



Analisis Kualitas Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Otomatisasi Tata Kelola Sarana dan Prasarana Kelas XI Otomatisasi dan Tata Kelola Perkantoran

Anggi Rizki Wulandari✉, Hengky Pramusinto

DOI: 10.15294/eeaj.v9i2.39000

Jurusan Pendidikan Ekonomi, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia

Sejarah Artikel

Diterima: 14 Januari 2020
Disetujui: 10 Maret 2020
Dipublikasikan: 30 Juni 2020

Keywords

Collection; Interpersonal
Communication Skills; Library
Layout; Service Quality; Visitors
Satisfaction

Abstrak

Tujuan yang hendak dicapai mengenai kualitas butir soal yang belum terdeteksi baik buruknya kualitas butir soal. Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah seluruh soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran otomatisasi tata kelola sarana dan prasarana yang berjumlah 40 butir soal pilihan ganda dan 5 soal uraian. Metode pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara dan dokumentasi. Teknik analisis data secara kualitatif dan kuantitatif menggunakan format penelaah dan program Anates Version 4.0.9. Hasil penelitian secara kualitatif menggunakan format penelaah soal pilihan ganda dan uraian dikatakan cukup baik dari aspek materi dan konstruksi, sedangkan dari aspek bahasa dikatakan baik. Hasil penelitian secara kuantitatif diperoleh soal pilihan ganda reliabel dan uraian tidak reliabel. Validitas soal pilihan ganda 29 soal valid dan 11 soal tidak valid, sedangkan uraian 1 soal valid dan 4 soal tidak valid. Tingkat kesukaran soal pilihan ganda 1 soal sangat mudah, 8 soal mudah, 27 soal sedang, 4 soal sulit, sedangkan soal uraian 1 soal sangat mudah 1 soal sedang. Daya pembeda soal pilihan ganda 26 soal sangat baik, 2 soal baik, 2 soal cukup baik, 6 soal tidak baik dan 4 soal negatif, sedangkan soal uraian 1 soal sangat baik dan 4 soal tidak baik. Efektivitas pengecoh soal pilihan ganda 81 pengecoh berfungsi dan 79 pengecoh tidak berfungsi.

Abstract

The purpose of this study about quality of final exam that have not detected the good or bad quality. The population and sample in this study were question of automation governance of facilities and infrastructure final exam which numbered to 40 multiple choice questions and 5 essays. Methods of data collection are observation, interviews and documentation. The data analysis technique by qualitative and quantitative uses analysis multiple choice and essay format and the Anates Version 4.0.9. quantitative results on reliability are said to be reliable, the essay is said to be unreliable. The validity multiple choice 29 valid and 11 invalid items, the validity essay 1 valid and 4 invalid items. The difficulty level of multiple choice is 1 very easy item, 8 easy, 27 moderate, 4 difficult, the essay 1 very easy items and 4 moderates. The discriminating power for multiple choice are 26 are very good items, 2 good, 2 are good enough, 6 are not good and 4 are negative, the essay 1 are very good items and 4 not good. Effectivity distractors of multiple choice is 81 distractor function well and 79 distractor function not good.

How to Cite

Wulandari, Anggi Rizki & Pramusinto, Hengky.(2020). Analisis Kualitas Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Otomatisasi Tata Kelola Sarana dan Prasarana Kelas XI Otomatisasi Dan Tata Kelola Perkantoran. *Economic Education Analysis Journal*, 9(2), 366-378.

© 2020 Universitas Negeri Semarang

PENDAHULUAN

Penilaian yang dilakukan oleh pendidik terhadap peserta didik untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan siswa dalam mencapai suatu kompetensi. Penilaian merupakan upaya memperoleh informasi secara komprehensif mengenai kekuatan, kekuatan dan kemajuan belajar siswa yang meliputi aspek kognitif, afektif dan psikomotorik, hal ini dikemukakan oleh Nanik Suryani dan Hengky Pramusinto (2011). Penilaian ini dilakukan secara teratur dan berkesinambungan. Tes tertulis lebih sering menggunakan bentuk soal pilihan ganda dan uraian. Tes yang akan diujikan kepada peserta didik membutuhkan instrumen yang valid dan reliabel agar penilaian yang dilakukan oleh pendidik terhadap peserta didik lebih terandalkan. Pentingnya instrumen penilaian yang valid dan reliabel untuk memperoleh tes yang bermutu sebelum ujian dilaksanakan, maka seorang guru harus melaksanakan analisis butir soal untuk menelaah setiap butir soal yang memiliki kriteria baik, kurang baik dan jelek.

Analisis butir soal merupakan kegiatan yang harus dilakukan oleh pendidik untuk meningkatkan mutu tes yang dibuat. Analisis butir soal dilakukan untuk mengetahui informasi yang penting terkait dengan kualitas butir soal yang telah disusun baik dari segi kuantitatif butir soal dan spesifikasi butir soal. Analisis butir soal dapat dilakukan secara kualitatif (validitas isi yang berkaitan dengan materi, konstruksi dan bahasa atau budaya) dan kuantitatif (reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan efektivitas pengecoh). Dalam penelitian yang dilakukan oleh Rahmasari (2014) melalui kegiatan analisis soal dapat diperoleh informasi tentang kualitas sebuah soal dan petunjuk untuk mengadakan perbaikan. Penulisan soal yang baik dengan kemampuan yang dimiliki oleh guru memadai, maka harus memperhatikan aspek materi pelajaran, konstruksi soal dan bahasa, hal tersebut dikemukakan oleh Slameto (2001:82). Aspek – aspek yang diperhatikan dalam telaah kualitatif yaitu aspek materi, konstruksi dan bahasa atau

budaya, ditelaah berdasarkan kaidah – kaidah yang telah ditentukan soal pilihan ganda dan uraian. Penggunaan format penelaahan soal pilihan ganda dan uraian memudahkan guru untuk menganalisis setiap butir soal berdasarkan validitas isi soal.

