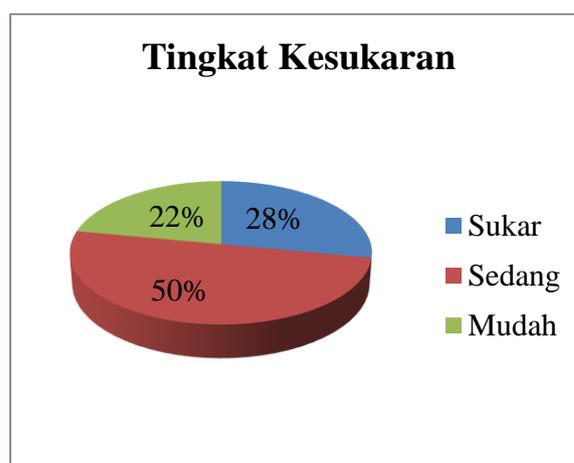
2015/2016 dilakukan secara manual dengan menggunakan rumus KR-20 dengan bantuan program *Excel*. Perhitungan dilakukan secara manual dengan *Excel*. Jumlah butir soal sebanyak 50 sehingga $n=50$, $S^2=30,99$ dan $\Sigma pq=9,4075$. Pemberian interpretasi terhadap koefisien reliabilitas tes (r_{11}) menggunakan patokan apabila r_{11} sama dengan atau lebih besar dari 0,70 maka soal tersebut dinyatakan reliabel. Namun jika r_{11} kurang dari 0,70 maka tes hasil belajar dinyatakan tidak reliabel.

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan, diperoleh hasil $r_{11}= 0,711$. Hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa soal ujian akhir semester gasal mata pelajaran Pengantar Akuntansi dan Keuangan kelas X Akuntansi SMK Swadaya Temanggung tahun ajaran 2015/2016 memiliki Reliabilitas yang tinggi karena $r_{11} \geq 0,70$.

Suatu tes dikatakan reliabel jika selalu memberikan hasil yang sama bila diteskan pada kelompok yang sama pada waktu dan subjek yang berbeda (Zainal Arifin, 2012: 258). Hal ini sejalan dengan pernyataan Nana Sudjana (2011: 16) bahwa reliabilitas alat penilaian menunjukkan keajegan alat tersebut dalam menilai apa yang dinilainya. Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa Soal Ujian Akhir Semester Gasal Mata Pelajaran Pengantar Akuntansi dan Keuangan kelas X Akuntansi SMK Swadaya Temanggung tahun ajaran 2015/2016 merupakan soal yang berkualitas baik dari segi Reliabilitasnya.

Tingkat Kesukaran

Tingkat Kesukaran Soal dilihat dari besarnya indeks kesukaran. Hasil perhitungan indeks kesukaran diinterpretasikan dalam tiga kriteria, yaitu: $P= 0,00-0,30$ adalah soal yang sukar, $P= 0,31-0,70$ adalah soal dengan tingkat kesukaran sedang, dan $P= 0,71-1,00$ adalah soal yang mudah.



Gambar 2. Distribusi soal berdasarkan Tingkat Kesukaran

Berdasarkan hasil perhitungan indeks kesukaran butir soal dengan bantuan program ANATES, butir soal yang tergolong sukar berjumlah 14 atau sebesar 28%, butir soal yang memiliki Tingkat Kesukaran sedang berjumlah 25 atau sebesar 50%, dan butir soal yang tergolong mudah berjumlah 11 atau 22%.

Suatu soal dianggap baik jika memiliki Tingkat Kesukaran sedang, yaitu antara 0,31-0,70 (Suharsimi Arikunto, 2013: 225). Dapat disimpulkan bahwa Soal Ujian Akhir Semester Gasal Mata Pelajaran Pengantar Akuntansi kelas X Akuntansi di SMK Swadaya Tahun Ajaran 2015/2016 merupakan soal dengan kualitas yang cukup baik dilihat dari tingkat

kesukarannya. Hal ini terlihat dari banyaknya soal yang memiliki tingkat kesukaran sedang yaitu 25 butir atau mencapai 50% dari keseluruhan soal.

