

---

## **ANALISIS SOAL UJIAN AKHIR SEMESTER GENAP MATA PELAJARAN MATEMATIKA SISWA SD NEGERI 005 BINUANG AJARAN 2017/2018**

**Astuti**

Prodi Pendidikan Matematika, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai Riau  
Riau, Indonesia

e-mail: [astutimasnur@gmail.com](mailto:astutimasnur@gmail.com)

### **Abstrak**

Latar belakang masalah dalam penelitian ini adalah Guru dalam menyusun Soal Ujian Akhir Semester masih mengabaikan unsur validitas logis butir soal baik untuk soal pilihan ganda maupun soal uraian. Selain itu, soal yang dijadikan soal UAS diambil dari buku, bank soal pegangan guru, dan soal UAS tahun sebelumnya yang kualitas soalnya belum diketahui. Data yang di dapatkan dari guru matematika SD Negeri 005 Binuang bahwa soal yang digunakan untuk Ujian Akhir Semester belum pernah dianalisis, sehingga dilihat dari segi karakteristik penilaian butir soal kualitasnya belum diketahui. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas soal ujian akhir semester yang dibuat oleh guru mata pelajaran matematika dilihat dari segi validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan keefektifan penggunaan distraktor. Penelitian ini juga bertujuan agar siswa diberikan soal yang sesuai dengan materi serta benar-benar dapat mengukur kemampuan matematika siswa. Subjek penelitian yang diambil yaitu siswa SD negeri 005 Binuang semester genap tahun pelajaran 2018/2019 yang berjumlah 5 kelas yaitu kelas I sampai kelas V. Objek penelitiannya adalah soal ujian akhir semester (UAS) mata pelajaran matematika, kunci jawaban dan jawaban peserta tes. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode dokumentasi yaitu: soal, kunci jawaban, dan jawaban peserta tes. Soal yang diambil adalah soal UAS matematika siswa kelas SD Negeri 005 Binuang kelas I sampai kelas V. Kunci jawaban yang digunakan adalah kunci jawaban soal UAS matematika siswa kelas I sampai kelas V yang sudah dibuat oleh guru, namun untuk memperkuat keyakinan kunci jawaban akan di cek lagi oleh peneliti. Jawaban peserta tes yang dimaksud adalah lembar jawaban peserta yang ikut ujian UAS mata pelajaran matematika kelas I sampai kelas V. Data yang diperoleh kemudian di analisis dengan program SPSS. Untuk mengetahui tingkat validitas tes, realibilitas tes, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan keefektifan penggunaan disktraktor.

**Kata kunci:** Analisis, Soal Ujian Akhir Semester

### **Abstract**

The background of the problem in this research is that the teacher in preparing the Final Examination Semester Question still ignores the logical validity of the items both for multiple choice questions and description questions. In addition, questions that were used as a question of UAS were taken from books, a question bank for teacher's handling, and questions about the previous year's UAS whose problem quality was unknown. The data obtained from the mathematics teacher at SD Negeri 005 Binuang states that the questions used for the Final Semester Examination have never been analyzed, so that in terms of the characteristics of the assessment items the quality is unknown. The purpose of this study was to determine the quality of the final semester exam questions made by mathematics subject teachers in terms of validity, reliability, level of difficulty, distinguishing features, and effectiveness of the use of distractors. This study also aims that students are given questions that are in accordance with the material and can truly measure students' mathematical abilities.

The research subjects taken were 005 Binuang public elementary school students even semester semester 2018/2019, amounting to 5 classes namely class I to class V. The object of the research was the final semester exam (UAS) of mathematics subjects, answer keys and test participants' answers. Data collection methods used are documentation methods, namely: questions, answer keys, and test participants' answers. The questions taken are math questions for students from grade 1 to grade 0 to Binuang grade I to grade V. The answer key used is the answer to the math questions for students from grade I to grade V that have been made by the teacher, but to strengthen confidence the answer key will be checked again by researchers. The answer of the test takers in question is the answer sheet of participants who took the UAS examination in mathematics subjects class I to class V. The data obtained were then analyzed with the SPSS program. To find out the level of validity of the test, the reliability of the test, the level of difficulty, the power of differentiation, and the effectiveness of the use of the contractor.

**Keywords:** Analysis, Test Questions for End of Semester

## PENDAHULUAN

Guru yang profesional adalah guru yang memiliki sejumlah kompetensi yang dapat menunjang tugasnya. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen pasal 10 ayat 2 menyebutkan, ada empat kompetensi yang harus dimiliki oleh seorang guru. Kompetensi tersebut meliputi kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional yang diperoleh melalui pendidikan profesi.