Badan Standar Nasional Pendidikan menegaskan prinsip khusus dalam penilaian yang salah satunya hasil penilai menentukan tindak lanjut yang berupa perbaikan proses pembelajaran, remedial bagi peserta didik yang nilainya dibawah kriteria ketuntasan minimal dan pengayaan bagi peserta didik yang nilainya telah mencapai kriteria ketuntasan minimal. Arikunto (2009:204) mengemukakan secara teoritis apabila siswa di dalam kelas dikenai tes maka hasilnya dalam suatu kurva normal, sebagian besar siswa berada di daerah sedang, sebagian kecil berada di ekor kiri, dan sebagian kecil berada di ekor kanan kurva. Apabila keadaan setelah hasil tes dianalisis tidak seperti diharapkan kurva normal maka tentu ada “apa-apa” dengan soal tesnya.

Arikunto (2009:80) mengemukakan sebuah tes terstandar biasanya memiliki identitas antara lain: sudah dicobakan berapa kali dan dimana, berapa koefisien validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, daya pembeda dan lain-lain keterangan yang dianggap perlu. Sebuah tes harus memiliki validitas isi dan tingkah laku dan memang validitas inilah yang terpenting dalam menyusun. Hamzah dan Koni (2013:156) menyebutkan bahwa analisis butir soal meliputi analisis tingkat kesukaran, analisis daya pembeda dan analisis efektivitas pengecoh. Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa untuk menganalisis butir soal yang dibuat oleh guru perlu melakukan pengujian validitas tes, reliabilitas tes, tingkat kesukaran, daya pembeda dan fungsi/efektivitas pengecoh. Sehingga kualitas butir soal yang akan diujikan kepada peserta didik memiliki kualitas yang baik.

Nainul dan Nasution dalam Widoyoko (2016:173) menyebutkan ada 4 alasan yang diperlukan untuk menganalisis butir soal yaitu (a) untuk mengetahui kekuatan dan kelemahan butir tes, sehingga dapat menentukan

butir yang baik atau direvisi, (b) untuk menyediakan informasi tentang spesifikasi butir tes secara lengkap, (c) untuk segera dapat diketahui masalah yang terkandung dalam butir soal, (d) untuk dijadikan alat guna menilai butir tes yang akan disimpan dalam bank soal. Purwanto (2009:118) menyebutkan tes pilihan ganda maupun uraian yang dianalisis akan mendapatkan informasi tentang tes mana yang baik dan mana yang tidak baik serta mengapa soal itu dikatakan baik atau tidak baik. Arifin (2014:101) menyebutkan bahwa tujuan analisis soal untuk mengetahui soal – soal mana yang perlu dirubah, diperbaiki bahkan dibuang sama sekali serta soal – soal mana yang baik untuk dipergunakan selanjutnya. Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa analisis butir soal dilakukan untuk mengetahui informasi yang ada pada tes tersebut, soal mana yang baik, kurang baik dan tidak baik sehingga kualitas butir soal diketahui.

SMK (Sekolah Menengah Kejuruan) Negeri 1 Kebumen merupakan salah satu SMK bidang bisnis dan manajemen yang beralamat di Jl Cemara No 37 Karang Sari, Kebumen. SMK Negeri 1 Kebumen memiliki 5 program keahlian yang salah satunya program keahlian Otomatisasi dan Tata Kelola Perkantoran. Mata pelajaran yang diajarkan kepada peserta didik salah satunya Otomatisasi Tata Kelola Sarana dan Prasarana yang menggunakan kurikulum 2013. Peserta didik diharapkan dapat menguasai kompetensi yang sudah ditentukan pada silabus dan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) dan mengenal semua sarana dan prasarana perkantoran. Materi sarana dan prasarana pada kelas X yang telah diajarkan ini sebagai bekal siswa untuk mendalami sarana dan prasarana perkantoran pada kelas XI. Teori yang telah didapatkan pada kelas XI semester ganjil ini sebagai bekal untuk magang di koperasi untuk mengoperasikan dan merawat sarana dan prasarana secara bergantian dengan siswa yang lain. Selain itu juga sebagai latihan sebelum praktik perkantoran di kelas XII dilaksanakan dan diujikan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan

oleh Widodo (2006) mengemukakan pembelajaran adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh guru sedemikian rupa sehingga tingkah laku siswa berubah ke arah yang lebih baik. Tes yang digunakan untuk menilai peserta didik yang berbentuk pilihan ganda dan uraian tidak pernah dianalisis sebelum ujian dilaksanakan. Analisis butir soal dilakukan jika akan ada pemeriksaan dari pemerintah dan soal yang dianalisis hanya satu mata pelajaran serta tidak mendalam. Oleh karena itu guru tidak mengetahui bagaimana dengan kualitas tes yang akan diujikan kepada peserta didik untuk ujian akhir semester ganjil tahun 2018. Guru tidak melakukan analisis butir soal setelah soal dibuat dan sebelum ujian akhir semester ganjil dilaksanakan dari aspek materi, konstruksi dan bahasa, serta berdasarkan reliabilitas, validitas, daya pembeda, tingkat kesukaran dan fungsi pengecoh karena keterbatasan waktu, tenaga dan kemampuan guru dalam hal IT.

Seharusnya guru wajib melakukan analisis butir soal sebagai tahapan yang harus ditempuh untuk mengetahui derajat kualitas tes baik secara keseluruhan maupun butir soal yang menjadi bagian dari tes tersebut. Berdasarkan masalah tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Kualitas Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Otomatisasi Tata Kelola Sarana dan Prasarana Kelas XI Otomatisasi dan Tata Kelola Perkantoran Tahun Pelajaran 2018/2019 di SMK Negeri 1 Kebumen”.

METODE

Jenis/desain penelitian ini adalah penelitian survei. Sukmadinata (2016:82) mengemukakan bahwa penelitian survei digunakan untuk mengumpulkan data atau informasi guna memperoleh gambaran umum tentang karakteristik populasi. Oleh karena itu dalam penelitian ini menggunakan jenis/desain penelitian survei untuk memperoleh informasi mengenai kualitas, kelayakan dan karakteristik butir soal ujian akhir semester ganjil mata.