Anas Sudijono (2012: 376-378) mengungkapkan beberapa tindak lanjut yang dapat dilakukan setelah analisis Tingkat Kesukaran butir soal, sebagai berikut:

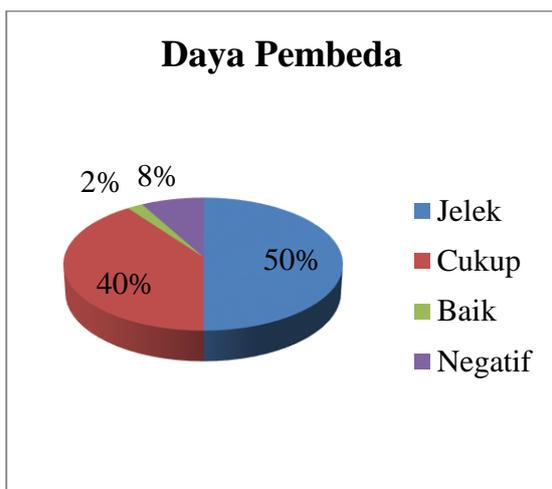
- a. Butir soal yang memiliki Tingkat Kesukaran dalam kategori baik (tingkat kesukaran sedang) sebaiknya disimpan ke dalam bank soal agar dapat digunakan kembali pada waktu yang akan datang.
- b. Butir soal yang termasuk kategori sukar, ada tiga kemungkinan tindak lanjut, yaitu:
 - (1) Butir soal tersebut dibuang dan tidak akan dikeluarkan lagi dalam tes hasil belajar pada waktu yang akan datang.
 - (2) Butir soal tersebut diteliti ulang agar diketahui faktor yang menyebabkan siswa kesulitan menjawabnya. Perbaikan dapat dilakukan dengan mengubah kalimat agar tidak menimbulkan salah tafsir atau mengganti angka/nominal pada soal hitungan. Setelah dilakukan perbaikan, butir soal tersebut dapat disimpan ke bank soal dan dikeluarkan kembali pada waktu yang akan datang.
 - (3) Butir soal tersebut tetap dipertahankan untuk digunakan kembali pada tes-tes yang sifatnya sangat ketat, dalam arti sebagian besar peserta tes tidak akan diluluskan dalam tes seleksi tersebut.

- c. Butir soal yang termasuk kategori mudah, ada tiga kemungkinan tindak lanjut, yaitu:
 - (1) Butir soal tersebut dibuang dan tidak dikeluarkan kembali pada tes hasil belajar yang akan datang.
 - (2) Butir soal tersebut diteliti ulang untuk mengetahui faktor yang menyebabkan hampir semua siswa peserta tes menjawab dengan benar. Ada kemungkinan alternatif yang dipasangkan pada butir soal terlalu mudah ditebak oleh peserta tes. Perbaikan dapat dilakukan dengan memperbaiki opsi jawaban atau membuat kalimat soal menjadi lebih kompleks. Setelah dilakukan perbaikan, butir soal dapat disimpan ke dalam bank soal dan dikeluarkan pada tes hasil belajar yang akan datang.
 - (3) Butir soal dipertahankan dan dimanfaatkan pada tes yang bersifat longgar, dalam arti sebagian besar peserta tes akan dinyatakan lulus seleksi tersebut. Dalam kondisi ini, tes hanyalah formalitas.

Daya Pembeda

Daya Pembeda Soal Ujian Akhir Semester Gasal Mata Pelajaran Pengantar Akuntansi kelas X Akuntansi di SMK Swadaya Tahun Ajaran 2015/2016 dihitung dengan rumus Daya Pembeda. Daya Pembeda dihitung dengan mengurangi proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar dengan proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar. Hasil perhitungan tersebut diinterpretasikan dalam lima kriteria, yaitu: $D =$

negatif, berarti soal tidak memiliki Daya Pembeda dan sebaiknya dibuang, $D = 0,00-0,19$ berarti Daya Pembeda soal lemah, $D = 0,20-0,39$ berarti Daya Pembeda soal cukup, $D = 0,40-0,69$ berarti Daya Pembeda soal baik, dan $D = 0,70-1,00$ berarti Daya Pembeda soal baik sekali.