Dalam kompetensi pedagogik, guru diwajibkan melakukan kegiatan evaluasi pembelajaran. Evaluasi diperlukan guru untuk mengukur dan menilai tingkat pencapaian suatu program yang sudah dilaksanakan. Evaluasi juga digunakan untuk mengetahui informasi mengenai kekuatan dan kelemahan program tersebut, sehingga informasi yang ada dapat dijadikan dasar dalam pengambilan keputusan. Hal ini sesuai dengan ketentuan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) Nomor 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses yang menyebutkan bahwa "Evaluasi dilakukan pendidik terhadap hasil pembelajaran untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi peserta didik, serta digunakan sebagai bahan penyusunan laporan kemajuan hasil belajar dan memperbaiki proses pembelajaran".

Menurut Suharsimi Arikunto (2013: 3) evaluasi merupakan kegiatan pengukuran dan penilaian. Penilaian dilaksanakan setelah pengukuran, pengukuran merupakan dasar dari penilaian. Pengukuran diartikan sebagai pemberian angka terhadap hasil belajar peserta didik. Penilaian adalah kegiatan yang sistematis dalam mengumpulkan informasi tentang proses dan hasil belajar peserta didik dalam rangka pengambilan keputusan berdasarkan kriteria dan pertimbangan tertentu (Zainal Arifin, 2013: 4). Kegiatan evaluasi hasil belajar dengan menggunakan instrumen baik tes maupun nontes dapat memberikan informasi mengenai sejauh mana ketercapaian belajar peserta didik serta seberapa besar keberhasilan guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran.

Instrumen harus memiliki karakteristik yang valid, reliabel, relevan, representatif, diskriminatif, spesifik, dan proporsional agar memberikan data yang tepat dan akurat. Instrumen yang sering guru gunakan dalam kegiatan evaluasi, khususnya ranah kognitif yaitu instrumen tes. Menurut Anas Sudijono (2012: 67) "Tes merupakan cara atau prosedur yang perlu ditempuh dalam rangka pengukuran dan penilaian di bidang pendidikan". Tes berbentuk pemberian tugas atau serangkaian pertanyaan yang harus dikerjakan oleh peserta didik, sehingga diperoleh nilai yang melambangkan tingkah laku atau prestasi hasil belajar peserta didik.

Bentuk tes yang digunakan lembaga formal dalam Ujian Akhir Semester biasanya dalam bentuk tes objektif (soal pilihan ganda) dan subjektif (uraian). Soal dalam Ujian Akhir Semester harus memiliki kualitas yang baik agar dapat mengukur

kemampuan hasil belajar peserta didik secara tepat dan akurat. Untuk itu, soal harus dianalisis guna mengetahui kualitasnya. Soal dikatakan berkualitas apabila memenuhi karakteristik penilaian butir soal yang meliputi: validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan keefektifan penggunaan distraktor. "Analisis butir soal bertujuan untuk mengadakan identifikasi soal-soal yang baik, kurang baik, dan soal yang jelek" (Daryanto, 2012: 179). Analisis soal bisa dilakukan dengan dua pendekatan, yaitu: pendekatan kualitatif dan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kualitatif dilakukan dengan cara telaah soal yang meliputi aspek materi, konstruksi dan bahasa. Analisis ini dilakukan sebelum soal digunakan. Kategori soal bisa digunakan apabila sudah memenuhi semua aspek telaah. Analisis soal dengan kuantitatif, biasanya menggunakan *software* komputer guna memudahkan dalam perhitungan. Analisis ini dilakukan setelah soal diberikan kepada peserta tes dan dijawab oleh peserta tes yang selanjutnya dianalisis jawabannya untuk menilai butir soal.

Hasil wawancara yang dilakukan pada tanggal 2 April 2018 kepada guru Matematika SD Negeri 005 Binuang Kecamatan Bangkinang bahwa soal yang digunakan untuk Ujian Akhir Semester belum pernah dianalisis, sehingga dilihat dari segi karakteristik penilaian butir soal kualitasnya belum diketahui. Guru dalam menyusun Soal Ujian Akhir Semester masih mengabaikan unsur validitas logis butir soal baik untuk soal pilihan ganda maupun uraian. Selain itu, soal yang dibuat diambil dari buku, bank soal pegangan guru, dan soal UAS tahun sebelumnya yang kualitas soalnya belum diketahui.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi di SD Negeri 005 Binuang Kecamatan Bangkinang terkait dengan alat ukur Ujian Akhir Semester, maka perlu adanya analisis karakteristik penilaian butir soal. Hal tersebut penting dilakukan, agar instrumen yang digunakan dapat menyajikan informasi yang bermanfaat bagi guru dan peserta didik.

Dalam sistem pembelajaran, evaluasi merupakan salah satu komponen penting dan tahap yang harus ditempuh oleh guru untuk mengetahui keefektifan pembelajaran yang sudah berlangsung. Hasil yang diperoleh dari evaluasi dapat dijadikan umpan balik (*feed-back*) bagi guru dalam memperbaiki dan menyempurnakan program atau kegiatan pembelajaran (Zainal Arifin, 2013: 2). Dua langkah kegiatan yang harus dilalui dalam kegiatan evaluasi yaitu pengukuran dan penilaian.