Penelitian ini menggunakan analisis ku-

alitatif dan kuantitatif yang dianalisis menggunakan format penelaahan soal pilihan ganda dan uraian untuk mengetahui validitas isi soal dari aspek materi, konstruksi dan bahasa dan menggunakan program software Anates versi 4.0.9 yang dikembangkan oleh Karno To dan Yudi Wibisono dengan No Reg Hak Cipta Dirjen HAKI: C00200400291-338. Anates tersebut untuk mengetahui hasil dari reliabilitas, validitas, tingkat kesukaran, daya pembeda dan efektivitas pengecoh (khusus pilihan ganda). Anates ini program yang dapat membantu pendidik atau mahasiswa dalam mengetahui kualitas butir soal tanpa menghitung secara manual.

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya, hal tersebut dikemukakan oleh Sugiyono (2016:117). Populasi yang digunakan adalah lembar soal ujian yang berupa 40 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi, yang dikemukakan oleh Sugiyono (2016:118). Teknik pengambilan sampelnya menggunakan sampel jenuh. Sampel yang digunakan yaitu keseluruhan dari populasi yaitu 40 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian.

Variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti

untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya, hal tersebut dikemukakan oleh Sugiyono (2016:60). Variabel dalam penelitian ini adalah kualitas butir soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Otomatisasi Tata Kelola Sarana dan Prasarana Kelas XI Otomatisasi dan Tata Kelola Perkantoran Tahun Pelajaran 2018/2019 di SMK Negeri 1 Kebumen, sedangkan indikator dalam penelitian ini adalah aspek materi, konstruksi dan bahasa soal, reliabilitas, validitas, tingkat kesukaran, daya pembeda dan efektivitas pengecoh (khusus pilihan ganda).

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah dokumentasi, observasi dan wawancara. Metode ini digunakan untuk memperoleh lembar soal ujian akhir semester siswa kelas XI OTP 1, XI OTP 2 dan XI OTP 3, lembar jawaban siswa, kunci jawaban, silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), kisi-kisi soal dan proses pembuatan soal. Metode analisis data secara kualitatif dan kuantitatif yang dianalisis menggunakan format penelaahan soal pilihan ganda dan uraian untuk mengetahui aspek materi, konstruksi dan bahasa soal dan menggunakan Anates versi 4.0.9 untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda dan efektivitas pengecoh khusus soal pilihan ganda.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Format Penelaahan Soal Pilihan Ganda

No	Aspek yang ditelaah	Jumlah Soal				Nomor Soal
		Sesuai	%	Tidak	%	
A. Materi						
1.	Soal sesuai dengan indikator (menuntut tes tertulis untuk bentuk pilihan ganda).	33	82,5	7	17,5	2, 28, 29, 32, 33, 38, 39
2.	Pilihan jawaban homogen dan logis	37	92,5	3	7,5	1, 8, 24
3.	Hanya ada satu kunci jawaban	40	100	0	0	

No	Aspek yang ditelaah	Jumlah Soal				Nomor Soal
		Sesuai	%	Tidak	%	
B. Konstruksi						
4	Pokok soal dirumuskan dengan singkat, jelas, dan tegas	32	80	8	20	3,4,13,22,26,35,39,40
5	Rumusan pokok soal dan pilihan jawaban merupakan pernyataan yang diperlukan saja	40	100	0	0	
6	Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci jawaban	39	97,5	1	2,5	12
7	Pokok soal bebas dari pernyataan yang bersifat negatif ganda	33	82,5	7	17,5	1,2,4,7,15,33,40
8	Gambar, grafik, tabel, diagram, atau sejenisnya jelas dan berfungsi	3	60	2	40	16,18
9	Panjang pilihan jawaban relatif sama	21	52,5	19	47,5	1,2,4,7,12,13,14,15,16,17,21,22,26,30,31,33,35,36,38,39,40
10	Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan “semua jawaban di atas salah/benar” dan sejenisnya	39	97,5	1	2,5	29
11	Pilihan jawaban yang berbentuk angka/waktu disusun berdasarkan urutan besar kecilnya angka atau kronologisnya	0	0	2	100	11,14
12	Butir soal tidak bergantung pada jawaban soal sebelumnya	40	100	0	0	
C. Bahasa						
13	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia	40	100	0	0	
14	Menggunakan bahasa yang komunikatif	40	100	0	0	
15	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu	40	100	0	0	
16	Pilihan jawaban tidak mengulang kata/kelompok kata yang sama, kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	40	100	0	0	

Sumber: Data diolah, 2019

Analisis kualitatif ini digunakan untuk mengetahui validitas isi soal pilihan ganda dan uraian. Validitas isi ini dapat dilihat dari aspek materi, konstruksi dan bahasa atau budaya. Berdasarkan penelaahan yang telah dibuat 40 butir soal pilihan ganda 82,5% soal sesuai dengan indikator dan 17,5% tidak sesuai dengan indikator kisi – kisi soal. Terdapat 33 soal (82,5%) yang sesuai dengan indikator yaitu mengenai indikator ruang lingkup administrasi sarana dan prasarana, pengadaan sarana dan prasarana, regulasi sarana dan prasarana, K3 perkantoran, perlengkapan kantor, mesin-mesin kantor dan mesin komunikasi kantor dan 7 soal (17,5%) tidak sesuai dengan indikator yang telah ditentukan. Soal nomor 2 tidak sesuai dengan indikator soal karena pada kisi-kisi, silabus dan RPP tidak ada mengenai faktor yang berhubungan dengan administrasi sarana dan prasarana.

Soal nomor 28, 29 dan 38 tidak sesuai dengan indikator kisi-kisi soal, silabus dan RPP. Soal nomor 32 tidak sesuai dengan indikator kisi-kisi soal, silabus dan RPP, karena soal tersebut mengarah pada soal Ilmu Pengetahuan Alam tentang energi, meskipun yang menjadi obyek mengenai peralatan kantor tapi pertanyaannya tidak sesuai. Soal nomor 33 tidak sesuai dengan indikator kisi-kisi soal dan RPP untuk semester ganjil, meskipun dalam silabus terdapat kompetensi dan indikator mengenai penyimpanan barang, tetapi materi tersebut tidak diajarkan dalam mata pelajaran sarana dan prasarana. Soal nomor 39 tidak sesuai dengan indikator kisi-kisi soal, silabus dan RPP, karena soal tersebut mengenai cerminan pribadi pembicaraan melalui telepon.