Gambar 3. Distribusi Soal berdasarkan Daya Pembeda

Berdasarkan analisis Daya Pembeda dengan perhitungan manual menggunakan *Microsoft Excel*, butir soal yang memiliki Daya Pembeda jelek berjumlah 25 atau sebesar 50%, butir soal yang memiliki Daya Pembeda cukup berjumlah 20 butir atau 40%, butir soal yang memiliki Daya Pembeda baik berjumlah 1 atau sebesar 2%, dan butir soal yang memiliki Daya Pembeda negatif berjumlah 4 atau sebesar 8%.

Zainal Arifin (2012: 273) menyatakan bahwa “perhitungan daya pembeda adalah pengukuran sejauh mana suatu butir soal mampu membedakan peserta didik yang sudah menguasai materi dengan peserta didik yang belum atau kurang menguasai materi

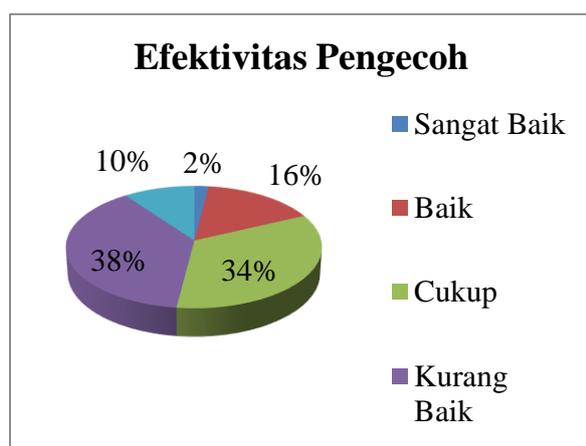
berdasarkan kriteria tertentu.” Jadi dapat disimpulkan bahwa Soal Ujian Akhir Semester Gasal Mata Pelajaran Pengantar Akuntansi kelas X Akuntansi di SMK Swadaya Tahun Ajaran 2015/2016 telah memiliki kualitas yang baik dilihat dari segi Daya Pembeda yaitu lebih dari 50% keseluruhan soal, sehingga dapat membedakan peserta didik kelompok atas dan kelompok bawah.

Sebagai tindak lanjut dari analisis Daya Pembeda, butir soal yang telah memiliki Daya Pembeda baik (kriteria cukup dan baik) sebaiknya disimpan ke dalam bank soal, dan butir soal yang memiliki Daya Pembeda jelek agar diperbaiki sehingga bisa disimpan ke dalam bank soal untuk digunakan pada tes hasil belajar yang akan datang. Sedangkan untuk butir soal dengan Daya Pembeda negatif sebaiknya dibuang dan tidak digunakan pada tes hasil belajar yang akan datang, karena butir soal tersebut memiliki kualitas yang sangat jelek.

Efektivitas Pengecoh

Efektivitas Pengecoh dihitung dengan rumus Indeks Pengecoh yang dilakukan melalui program ANATES. Pengecoh dikatakan baik apabila dipilih $\geq 5\%$ dari jumlah peserta tes. Dalam menginterpretasikan Efektivitas Pengecoh setiap butir soal, digunakan kriteria yang diadaptasi dari Skala Likert sebagai berikut: (1) Efektivitas Pengecoh dikatakan sangat baik apabila keempat pengecoh berfungsi. (2) Efektivitas

Pengecoh dikatakan baik apabila terdapat tiga pengecoh yang berfungsi. (3) Efektivitas Pengecoh dikatakan cukup baik apabila terdapat dua pengecoh yang berfungsi. (4) Efektivitas Pengecoh dikatakan kurang baik apabila terdapat satu pengecoh yang berfungsi. (5) Efektivitas Pengecoh dikatakan tidak baik apabila semua pengecoh tidak berfungsi.