Menurut Zainal Arifin (2013: 4) "Penilaian adalah suatu proses atau kegiatan yang sistematis dan berkesinambungan untuk mengumpulkan informasi tentang proses dan hasil belajar peserta didik dalam rangka membuat keputusan-keputusan berdasarkan kriteria dan pertimbangan tertentu". Keputusan disini berkaitan dengan hasil belajar peserta didik. Di sisi lain, Sudaryono (2012: 38) berpendapat bahwa "Penilaian merupakan kegiatan yang dirancang untuk mengukur tingkat pencapaian siswa dalam belajar yang diperoleh melalui penerapan program pengajaran tertentu dalam tempo yang relatif singkat". Kegiatan penilaian tidak bisa dilakukan sebelum dilakukannya kegiatan pengukuran.

Menurut Ngalm Purwanto (2009: 5) evaluasi pendidikan memiliki fungsi sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kemajuan dan perkembangan serta keberhasilan siswa setelah mengalami atau melakukan kegiatan belajar selama jangka waktu tertentu.
2. Untuk mengetahui tingkat keberhasilan program pengajaran.
3. Untuk keperluan Bimbingan dan Konseling.
4. Untuk keperluan pengembangan dan perbaikan kurikulum sekolah yang bersangkutan.

Tingkat pencapaian hasil belajar peserta didik harus dinilai atau diukur dengan instrumen yang tepat dan akurat. Tepat dan akurat dalam evaluasi hasil belajar adalah sesuai dengan apa yang akan diukur dan dapat memberikan informasi mengenai tingkat pencapaian kompetensi peserta didik dalam belajar. Untuk itu, dalam menyusun instrumen evaluasi hasil belajar, guru perlu memperhatikan

karakteristik instrumennya. Adapun karakteristik instrumen yang baik menurut Zainal Arifin (2013: 69), meliputi:

- 1) Valid, artinya suatu instrumen dapat dikatakan valid jika betul-betul mengukur apa yang hendak diukur secara tepat.
- 2) Reliabel, artinya suatu instrumen dapat dikatakan reliabel atau handal jika mempunyai hasil yang taat asas (*consistent*).
- 3) Relevan, artinya instrumen yang digunakan harus sesuai dengan standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator yang telah ditetapkan.
- 4) Representatif, artinya materi instrumen harus betul-betul mewakili seluruh materi yang disampaikan. Hal ini dapat dilakukan bila menyusun instrumen menggunakan silabus sebagai acuan pemilihan materi tes.
- 5) Praktis, artinya mudah digunakan. Jika instrumen itu sudah memenuhi syarat tetapi sukar digunakan, berarti tidak praktis.
- 6) Diskriminatif, artinya instrumen harus disusun sedemikian rupa, sehingga dapat menunjukkan perbedaan-perbedaan sekecil apapun. Semakin baik suatu instrumen, maka semakin mampu instrumen tersebut menunjukkan perbedaan secara teliti.
- 7) Spesifik, artinya suatu instrumen disusun dan digunakan khusus untuk objek yang dievaluasi.
- 8) Proporsional, artinya suatu instrumen harus memiliki tingkat kesulitan yang proporsional antara sulit, sedang dan mudah

Instrumen yang digunakan guru dalam mengukur tingkat pencapaian hasil belajar dalam aspek pengetahuan berupa tes. Menurut Anas Sudijono (2012: 67) "Tes adalah cara atau prosedur yang perlu ditempuh dalam rangka pengukuran dan penilaian di bidang pendidikan". Tes hasil belajar dapat berbentuk pemberian tugas atau serangkaian pertanyaan-pertanyaan yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Nilai yang diperoleh dapat melambangkan tingkah laku atau prestasi hasil belajar peserta didik. Sedangkan Zainal Arifin (2013: 118) menyebutkan bahwa tes merupakan teknik atau cara yang digunakan dalam rangka melaksanakan kegiatan pengukuran, yang di dalamnya terdapat berbagai pertanyaan atau tugas yang harus dikerjakan atau dijawab peserta didik

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian evaluasi, dimana desain dan prosedur evaluasi dalam mengumpulkan dan menganalisis data dilakukan secara sistematis untuk menentukan nilai atau manfaat dari suatu praktik pendidikan. Nilai dari suatu praktik pendidikan didasarkan atas hasil pengukuran dengan menggunakan kriteria tertentu (Nana Syaodih Sukmadinata, 2012: 120). Evaluasi dalam penelitian ini dilakukan terhadap butir Soal Ujian Akhir Semester Mata Pelajaran Matematika Kelas I sampai kelas V di SD Negeri 005 Binuang Kecamatan Bangkinang Tahun Ajaran 2018/2019 untuk mengetahui kualitas soal dengan cara melakukan analisis secara kuantitatif. Analisis dilakukan dengan menggunakan program komputer yang khusus untuk menganalisis butir soal yaitu SPSS.