Pilihan jawaban 92,5% sudah homogen dan logis, sedangkan 7,5% pilihan jawaban belum homogen dan logis berdasarkan pilihan jawaban tiap butir soal. Soal nomor 1 pilihan jawaban tidak homogen karena kunci jawaban begitu mencolok jika pilihan tersebut jawabannya dan kunci jawaban tersebut paling berbeda topik pembahasannya. Soal nomor 8 pilihan jawaban tidak homogen dan logis karena pertanyaan mengacu pada tempat, sedangkan pilihan jawaban hanya ada 2 (dua)

jawaban yang mengacu pada tempat, sehingga jawaban tersebut mencolok jika pilihan tersebut jawaban. Soal nomor 24 pilihan jawaban tidak homogen dan logis karena ada satu pilihan jawaban yang tidak homogen tentang peralatan komunikasi kantor yaitu internet.

Seperti yang dikemukakan oleh Kartowagiran (2012:12) bahwa soal yang diuji secara teoritik maka adanya kesesuaian antara butir-butir soal dengan dengan tujuan atau indikator kisi-kisi soal, silabus dan RPP, kecermatan penggunaan bahasa, kecermatan dan kejelasan pilihan jawaban yang homogenitas guna memenuhi validitas isi berdasarkan aspek materi. Ketidaksesuaian pada soal pilihan ganda kemungkinan terjadi karena dipengaruhi oleh penekanan luasnya materi pelajaran. Jika ada hal yang hampir berkaitan dengan materi pelajaran sarana dan prasarana, namun tidak memperhatikan kompetensi dan indikator yang telah ditentukan maka, dalam membuat soal tidak sesuai dengan indikator dan kompetensi yang telah ditentukan, meskipun konteks pertanyaan tersebut pernah diajarkan pada mata pelajaran lain yang berhubungan dengan administrasi perkantoran.

Berdasarkan aspek konstruksi ada beberapa hal yang harus diperhatikan dan diperbaiki. Terdapat 32 soal (80%) menggunakan rumusan kalimat soal yang jelas, singkat dan tegas, dan terdapat 8 soal (20%) menggunakan pokok rumusan kalimat soal tidak jelas, singkat dan tegas, masih menggunakan rumusan kalimat soal yang bertele-tele dan menimbulkan persepsi yang berbeda. Seluruh soal pilihan ganda (100%) menggunakan rumusan pokok soal dan pilihan jawaban menggunakan pernyataan yang diperlukan saja tidak mengandung kalimat soal yang tidak diperlukan. Terdapat 39 soal yang kalimat soal tidak memberi petunjuk kunci jawaban dan hanya ada 1 soal (2,5%) yang menggunakan pokok soal memberi petunjuk kunci jawaban yaitu soal nomor 12.

Terdapat 33 soal (82,5%) tidak menggunakan pokok soal yang bersifat negatif ganda dan ada 7 soal (17,5%) yang pokok soal pernyataannya bersifat negatif ganda. Terdapat

5 soal yang terdapat gambar, 3 soal (60%) gambar tersebut berfungsi dengan baik dan 2 (40%) gambar tersebut tidak dapat berfungsi dengan baik. Terdapat 2 soal (52,5%) panjang pilihan jawaban relatif sama dan 19 soal (47,5%) panjang pendeknya pilihan jawaban relatif tidak sama. Terdapat 39 soal (97,5%) tidak menggunakan pilihan jawaban “benar semua” atau “salah semua” dan hanya ada 1 soal (2,5%) yaitu nomor 29 yang masih menggunakan pernyataan “jawaban benar semua”. Terdapat 2 soal (100%) yang terdapat angka namun angka yang digunakan dalam pilihan jawaban belum berurutan atau masih acak – acakan. Terdapat 40 soal (100%) butir soal yang dibuat tidak bergantung pada jawaban soal sebelumnya.

Kartowagiran (2012:12) menyatakan bahwa dalam membuat soal perlu mencermati kejelasan dan kesingkatan soal yang disusun. Analisis butir soal pilihan ganda dianalisis secara kualitatif berdasarkan aspek konstruksi lebih fokus kepada cara penulisan soal yang telah disusun. Pembuatan soal pilihan ganda yang telah diuji secara kualitatif banyak soal yang sudah sesuai dengan penulisan kaidah soal dalam aspek konstruksi sehingga dapat

dikatakan cukup baik dan terdapat beberapa soal yang memerlukan perbaikan dalam aspek konstruksi untuk soal yang kurang sesuai dengan kaidah penulisan soal yang baik. Soal yang diperbaiki berdasarkan aspek konstruksi, kemungkinan terjadi dipengaruhi oleh terlalu mendadak dalam membuat soal, sehingga aspek konstruksi dalam pembuatan soal tidak diperhatikan.

Soal pilihan ganda dari aspek bahasa bahwa soal pilihan ganda telah sesuai dengan penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar, menggunakan bahasa yang komunikatif, mudah dipahami oleh peserta didik, tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat atau tabu dan tidak menggunakan bahasa pilihan jawaban yang mengulang kata atau kelompok yang sama. Secara keseluruhan 40 butir soal pilihan ganda dapat digunakan dengan beberapa perbaikan dari segi konstruksi soal tersebut. Perbaikan soal yang dilakukan disesuaikan dengan kaidah penulisan soal yang baik, menggunakan format penelaahan soal pilihan ganda sehingga memudahkan penelaah menyesuaikannya dan melakukan dengan penuh kecermatan dan ketelitian.