Gambar 4. Distribusi Soal berdasarkan Efektivitas Pengecoh

Berdasarkan hasil analisis, terdapat 1 butir soal (2%) dengan Efektivitas Pengecoh sangat baik, 8 butir soal (16%) dengan Efektivitas Pengecoh yang baik, 17 butir soal (34%) dengan Efektivitas Pengecoh yang cukup baik, 19 butir soal (38%) dengan Efektivitas Pengecoh yang kurang baik, dan 5 butir soal (10%) dengan Efektivitas Pengecoh yang tidak baik.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa Soal Ujian Akhir Semester Gasal Mata Pelajaran Pengantar Akuntansi dan Keuangan kelas X Akuntansi SMK Swadaya Temanggung tahun ajaran 2015/2016 merupakan soal yang berkualitas baik dilihat

dari segi Efektivitas Pengecohnya. Karena lebih dari 50% dari keseluruhan tes memiliki Efektivitas Pengecoh dalam kriteria sangat baik, baik, dan cukup baik. Setelah dilakukan analisis Efektivitas Pengecoh, Menurut Anas Sudijono (2012: 417) beberapa tindak lanjut yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut: (1) Butir soal dengan pengecoh yang telah berfungsi dengan baik dapat disimpan dalam bank soal untuk digunakan kembali pada tes hasil belajar yang akan datang. (2) Butir soal dengan pengecoh yang berfungsi kurang baik atau tidak baik, agar bisa diperbaiki atau diganti dengan pengecoh yang lain.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, dan Efektivitas Pengecoh, seperti yang terlihat pada lampiran 8 maka dapat disimpulkan bahwa Soal Ujian Akhir Semester Gasal Mata Pelajaran Pengantar Akuntansi dan Keuangan kelas X Akuntansi SMK Swadaya Temanggung tahun ajaran 2015/2016 merupakan soal yang kualitasnya cukup baik karena terdapat 9 butir soal atau sebesar 18% dari keseluruhan yang memenuhi empat aspek, dan 14 butir atau sebesar 28% dari keseluruhan yang memenuhi aspek validitas, dan dua aspek lainnya sehingga masih memungkinkan untuk dilakukan perbaikan agar memenuhi keempat aspek tersebut, serta secara keseluruhan soal tersebut

merupakan soal yang reliabel. Kesimpulan kualitas soal tersebut diperoleh dari hasil analisis butir soal sebagai berikut:

- a. Ditinjau dari Validitas Butir Soal, dapat disimpulkan Soal Ujian Akhir Semester Gasal Mata Pelajaran Pengantar Akuntansi dan Keuangan kelas X Akuntansi SMK Swadaya Temanggung tahun ajaran 2015/2016 merupakan soal yang baik karena terdapat 30 butir soal valid atau 60% dari keseluruhan soal dan 20 butir soal atau 40% tidak valid.
- b. Ditinjau dari Reliabilitas Soal, dapat disimpulkan bahwa Soal Ujian Akhir Semester Gasal Mata Pelajaran Pengantar Akuntansi dan Keuangan kelas X Akuntansi SMK Swadaya Temanggung tahun ajaran 2015/2016 merupakan soal yang reliabel karena memiliki tingkat Reliabilitas sebesar 0,711.
- c. Ditinjau dari Tingkat Kesukaran, dapat disimpulkan Soal Ujian Akhir Semester Gasal Mata Pelajaran Pengantar Akuntansi dan Keuangan kelas X Akuntansi SMK Swadaya Temanggung tahun ajaran 2015/2016 merupakan soal yang cukup baik karena sebanyak 25 butir soal atau sebesar 50% dari keseluruhan memiliki tingkat kesukaran sedang, dengan rincian butir soal yang tergolong sukar berjumlah 14 atau sebesar 28%, butir soal yang memiliki Tingkat Kesukaran sedang berjumlah 25 atau sebesar 50%, dan butir soal yang tergolong mudah berjumlah 11 atau 22%.
- d. Ditinjau dari Daya Pembeda, dapat disimpulkan Soal Ujian Akhir Semester Gasal Mata Pelajaran Pengantar Akuntansi dan Keuangan kelas X Akuntansi SMK Swadaya Temanggung tahun ajaran 2015/2016 merupakan soal yang tidak baik karena sebanyak 29 butir soal atau 58% dari keseluruhan mempunyai Daya Pembeda yang jelek dan negatif, dengan rincian butir soal yang memiliki Daya Pembeda jelek berjumlah 25 atau sebesar 50%, butir soal yang memiliki Daya Pembeda cukup berjumlah 20 butir atau 40%, butir soal yang baik berjumlah 1 atau sebesar 2%, dan butir soal yang memiliki Daya Pembeda negatif berjumlah 4 atau sebesar 8%.
- e. Ditinjau dari Efektivitas Pengecoh Butir Soal, dapat disimpulkan Soal Ujian Akhir Semester Gasal Mata Pelajaran Pengantar Akuntansi dan Keuangan kelas X Akuntansi SMK Swadaya Temanggung tahun ajaran 2015/2016 merupakan soal yang baik karena lebih dari 50% soal memiliki Efektivitas Pengecoh yang baik yaitu sebanyak 26 butir soal, dengan rincian terdapat 1 butir soal (2%) dengan Efektivitas Pengecoh sangat baik, 8 butir soal (16%) dengan Efektivitas Pengecoh yang baik, 17 butir soal (34%) dengan Efektivitas Pengecoh yang cukup baik, 19 butir soal (38%) dengan Efektivitas

Pengecoh yang kurang baik, dan 5 butir soal (10%) dengan Efektivitas Pengecoh yang tidak baik.

Implikasi

Implikasi yang dapat disampaikan dari hasil penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Hasil analisis menunjukkan soal yang valid berjumlah 30 butir soal atau 60% sedangkan soal yang tidak valid berjumlah 20 butir soal atau 40%. Soal yang sudah valid dipertahankan. Sedangkan soal yang tidak valid sebaiknya diperbaiki atau tidak digunakan lagi. Perbaikan bisa dilakukan dengan meningkatkan kemampuan teknik penyusunan tes hasil belajar dan memperhatikan kembali kesesuaian materi sehingga pada masa yang akan datang dapat digunakan kembali.
- b. Hasil analisis menunjukkan bahwa soal reliabel karena memiliki reliabilitas sebesar 0,711. Reliabilitas yang tinggi menunjukkan soal tersebut merupakan soal yang baik dan perlu dipertahankan. Tingginya tingkat Reliabilitas ini salah satunya disebabkan karena jumlah butir soal yang cukup banyak.
- c. Hasil analisis menunjukkan bahwa butir soal yang tergolong sukar berjumlah 14 atau sebesar 28%, butir soal yang memiliki tingkat kesukaran sedang berjumlah 25 atau sebesar 50%, dan butir soal yang tergolong mudah berjumlah 11 atau 22%. Hal ini menunjukkan bahwa soal sudah cukup baik

dari segi Tingkat Kesukaran karena memiliki proporsi yang pas untuk sebuah tes hasil belajar.