Teknik yang digunakan peneliti dalam pengumpulan data adalah dokumentasi. Menurut Nana Syaodih Sukmadinata (2012: 221) "Teknik dokumentasi merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik". Teknik dokumentasi digunakan untuk mendapatkan data berupa : (a) lembar Soal Ujian Akhir Semester mata pelajaran Matematika kelas I samapai kelas V di SD Negeri 005 Binuang Kecamatan Bangkinang, (b) lembar kunci jawaban soal, dan (c) lembar jawaban siswa.

Analisis data dilakukan terhadap butir Soal Ujian Akhir Semester Mata Pelajaran Matematika kelas I samapai kelas V di SD Negeri 005 Binuang Kecamatan Bangkinang Tahun Ajaran 2018/2019 dengan teknik analisis deskriptif kuantitatif. Peneliti dalam menganalisis data menggunakan program komputer yang khusus

untuk menganalisis butir soal yaitu SPSS untuk mencari validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda dan keefektifan penggunaan distraktor.

1. Validitas

Pada penelitian ini, validitas soal akan dilihat dari nilai Point Biserial hasil analisis program SPSS. Hasil tersebut akan diinterpretasikan dengan nilai  $r_{tabel}$  product moment pada taraf signifikan 5% sesuai dengan jumlah peserta tes. Soal dikatakan valid apabila  $Y_{pbi} \geq r_{tabel}$  dan invalid  $Y_{pbi} < r_{tabel}$  ( $N = 95$  menunjukkan nilai  $r_{tabel} = 0,202$ )

2. Realibilitas

Rumus reliabilitas soal menggunakan koefisien Alpha. Reliabilitas soal ditunjukkan dengan nilai Alpha pada output program komputer SPSS. Patokan untuk menginterpretasi reliabilitas terhadap nilai Alpha, adalah sebagai berikut:

**Tabel 2. Kriteria Interpretasi Reliabilitas**

Besarnya nilai r	Kriteria Interpretasi
0,80 - 1,00	Sangat tinggi
0,60 - 0,79	Tinggi
0,40 - 0,59	Sedang
0,20 - 0,39	Rendah
0,00 - 0,19	Sangat rendah

(Sukiman, 2012: 235)

3. Daya Pembeda

Kriteria soal yang baik memiliki indeks kesukaran sedang sebesar 0,31-0,70. Rumus indeks kesukaran butir soal. Tingkat kesukaran soal ditunjukkan dengan Prop. Correct pada output program SPSS. Kriteria interpretasi tingkat kesukaran soal adalah sebagai berikut:

**Tabel 3. Kriteria Interpretasi Tingkat Kesukaran**

Indeks Kesukaran	Kriteria
0,00-0,30	Sukar
0,31-0,70	Sedang
0,71-1,00	Mudah

(Suharsimi Arikunto, 2013: 225)

4. Tingkat Kesukaran

Rumus yang digunakan untuk menghitung indeks daya beda. Pada penelitian ini indeks daya pembeda dilihat dari nilai Biser pada output program komputer. Kriteria yang digunakan untuk interpretasi daya pembeda soal, adalah:

**Tabel 4. Kriteria Interpretasi Daya Pembeda**

Kategori	Kriteria
0,00 – 0,20	Tidak baik
0,21 – 0,40	Cukup
0,41 – 0,70	Baik
0,71 – 1,00	Baik sekali
Negatif	Semuanya tidak baik(soal dibuang)

(Suharsimi Arikunto, 2013: 232)

5. Keefektifan penggunaan distraktor

Keefektifan penggunaan distraktor pada penelitian ini diketahui dengan melihat nilai Prop. Endorsing hasil output program SPSS. Patokan yang digunakan

untuk interpretasi keefektifan penggunaan distraktor diadaptasi dari Skala Likert diantaranya sebagai berikut:

**Tabel 5. Kriteria Interpretasi Keefektifan penggunaan Distraktor**

Pengecoh yang berfungsi	Kriteria
0	Tidak baik
1	Kurang baik
2	Cukup
3	Baik
4	Sangat baik

(Suharsimi Arikunto, 2013: 232)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh dari analisis Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Matematika di SD Negeri 005 Binuang Tahun Ajaran 2017/2018 dengan bantuan program SPSS versi 17 sebagai berikut:

### 1. Validitas

Validitas soal dihitung dengan rumus korelasi *Point Biserial*. Hasil perhitungan dikonsultasikan dengan *r* tabel *product moment* pada taraf signifikansi 5% sesuai dengan peserta tes. Jumlah seluruh siswa yang mengerjakan Soal Ujian Akhir Semester Genap mata pelajaran matematika adalah 20 siswa, sehingga  $N=20$  yang menunjukkan nilai *r* tabel *product moment* sebesar 0,202. Hasil analisis validitas item terhadap Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran matematika Kelas VI di SD Negeri 005 Binuang Tahun Ajaran 2017/2018 berdasarkan patokan bahwa  $Y_{pbi} \geq 0,202$  berarti valid dan  $Y_{pbi} < 0,202$  soal tidak valid. Berdasarkan hasil analisis 30 butir Soal Ujian Akhir Semester Genap mata pelajaran Matematika bahwa soal yang dinyatakan valid berjumlah 26 butir (87%), sedangkan yang tidak valid 4 butir (13%). Adapun distribusi butir soal berdasarkan indeks validitas adalah sebagai berikut:

**Tabel 6. Distribusi Soal Berdasarkan Validitas**

No.	Indeks Validitas	No. Butir Soal	Jumlah	Persentase
1.	$Y_{pbi} \geq 0,202$ (soal valid)	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28,	26	87%
2.	$Y_{pbi} < 0,202$ (soal tidak valid)	6, 10, 25, 29	4	13%

Sumber: Data Primer

### 2. Reliabilitas

Reliabilitas adalah derajat konsistensi pengukur seperangkat soal. Kriteria interpretasi nilai reliabilitas yaitu 0,80-1,00 termasuk kategori sangat tinggi; 0,60-0,79 termasuk kategori tinggi; 0,40-0,59 termasuk kategori sedang; 0,20-0,39 termasuk kategori rendah; dan 0,00-0,19 termasuk kategori sangat rendah. Hasil analisis butir soal dengan bantuan program SPSS versi 17.00 terhadap Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Matematika Kelas VI di SD Negeri 005 Binuang Tahun Ajaran 2017/2018 dalam bentuk soal pilihan ganda memiliki indeks reliabilitas sebesar 0,823 (nilai *Alpha*). Berdasarkan kriteria yang digunakan, reliabilitas termasuk dalam kategori sangat tinggi.

### 3. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran butir soal adalah peluang menjawab benar suatu soal pada tingkat kemampuan tertentu peserta didik. Adapun kriteria interpretasi hasil perhitungan tingkat kesukaran butir soal yaitu 0,00-0,30 termasuk kategori sukar; 0,31-0,70 termasuk kategori sedang; dan 0,71-1,00 termasuk kategori mudah. Berdasarkan hasil analisis terhadap Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Matematika Kelas VI di SD Negeri 005 Bnuang Tahun Ajaran 2017/2018, dari 30 butir soal yang tergolong sukar berjumlah 2 butir (7%), sedang berjumlah 13 butir (43%), dan mudah berjumlah 15 butir (50%). Distribusi ke 30 butir soal berdasarkan tingkat kesukaran sebagai berikut:

**Tabel 7. Distribusi Butir Soal Berdasarkan Tingkat Kesukaran**

No.	Tingkat Kesukaran	No. Butir Soal	Jumlah	Persentase
1.	0,00-0,30 (sukar)	10, 13	2	7%
2.	0,31-0,70 (sedang)	1, 2, 5, 8, 12, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 23, 30	13	43%
3.	0,71-1,00 (mudah)	3, 4, 6, 7, 9, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22,	15	50%

Sumber: Data Primer

### 4. Daya Pembeda

Daya pembeda adalah kemampuan soal dalam membedakan peserta didik yang pintar dengan yang kurang pintar. Kriteria interpretasi hasil perhitungan daya pembeda soal yaitu 0,00–0,20 termasuk kategori soal jelek; 0,21–0,40 termasuk kategori cukup; 0,41–0,70 termasuk kategori baik; dan 0,71–1,00 termasuk kategori baik sekali. Berdasarkan hasil analisis Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Matematika Kelas VI di SD Negeri 005 Bnuang Tahun Ajaran 2017/2018, dari 30 butir soal yang tergolong tidak baik ada 2 butir (7%), cukup 7 butir (23%), baik 19 butir (63%), dan baik sekali 2 butir (7%). Distribusi ke 30 butir soal berdasarkan daya pembeda sebagai berikut:

**Tabel 8. Distribusi Butir Soal Berdasarkan Daya Pembeda**

No.	Daya Pembeda	No. Butir Soal	Jumlah	Persentase
1.	0,00-0,20 (tidak baik)	10, 29	2	7%
2.	0,21-0,40 (cukup)	1, 6, 13, 24, 25, 27, 22	7	23%
3.	0,41-0,70 (baik)	2, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 15, 16, 19, 20, 21, 23, 26, 28, 30, 17, 18	19	63%
4.	0,71-1,00 (baik sekali)	3, 14,	2	7%

Sumber: Data Primer

5. Keefektifan Penggunaan distraktor

Distraktor dikatakan berfungsi dengan baik apabila pengecoh dipilih paling sedikit 5% dari peserta tes. Hasil analisis Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Matematika Kelas VI di SD Negeri 1 Binuang Tahun Ajaran 2017/2018 dengan bantuan program SPSS versi 17 menunjukkan bahwa pengecoh soal yang berfungsi sangat baik ada 2 butir soal (7%), berfungsi baik 3 butir soal (10%), berfungsi cukup 7 butir soal (23%), berfungsi kurang baik 9 butir soal (30%), dan berfungsi tidak baik/jelek 9 butir soal (30%). Adapun distribusi soal berdasarkan keefektifan penggunaan distraktor:

**Tabel 9. Distribusi Butir Soal Berdasarkan Keefektifan Penggunaan Distraktor**

No.	Keefektifan Distraktor	No. Butir Soal	Jumlah	Persentase
1.	Jelek (0)	3, 5, 7, 14, 18, 22, 23, 26, 27	9	30%
2.	Kurang baik (1)	6, 8, 10, 15, 17, 19, 21, 29, 30	9	30%
3.	Cukup (2)	1, 2, 4, 9, 11, 16, 24,	7	23%
4.	Baik (3)	13, 20, 25	3	10%
5.	Sangat baik (4)	12, 28	2	7%

Sumber: Data Primer

6. Kualitas Butir Soal

Kualitas butir soal dikelompokkan menjadi tiga bagian yaitu butir soal baik, kurang baik, dan tidak baik/jelek. Kriteria pengelompokan kualitas butir soal berdasarkan validitas, daya pembeda, tingkat kesukaran dan keefektifan penggunaan distraktor sebagai berikut:

- Butir soal dikatakan baik apabila butir soal memenuhi empat kriteria yaitu validitas, tingkat kesukaran, daya pembeda dan keefektifan penggunaan distraktor. Pada kondisi ini butir soal dapat masuk bank soal.
- Butir soal kurang baik apabila butir soal hanya memenuhi tiga dari empat kriteria butir soal yaitu validitas, tingkat kesukaran, daya pembeda dan keefektifan penggunaan distraktor. Pada kondisi ini butir soal belum bisa masuk bank soal dan harus direvisi hingga memenuhi empat kriteria.
- Butir soal tidak baik/jelek apabila butir soal hanya memenuhi satu atau dua dari empat kriteria butir soal yaitu validita, tingkat kesukaran, daya pembeda dan keefektifan penggunaan distraktor. Pada kondisi ini butir soal tidak bisa masuk bank soal. Butir soal membutuhkan revisi menyeluruh sehingga lebih baik diganti dengan yang baru. Berdasarkan hasil analisis, butir soal yang berkualitas baik berjumlah 8 soal (27%), kurang baik berjumlah 6 soal (20%), dan tidak baik/jelek berjumlah 16 soal (53%). Distribusi soal berdasarkan kualitas butir soal sebagai berikut:

**Tabel. 9 Distribusi Kualitas Butir Soal**

No	Kriteria	No. Butir Soal	Jumlah	Presentase
1.	Baik	1, 2, 12, 24, 26, 27, 28, 16	8	27%
2.	Kurang baik	4, 5, 8, 9, 11, 13,	6	20%
3.	Tidak baik/jelek	3, 6, 7, 10, 14, 15, 17, 18, 19,20, 21, 22, 23, 25, 29, 30	16	53%

Sumber: Data Primer

### Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas butir Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Matematika Kelas VI di SD Negeri 005 Bnuang Tahun Ajaran 2017/2018. Kualitas butir soal dilihat dari karakteristik penilaian butir soal yang terdiri atas: validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan keefektifan penggunaan distraktor. Berikut ini pembahasan masing-masing karakteristik penilaian butir soal:

#### 1. Validitas

Butir soal dikatakan memiliki validitas, apabila tes tersebut dapat mengukur apa yang seharusnya diukur sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan. Validitas butir soal dalam penelitian ini dilihat dari nilai *Point Biser* hasil *output* program SPSS versi 17.00. Hasil perhitungan kemudian dikonsultasikan dengan *r* tabel *product moment* pada taraf signifikan 5% sesuai dengan jumlah peserta tes. Jumlah siswa yang mengikuti Ujian Akhir Semester Genap mata pelajaran Matematika kelas VI di SD Negeri 005 Bnuang adalah 20 siswa. Dengan demikian  $N=20$  yang menunjukkan nilai *r* tabel sebesar 0,202. Kriteria yang digunakan dalam interpretasi validitas butir soal adalah  $Y_{pbi} \geq 0,202$  berarti valid dan apabila  $Y_{pbi} < 0,202$  maka soal tidak valid.

Menurut Anas Sudijono (2012: 163) bahwa salah satu ciri tes hasil belajar yang baik adalah memiliki validitas. Suatu tes hasil belajar dengan validitas yang tinggi dapat dikatakan handal dan tidak perlu diragukan ketepatan dalam mengukur hasil belajar peserta didik. Wainer & Braun (dalam Kusaeri Suprananto, 2012: 74) juga berpendapat bahwa tes yang baik harus memiliki karakteristik validitas agar dapat menyajikan informasi yang tepat tentang kondisi siswa yang mengikuti tes. Informasi itu sangat bermanfaat untuk penanganan terhadap siswa yang bersangkutan. Bila sebuah tes tidak valid maka informasi yang diperoleh guru berdasarkan hasil tes belajar akan menyesatkan dan merugikan baik dari pihak guru maupun peserta didik.