Tabel 2. Format Penelaahan Soal Uraian

No	Aspek yang ditelaah	Nomor Soal									
		1		2		3		4		5	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
A. Materi											
1	Soal sesuai dengan indikator	√		√		√		√		√	
2	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas	√		√		√		√		√	
3	Isi materi sesuai dengan tujuan tes	√		√		√		√		√	
4	Isi materi sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan kelas	√		√		√		√		√	

No	Aspek yang ditelaah	Nomor Soal									
		1		2		3		4		5	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
B. Konstruksi											
5	Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai	√		√		√		√		√	
6	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal	√		√		√		√		√	
7	Ada pedoman penskoran		√		√		√		√		√
8	Gambar, grafik, tabel, diagram dan sejenisnya disajikan dengan jelas dan terbaca		√		√		√		√		√
C. Bahasa											
9	Rumusan kalimat soal komunikatif	√		√		√		√		√	
10	Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	√		√		√		√		√	
11	Rumusan soal tidak menggunakan kata atau kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian	√		√		√		√		√	
12	Tidak menggunakan bahasa lokal atau daerah	√		√		√		√		√	
13	Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan peserta didik	√		√		√		√		√	

Sumber: Data diolah, 2019

Berdasarkan penelaahan soal uraian dari aspek materi bahwa soal uraian jika dilihat dari aspek materi, soal sesuai dengan indikator yaitu ruang lingkup administrasi sarana dan prasarana, peralatan kantor dan prosedur pengoperasian mesin-mesin kantor.

Arifin (2012:131) menyatakan bahwa dalam menyusun soal uraian menggunakan materi yang kurang cocok diukur menggunakan objektif dan menggunakan petunjuk dan rumusan yang jelas dan mudah dipahami. Oleh karena itu soal uraian ini dari aspek materi

sesuai dengan tujuan guru dalam mengukur kegiatan siswa yang sulit diukur oleh bentuk objektif sehingga soal uraian dikatakan baik dan dapat digunakan sebagai alat pengukur hasil belajar siswa.

Dilihat dari segi konstruksi soal uraian ini menggunakan kalimat soal pertanyaan yang menuntut jawaban terurai, adanya petunjuk pengerjaan soal uraian dengan baik, tidak ada pedoman yang jelas dan rinci terkait dengan pedoman penskoran untuk tiap butir soal dan tidak ada soal yang disajikan dalam bentuk gambar, tabel maupun grafik. Berdasarkan hasil penelitian dan wawancara yang telah ditentukan bahwa skor siswa untuk uraian tiap soal nilainya 12 jika jawabannya benar dan untuk yang lain disesuaikan dengan guru masing – masing yang mengelola kelas XI OTP 1,2 dan 3. Sehingga tidak ada pedoman penskoran yang jelas dan rinci seperti penskorannya dibuat rentang nilai 0-2, 0-4, 0-6, 0-8, 0-10, 0-12. Skor minimal 0, karena peserta didik yang tidak menjawab akan memperoleh skor minimal tersebut, sedangkan skor maksimum ditentukan pada jawaban peserta didik. Setiap rentang nilai memiliki kriteria jawaban masing-masing.

Dilihat dari segi bahasa, soal uraian telah menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar dan sesuai dengan Ejaan Yang Disempurnakan. Bahasa yang digunakan dalam soal uraian menggunakan bahasa yang komunikatif, mudah dipahami dan tidak menyinggung perasaan peserta didik. Kalimat soal juga tidak menimbulkan penafsiran ganda dan tidak menggunakan bahasa lokal atau daerah. Sehingga dari aspek bahasa soal uraian sudah dikatakan baik untuk digunakan setiap butir soalnya. Oleh karena itu soal uraian dikatakan baik dari aspek materi, konstruksi dan bahasa serta perlu ada perbaikan dari segi konstruksi mengenai pedoman penskoran yang jelas dan rinci tiap butir soal uraian.

Hasil reliabilitas yang diperoleh berdasarkan perhitungan menggunakan program software Anates V 4.0.9 soal pilihan ganda dikatakan reliabel berkriteria sangat tinggi karena memiliki nilai reliabilitasnya 0,94 sedang-

kan untuk soal uraian dikatakan tidak reliabel berkriteria sangat rendah karena memiliki nilai reliabilitasnya 0,01. Hal ini merujuk pada Sudijono (2009:209) apabila nilai reliabilitasnya lebih dari 0,70 maka dikatakan reliabel. Reliabilitas merupakan alat ukur yang pengukurannya cermat, akurat, stabil dan konsisten. Arifin (2012:258) mengatakan bahwa tes dapat dikatakan reliabel jika selalu memberikan hasil yang sama bila diteskan pada kelompok yang sama pada waktu atau kesempatan yang berbeda.

Seperti penelitian yang dilakukan oleh Amelia (2016) yang berjudul Analisis Soal Tes Hasil Belajar *High Order Thinking Skills* (HOTS) Matematika Materi Pecahan Untuk Kelas 5 Sekolah Dasar hasil penelitiannya diperoleh nilai reliabilitasnya 0,711 kategori tinggi dikatakan soal tersebut reliabel. Hal ini dapat dikatakan bahwa soal pilihan ganda nilai reliabilitasnya memiliki kriteria tingkat konsistensi atau keajegan sangat tinggi atau sangat reliabel. Artinya, tes tersebut alat evaluasi yang menghasilkan ukuran sebenarnya yang memberikan hasil pengukuran yang relatif stabil dan konsisten, sehingga data hasil belajar yang dihasilkan dari proses pengukuran dapat dipercaya. Hal ini soal pilihan ganda yang memiliki reliabilitas dipengaruhi oleh faktor panjang tes, sebaran skor, tingkat kesukaran dan objektifitas. Namun, untuk soal uraian nilai reliabilitasnya dikatakan tidak reliabel. Artinya soal uraian tersebut hasil pengukurannya belum cermat, stabil, konsisten sebagai alat evaluasi hasil belajar siswa. Tidak reliabelnya soal uraian kemungkinan dipengaruhi oleh sebaran skor dan tingkat kesukaran soal yang tidak proporsional.