- d. Hasil analisis menunjukkan bahwa butir soal yang memiliki Daya Pembeda jelek berjumlah 25 atau sebesar 50%, butir soal yang memiliki Daya Pembeda cukup berjumlah 20 butir atau 40%, butir soal yang baik berjumlah 1 atau sebesar 2%, dan butir soal yang memiliki Daya Pembeda negatif berjumlah 4 atau sebesar 8%. Butir soal dengan daya Pembeda soal yang jelek dapat diperbaiki agar dapat menjalankan fungsinya yaitu membedakan peserta tes kelompok atas dengan kelompok bawah, sedangkan butir soal dengan daya pembeda yang negatif sebaiknya dibuang dan tidak digunakan lagi.
- e. Hasil analisis menunjukkan bahwa soal ujian memiliki 1 butir soal (2%) dengan Efektivitas Pengecoh sangat baik, 8 butir soal (16%) dengan Efektivitas Pengecoh yang baik, 17 butir soal (34%) dengan Efektivitas Pengecoh yang cukup baik, 19 butir soal (38%) dengan Efektivitas Pengecoh yang kurang baik, dan 5 butir soal (10%) dengan Efektivitas Pengecoh yang tidak baik. Hal ini menunjukkan bahwa lebih dari 50% soal memiliki pengecoh yang berfungsi dengan baik. Sedangkan butir soal yang pengecohnya kurang atau tidak berfungsi dengan baik, sebaiknya diperbaiki atau dibuang.

Saran

Berdasarkan hasil analisis butir soal dari segi Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, dan Efektivitas Pengecoh terhadap Soal Ujian Akhir Semester Gasal Mata Pelajaran Pengantar Akuntansi dan Keuangan kelas X Akuntansi SMK Swadaya Temanggung tahun ajaran 2015/2016 maka saran yang dapat peneliti ajukan adalah sebagai berikut:

- a. Soal yang valid, memiliki Tingkat Kesukaran sedang, Daya Pembeda cukup atau baik, serta Efektifitas Pengecoh yang cukup, baik atau sangat baik dapat disimpan ke dalam bank soal untuk digunakan kembali pada tes hasil belajar yang akan datang.
- b. Soal yang valid, memiliki Tingkat Kesukaran sedang, Daya Pembeda cukup baik, namun Efektifitas Pengecohnya kurang baik atau tidak baik, sebaiknya diperbaiki opsi jawabannya agar pengecoh berfungsi lebih efektif terhadap jawaban siswa.
- c. Soal yang valid, memiliki Tingkat Kesukaran sedang, Efektifitas Pengecoh cukup atau baik, namun Daya Pembedanya jelek atau negatif, ditelusuri apa yang menjadi penyebab Daya Pembedanya jelek kemudian diperbaiki, atau dapat juga dibuang dan tidak digunakan kembali pada masa yang akan datang.
- d. Soal yang valid, memiliki Daya Pembeda cukup atau baik, dan Efektifitas Pengecoh yang cukup, baik atau sangat baik, namun Tingkat Kesukarannya terlalu mudah atau terlalu sukar, sebaiknya diperbaiki dengan menganalisis faktor yang menyebabkan siswa kesulitan menjawab atau mudah menebak jawaban yang benar, agar butir soal tersebut menjadi lebih berkualitas.
- e. Soal yang valid, namun kurang baik pada dua atau tiga dari aspek tingkat kesukaran, daya pembeda, dan efektivitas pengecohnya, perlu dipertimbangkan kembali apakah akan diperbaiki untuk digunakan kembali, atau dibuang.
- f. Soal yang tidak valid, sebaiknya dibuang tanpa memperhitungkan Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, dan Efektivitas Pengecohnya karena dalam tes buatan guru, Validitas merupakan hal yang utama dan mutlak agar tes tersebut dapat digunakan.
- g. Guru mata pelajaran sebagai pembuat soal sebaiknya lebih memperhatikan kriteria kualitas butir soal yang baik, agar dalam membuat soal yang akan diujikan kepada siswa dapat lebih berkualitas sehingga tes hasil belajar tersebut dapat menjalankan fungsinya dengan baik.
- h. Pihak pengembang program ANATES versi 4 diharapkan bisa terus melakukan pengembangan sehingga dapat mengatasi keterbatasan yang ada dan melengkapi

dengan fitur-fitur yang lain yang belum ada, agar lebih bermanfaat bagi pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

Anas Sudijono. (2012). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Daryanto. (2008). *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Djemari Mardapi. (2008). *Teknik Penyusunan Instrumen dan Nontes*. Yogyakarta: Mitra Cendikia Offset.

Nana Sudjana. (2014). *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

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

Zainal Arifin. (2012). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.