Hasil analisis terhadap Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Matematika Kelas VI di SD Negeri 005 Bnuang Tahun Ajaran 2017/2018 dengan 30 butir soal pilihan ganda yang dinyatakan soal valid berjumlah 26 butir (87%) sedangkan yang tidak valid 4 butir (13%). Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa soal Ujian Akhir Semester genap mata pelajaran matematika kelas VI termasuk soal yang berkualitas baik dilihat dari segi validitasnya karena jumlah soal yang valid 26 butir. Hal ini sudah sesuai teori bahwa butir soal yang memiliki validitas tinggi mempunyai kehandalan dalam mengukur hasil belajar peserta didik.

Kriteria butir soal baik berdasarkan validitas, apabila soal dikatakan valid. Jadi butir soal yang baik berjumlah 26 Tindak lanjut terhadap hasil analisis butir soal sebagai berikut:

- a. Butir soal yang tidak valid dinyatakan sebagai soal yang gugur dan sebaiknya dibuang, tetapi jika akan digunakan kembali sebaiknya direvisi.
- b. Butir soal yang valid dapat digunakan kembali dan dimasukkan dalam bank soal.

## 2. Reliabilitas

Reliabilitas soal adalah tingkat keajegan dalam pengukur hasil belajar (Sumarna Surapranata: 2005, 90). Tes hasil belajar dikatakan konsisten apabila memberikan hasil pengukuran yang tetap ketika diteskan berkali-kali pada kelompok yang sama di waktu yang berbeda. Reliabilitas dilihat dari nilai *Alpha* pada *output* program SPSS versi 17.00. Hasil analisis menunjukkan Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran genap Kelas VI di SD Negeri 005 Binuang Tahun Ajaran 2017/2018 memiliki indeks reliabilitas sebesar 0,823 (nilai *Alpha* halaman 104). Berdasarkan kriteria yang digunakan indeks reliabilitas termasuk kategori sangat tinggi.

Jadi dapat disimpulkan soal Matematika untuk Ujian Akhir Semester Genap sudah berkualitas baik dilihat dari reliabilitas soal. Hal ini sesuai dengan teori Zainal Arifin (2013: 259) bahwa "Tes yang reliabel adalah apabila memiliki koefisien yang tinggi dan kesalahan baku pengukuran (*standard error of measurement*) rendah". Salah satu ciri soal memiliki reliabilitas yang tinggi apabila tes terdiri dari banyak butir soal dengan kategori valid. Selain itu, tinggi rendahnya indeks reliabilitas dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu panjang tes, sebaran skor, tingkat kesukaran, dan objektivitas (Zainal Arifin: 2013, 258).

## 3. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran butir soal adalah peluang menjawab benar suatu soal pada tingkat kemampuan tertentu. Tingkat kesukaran butir soal dilihat dari nilai *Prop. Correct* hasil *output* program SPSS 17.00. Butir soal yang baik memiliki tingkat kesukaran sedang dalam artian tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa dalam memecahkan permasalahan. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa tidak mempunyai semangat dalam mengerjakan soal karena di luar jangkauan kemampuan siswa.

Hasil analisis tingkat kesukaran Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Matematika Kelas VI di SD Negeri 005 Binuang Tahun Ajaran 2017/2018 dengan bantuan program SPSS versi 17.00 menunjukkan bahwa soal tergolong sukar berjumlah 2 butir (7%), sedang berjumlah 13 butir (43%), dan mudah berjumlah 15 butir (50%).

Fungsi tingkat kesukaran butir soal biasanya dikaitkan dengan tujuan tes. Menurut Sukiman (2012: 2010) "Butir soal yang digunakan untuk keperluan ujian semester memiliki tingkat kesukaran yang sedang". Indeks tingkat kesukaran butir soal yang baik antara 0,31- 0,70. Jadi dapat disimpulkan bahwa Soal Ujian Akhir Semester Genap mata pelajaran Matematika dilihat dari tingkat kesukaran kurang berkualitas karena 15 butir soal gugur. Soal gugur disebabkan banyak butir soal yang mudah dan hal tersebut tidak sesuai dengan teori yang ada. Butir soal yang terlalu mudah menyebabkan semangat belajar siswa rendah. Kriteria kesimpulan kualitas butir soal baik berdasarkan tingkat kesukaran termasuk soal yang sedang. Menurut Anas Sudijono (2012: 376-378) tindak lanjut yang bisa dilakukan setelah butir soal dianalisis tingkat kesukarannya adalah sebagai berikut:

- a. Butir item berdasarkan hasil analisis termasuk dalam kategori baik (tingkat kesukaran sedang), bisa langsung dicatat dalam bank soal.
- b. Butir item dalam kategori terlalu sukar, ada tiga kemungkinan tindak lanjut yang bisa dilakukan yaitu: (1) butir item dibuang atau didrop dan tidak dikeluarkan lagi dalam tes hasil belajar berikutnya; (2) diteliti ulang, dilacak dan ditelusuri penyebab butir item sulit dijawab oleh *testee*. Setelah itu dilakukan perbaikan agar butir item dapat digunakan kembali