Hasil perhitungan validitas yang perhitungannya korelasi skor butir dengan skor total menggunakan program *software Anates 4.0.9* yaitu 29 soal valid dan 11 soal tidak valid, sedangkan untuk soal uraian ada 4 soal yang tidak valid dan 1 soal yang valid berdasarkan taraf signifikansi atau toleransi kesalahan yang dapat diterima 5% (0,304). Arikunto (2013:89) koefisien korelasi dalam validitas terdapat antara -1,00 sampai 1,00. Koefisien

negatif menunjukkan hubungan kebalikan sedangkan koefisien positif menunjukkan adanya kesejajaran untuk mengadakan interpretasi mengenai besarnya koefisien korelasi. Apabila r product moment lebih kecil dari harga kritik dalam tabel maka korelasi tersebut tidak signifikan, sedangkan apabila r product moment lebih besar dari harga kritik dalam tabel maka korelasi tersebut signifikan.

Penelitian yang dilakukan oleh Alpusari (2014) yang berjudul Analisis Butir Soal Konsep Dasar IPA 1 Melalui Penggunaan Program Komputer Anares Versi 4.0 for Windows yang hasil penelitian validitasnya menggunakan teknik korelasi bahwa pada taraf signifikansi 1% 16 soal valid dan 24 soal tidak valid, sedangkan pada taraf signifikansi 5% 26 soal valid dan 14 soal tidak valid. Berdasarkan hasil penelitian nilai korelasi yang melebihi harga kritik dalam tabel yang bertaraf signifikansi 5% (0,304) yaitu 29 soal berkorelasi signifikan dan 11 soal tidak berkorelasi signifikan. Artinya sebanyak 29 butir soal berkorelasi signifikan dengan masing-masing skor total yang diperoleh.

Setiap butir yang berkorelasi signifikan, soal tersebut mengukur hal yang sama dengan yang diukur oleh skor total, maka setiap butir mengukur keadaan yang ingin diukur (valid). Taraf signifikansi yang digunakan sebesar 5% karena toleransi atau kemungkinan kesalahan yang terjadi pada jumlah peserta yang banyak memerlukan r tabel yang lebih kecil. Soal yang valid dapat digunakan kembali dan dapat dijadikan bank soal. Soal yang tidak valid dibuang dan diganti yang baru karena soal tersebut tidak dapat mengukur apa yang hendak diukur dari peserta didik tertentu. Faktor yang mempengaruhi validitas hasil tes yaitu faktor instrumen evaluasi, administrasi evaluasi dan penskoran dan jawaban dari peserta didik.

Tingkat kesukaran menentukan proporsi soal yang memiliki kriteria soal sangat mudah, mudah, sedang, sulit dan sangat sulit. Berdasarkan hasil penelitian tingkat kesukaran soal ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Otomatisasi Tata Kelola Perkantoran Sarana dan Prasarana menggunakan Software

Anates 4.0.9 tingkat kesukaran soal pilihan ganda yang diperoleh 1 soal kategori sangat mudah nomor soal 12 (2,5%), 8 soal kategori mudah (20%), 27 soal kategori sedang (67,5%) dan 4 soal kategori sulit (10%). Tingkat kesukaran soal uraian diperoleh 4 soal kategori sangat mudah (80%) dan 1 soal kategori sedang (20%). Dilihat secara keseluruhan sebesar 67,5% berdasarkan tingkat kesukaran artinya lebih dari 50% soal tersebut berkategori sedang.

Memperhatikan proporsi tingkat kesukaran soal yang tersebar secara normal yang dinyatakan oleh Arifin (2012:270-271). Proporsi tingkat kesukaran soal sukar 25% soal sedang 50% soal mudah 25%. Hal ini analisis tingkat kesukaran dalam penelitian yang dilakukan oleh Bagiyono (2017) yang berjudul Analisis Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda Butir Soal Ujian Pelatihan Radiografi Tingkat 1, hasil penelitiannya untuk butir soal yang general yaitu 2 butir soal kategori sukar, 14 butir soal kategori sedang, 22 soal kategori mudah dan 2 butir soal kategori sangat mudah sedangkan untuk soal yang spesifik yaitu 2 butir soal kategori sukar, 26 butir soal kategori sedang, 29 butir soal kategori mudah dan 3 butir soal kategori sangat mudah.

Berdasarkan hasil penelitian butir soal ujian akhir semester ganjil yang berbentuk pilihan ganda sebagai butir-butir item yang cukup baik karena banyak soal yang kategori tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar (sedang). Berdasarkan derajat kesukaran tersebut bahwa butir item tes hasil belajar siswa dikatakan cukup baik, namun masih belum memperhatikan proporsional kategori soal yang disusun. Untuk soal uraian ujian akhir semester ganjil belum dikatakan baik, karena terdapat 4 soal yang disusun kategori terlalu mudah, sehingga tidak dapat merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkan soal yang ada, sedangkan untuk 1 soal uraian yang kategori sedang maka soal tersebut dapat digunakan kembali tanpa ada perbaikan.

Indeks kesukaran soal pilihan ganda dan uraian yang memiliki kriteria sangat mudah maka soal tersebut tidak baik untuk di-

gunakan diganti dengan soal yang baru, soal yang memiliki kriteria mudah dan sulit maka tes tersebut harus direvisi kemungkinan dari segi kualitas pilihan jawaban yang homogen dan logis agar siswa dapat menentukan mana yang termasuk jawaban dan mana yang termasuk pengecoh, soal yang memiliki kriteria sedang maka baik digunakan tanpa harus direvisi atau perbaikan dan dimasukkan dalam bank soal untuk digunakan pada tes selanjutnya. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Nicky Soerya Raharja (2014) bahwa faktor lain yang berpengaruh adalah materi yang diukur tidak cocok dinyatakan dengan menggunakan bentuk soal yang diberikan dan pertanyaan atau kalimat soal terlalu panjang.

Berdasarkan hasil penelitian menggunakan *Software Anates* dapat diperoleh untuk soal pilihan ganda ada 26 soal kategori sangat baik (65%), 2 soal kategori baik (5%), 2 soal kategori cukup baik (5%), 6 soal kategori tidak baik (15%), tidak ada soal yang memiliki kategori kurang baik dan 4 soal (10%) daya pembeda bernilai negatif berdasarkan daya pembeda yang tertera pada tabel 4.3 rekapitulasi hasil perhitungan analisis butir soal pilihan ganda, sedangkan untuk soal uraian 1 soal kategori sangat baik (20%), 4 soal memiliki kategori tidak baik (80%).

Hasil penelitian soal pilihan ganda menunjukkan lebih dari 50% soal ujian akhir semester daya pembedanya kategori soal sangat tinggi sehingga soal tersebut dapat membedakan siswa yang menguasai kompetensi (kemampuan tinggi) dengan siswa yang kurang menguasai kompetensi (kemampuan rendah). Sedangkan untuk soal uraian belum menunjukkan bahwa soal tersebut dapat membedakan kemampuan siswa yang menguasai kompetensi (kemampuan tinggi) dengan siswa yang kurang menguasai kompetensi (kemampuan rendah). Soal yang nilai daya pembedanya bertanda negatif (-) berarti semua peserta didik yang merupakan kelompok atas menjawab salah butir soal tersebut, sedangkan kelompok bawah menjawab benar terhadap butir soal.

Hal ini juga ada beberapa butir soal

yang daya pembedanya bernilai negatif (-) maka butir soal tersebut dibuang atau tidak dapat digunakan sebagai alat ukur prestasi hasil belajar siswa. Untuk soal yang memiliki nilai daya pembeda positif tetapi daya pembeda tersebut kategori tidak baik (0,00-0,20) maka soal tersebut tidak dapat digunakan atau dibuang dan digantikan dengan soal yang baru. Oleh karena itu maka soal pilihan ganda dapat dikatakan baik dari segi daya pembedanya, sedangkan untuk soal uraian dikatakan belum baik dari segi daya pembedanya.

Pengecoh merupakan pilihan jawaban (opsi) yang bukan merupakan kunci jawaban. Hasil penelitian efektifitas pengecoh pada 40 butir soal pilihan ganda terdapat 160 pengecoh, yang diperoleh 81 pengecoh yang berfungsi dengan baik (50,63%) dan 79 pengecoh tidak menjalankan fungsinya dengan baik (49,37%). Adanya pengecoh digunakan untuk menggoda siswa untuk memilih jawaban bagi siswa yang kurang memahami materi pelajaran. Oleh karena itu maka, pengecoh dibuat semirip mungkin dengan kunci jawaban agar pengecoh tersebut berfungsi dengan baik. Arikunto (2013:233-234) mengemukakan bahwa pengecoh yang berfungsi dengan baik apabila ada siswa yang tekecoh untuk memilih pilihan jawaban meskipun jawaban tersebut bukan jawaban yang tepat. Apabila pengecoh pilihan jawaban tersebut tidak dipilih sama sekali oleh peserta didik maka pengecoh tersebut tidak berfungsi dengan baik karena begitu menyolok dan dimengerti siswa sebagai pengecoh soal. Distraktor dapat dikatakan berfungsi dengan baik jika paling sedikit dipilih oleh 5% oleh pengikut tes.

Pengecoh yang menjalankan fungsinya dengan baik maka dapat digunakan atau diterima, sedangkan pengecoh yang tidak menjalankan fungsinya dengan baik maka perlu direvisi, hal ini juga dipengaruhi oleh pilihan jawaban yang tidak homogen dan logis sehingga memudahkan peserta didik menebak kunci jawaban dan panjang pilihan jawaban yang relatif tidak sama. Biasanya peserta didik memilih pilihan jawaban yang panjang karena dianggap lebih lengkap, selain itu rumu-

san kalimat yang perlu ditulis kembali sesuai dengan perubahan seperlunya saja. Pengecoh yang tidak dipilih sama sekali karena pengecoh tersebut terlalu mencolok menyesatkan siswa maka tidak dapat digunakan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut : (1) analisis kualitatif, validitas isi soal ditinjau dari aspek materi, konstruksi dan bahasa belum diketahui kualitasnya, maka dilakukannya analisis kualitatif yang dapat ditelaah menggunakan format penelaahan soal pilihan ganda dan uraian. Soal pilihan ganda dan uraian untuk validitas isi, dari aspek materi dikatakan cukup baik karena banyak soal yang sesuai dengan kurikulum yang berlaku pada sarana dan prasarana, namun perlu ada perbaikan beberapa soal yang tidak sesuai dengan materi sarana dan prasarana yang telah ditentukan pada kompetensi, aspek konstruksi dikatakan cukup baik, namun perlu ada perbaikan untuk beberapa soal yang tidak sesuai dengan kaidah penulisan soal yang baik yang telah diatur dan aspek bahasa soal sudah sesuai dengan penulisan kaidah soal yang baik pada indikator yang berlaku pada bahasa atau budaya; (2) analisis kuantitatif ditinjau dari segi reliabilitas butir soal ujian akhir semester ganjil bentuk soal pilihan ganda sebesar 0,94 berarti r_{11} lebih besar dari 0,70 sehingga sudah dikatakan reliabel, sedangkan untuk butir soal uraian nilai reliabilitasnya sebesar 0,01, berarti r_{11} lebih kecil dari 0,70 maka soal tersebut dikatakan tidak reliable; (3) analisis kuantitatif terhadap validitas butir soal, nilai validitasnya terdapat 29 soal valid melebihi batas signifikansi 0,304 dan 11 soal tidak valid dibawah batas signifikansi, sedangkan soal uraian ada 1 soal valid dan melebihi batas signifikansi 0,576 dan 4 soal tidak valid dibawah batas signifikansi. (4) analisis kuantitatif terhadap tingkat kesukaran, nilai tingkat kesukarannya untuk soal pilihan ganda yang berjumlah 40 butir soal dikatakan cukup baik karena yang termasuk kategori soal sangat mudah ada 1 soal (2,5%), soal kategori mudah ada 8

soal (20%), soal kategori sedang ada 27 soal (67,5%), soal kategori sulit ada 4 soal (10%), dan soal kategori sangat sulit ada 0 soal (0%), sedangkan untuk soal uraian yang berjumlah 5 butir soal, yang termasuk kategori soal sangat mudah ada 4 soal (80%), soal kategori sedang ada 1 soal (20%), dan soal kategori sedang, sulit dan sangat sulit ada 0 soal (0%); (5) analisis kuantitatif terhadap daya pembeda, nilai daya pembeda soal pilihan ganda yang berjumlah 40 butir, yang termasuk kategori daya pembeda sangat baik ada 26 soal (65%), kategori daya pembeda baik ada 2 soal (5%), kategori daya pembeda cukup baik ada 2 soal (5%), kategori daya pembeda kurang baik ada 0 soal (0%), kategori daya pembeda tidak baik ada 6 soal (15%) dan nilai daya pembeda bernilai negatif ada 4 soal (10%). Dilihat dari daya pembeda secara keseluruhan soal pilihan ganda dikatakan cukup baik karena banyak daya pembeda yang memiliki kategori sangat baik, namun masih perlu ada yang direvisi. Analisis daya pembeda soal uraian, yang termasuk kategori daya pembeda sangat baik ada 1 soal (20%), daya pembeda kategori baik, cukup baik dan kurang baik ada 0 soal (0%) serta daya pembeda kategori tidak baik ada 4 soal (80%). Hal ini menunjukkan bahwa dilihat dari segi daya pembeda soal uraian dikatakan belum baik; (6) analisis kuantitatif terhadap efektivitas pengecoh, fungsi pengecoh sudah menjalankan fungsinya dengan cukup baik karena ada 81 pengecoh yang berfungsi dengan baik dan ada 79 pengecoh yang tidak berfungsi dengan baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada: Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum., selaku Rektor Universitas Negeri Semarang atas kesempatan yang telah diberikan kepada penulis untuk menempuh pendidikan di Universitas Negeri Semarang. Drs. Heri Yanto, MBA, PhD selaku Dekan Fakultas Ekonomi yang telah mengesahkan skripsi ini. Ahmad Nurkhin, S.Pd., M.Si selaku Ketua Jurusan Pendidikan Ekonomi yang telah memberikan fasilitas dan pelayanan selama penulis me-

nempuh pendidikan. Dr. Ade Rustiana, M. Si selaku dosen pembimbing yang luar biasa penuh integritas dalam membimbing dan mengarahkan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Dra. Nanik Suryani, M.Pd selaku penguji 1 yang telah memberikan masukan dan saran bagi skripsi penulis. Agung Kuswanto, S.Pd., M.Pd selaku penguji 2 yang telah memberikan masukan dan arahan bagi skripsi penulis. Seluruh Dosen dan Staf Pendidikan Ekonomi yang telah memberikan kemudahan administrasi dalam perijinan pelaksanaan penelitian. Kepala SMK Negeri 1 Kebumen dan seluruh guru jurusan Administrasi Perkantoran yang telah memberikan izin dan membantu penulis untuk melakukan penelitian. Orang tua yang selalu dengan sabar membimbing dan mendoakan dan seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

DAFTAR PUSTAKA

- Alpusari, Mahmud. (2014). Analisis Butir Soal Konsep Dasar IPA 1 Melalui Penggunaan Program Komputer Anates Versi 4.0 For Windows. *Jurnal Primary Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, Vol (3), 115, Riau: Universitas Riau. <https://ejournal.unri.ac.id/index.php/JPFKIP/article/view/2501>
- Amelia, Maria Agustina. (2016). Analisis Soal Tes Hasil Belajar High Order Thinking Skill (HOTS) Matematika Materi Pecahan Untuk Kelas 5 Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian*. Vol (20) No.2.
- Arifin, Zainal. 2012. *Evaluasi Pembelajaran Prinsip, Teknik, Prosedur*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamzah dan Satria Koni. 2013. *Assessment Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Bagiyono. (2017). Analisis Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda Butir Soal Ujian Pelatihan Radiografi Tingkat 1. *Jurnal Widayanuklida*, Vol 16, No 1, ISSN: 1410-5357. http://repo-nkm.batan.go.id/140/1/05_analisis_tingkat_kesukaran.pdf.
- Kartowagiran, Badrun. (2012). *Makalah Penulisan dan Analisis Butir Soal*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Raharjo, Nicky Soerya. (2014). Analisis Butir Soal Ujian Akhir Sekolah Produktif Pemasaran Kelas Xii Pemasaran Smk Negeri 9 Semarang. *Economic Education Analysis Journal*. Vol.(3) No. 3.
- Rahmasari, Dias. Ismiyati. (2016). Analisis Butir Soal Mata Pelajaran Pengantar Administrasi Perkantoran. *Economic Education Analysis Journal*, Vol (5), 318-321, Semarang: Universitas Negeri Semarang. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/eeaj/article/view/10007>
- Slameto. 2001. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sudijono, Anas. 2009. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- _____. 2013. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Patil, Rajkumar. (2016). Evaluation Of Multiple Choice Questions By Item Analysis In A Medical College At Pondicherry, India. *International Journal of Community Medicine and Public Health*. Vol (3), No 6, ISSN: 2394-6032. <https://www.ijcmph.com/index.php/ijcmph/article/view/493>
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 70 Tahun 2013 Tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum SMK/MAK.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2013 Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 20015 Tentang Standar Nasional Pendidikan.
- Suryani, Nanik dan Pramusinto, Hengky. (2011). Evaluasi Pelaksanaan Penilaian Kelas Pada Mata Pelajaran Produktif Administrasi Perkantoran Di SMK Bhakti Persada Kabupaten Kendal. *Dinamika Pendidikan*. Vol (6) No. 1.
- Widodo, Joko. (2006). Pelaksanaan Remedial Teaching Mata Pelajaran Akuntansi Di Sma Negeri Kabupaten Rembang. *Dinamika Pendidikan*. Vol (1) No.2.
- Widoyoko, Eko Putro. 2016. *Penilaian Hasil Pembelajaran di Sekolah*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.