- dalam tes hasil belajar; (3) dimanfaatkan dalam tes-tes yang sifatnya sangat ketat (tes seleksi) sehingga dapat disimpan dalam bank soal tersendiri.
- c. Butir item dalam kategori mudah, juga ada tiga kemungkinan tindak lanjut yaitu: (1) butir item dibuang atau didrop dan tidak lagi dikeluarkan dalam tes hasil belajar; (2) diteliti ulang, dilacak dan ditelusuri guna mengetahui faktor penyebab butir item dapat dijawab betul oleh hampir semua *testee*. Setelah diketahui diperbaiki, item yang bersangkutan coba dikeluarkan kembali guna mengetahui derajat tingkat kesukaran item menjadi lebih baik atau tidak; (3) dimanfaatkan dalam tes-tes yang sifatnya longgar, dalam artian sebagaimana besar dari *testee* dinyatakan lulus dalam tes seleksi. Dalam kondisi ini, sangat bijaksana apabila butir item dalam kategori mudah dikeluarkan dalam tes seleksi tersebut.

#### 4. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan butir soal dalam membedakan siswa yang pandai dan siswa yang kurang pandai. Daya pembeda soal dilihat dari nilai *Biser output* program SPSS versi 17.00. Hasil analisis menunjukkan dari 30 butir yang digunakan guru Matematika SD Negeri 005 Binuang soal yang memiliki kategori tidak baik 2 butir (7%), cukup 7 butir (23%), baik 19 butir (63%), dan baik sekali 2 butir (7%).

Menurut Anas Sudijono (2012: 386) mengetahui daya pembeda butir soal itu penting, sebab salah satu dasar dalam menyusun butir soal tes hasil belajar adalah adanya anggapan bahwa kemampuan *testee* yang satu dengan yang lain berbeda-beda dan butir soal tes hasil belajar harus mampu memberikan hasil tes yang menggambarkan adanya perbedaan kemampuan di kalangan *testee*. Soal yang baik adalah butir soal yang dapat membedakan siswa yang pandai dan siswa yang kurang pandai dalam hal ini soal dapat dijawab benar oleh siswa-siswa yang pandai.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Matematika Kelas VI di SD Negeri 005 Tahun Ajaran 2017/2018 dilihat dari segi daya pembeda soal termasuk berkualitas baik. Dari 30 butir soal yang termasuk tidak baik hanya 2 soal. Dalam artian banyak soal yang dapat membedakan antara siswa yang menguasai materi dengan siswa yang tidak menguasai materi. Kriteria kualitas butir soal baik dilihat dari daya pembeda soal adalah soal berkategori sangat baik, baik dan cukup.

Menurut Anas Sudijono (2012: 408-409) tindak lanjut butir soal sesudah dianalisis daya pembedanya sebagai berikut:

- a. Butir item yang memiliki daya pembeda baik disimpan dalam bank soal. Butir item tersebut dapat dikeluarkan kembali saat tes hasil belajar yang mendatang.
- b. Butir item dengan daya pembeda rendah, ada dua kemungkinan tidak lanjut yaitu: (1) ditelusuri untuk kemudian diperbaiki dan selanjutnya digunakan kembali dalam tes hasil belajar mendatang guna mengetahui daya pembedanya meningkat atau tidak. (2) Dibuang (didrop).
- c. Butir item yang angka indeks diskriminasinya bertanda negatif, sebaiknya dibuang karena kualitas butir soalnya sangat jelek.

#### 5. Keefektifan Penggunaan Distraktor

Distraktor/pengecoh butir soal dilihat dari nilai *Prop. Endorsing* hasil *output* program SPSS versi 17.00. Dari hasil analisis diperoleh informasi apakah distraktor berfungsi dengan baik atau tidak. Distraktor berfungsi dengan baik apabila dipilih sekurang- kurangnya 5% dari peserta tes. Dalam penelitian ini, soal dikatakan baik apabila sedikitnya satu soal memiliki dua distraktor yang berfungsi dengan baik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 30 butir soal yang termasuk dalam kategori sangat baik 2 butir soal (7%), berfungsi baik 3 butir soal

(10%), berfungsi cukup 7 butir soal (23%), berfungsi kurang baik 9 butir soal (30%), dan berfungsi tidak baik/jelek 9 butir soal (30%).

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa soal yang digunakan guru Matematika untuk Ujian Akhir Semester dilihat dari distraktor/pengecoh soal termasuk kurang baik. Hal ini dikarena setengah dari soal yang digunakan distraktornya tidak berfungsi dengan baik.

Kriteria butir soal baik memiliki keefektifan distraktor sangat baik, baik, dan cukup. Menurut Suharsimi Arikunto (2013: 234) tidak lanjut setelah dilakukan analisis keefektifan distraktor sebagai berikut ini:

- a. Distraktor diterima karena sudah baik. Artinya semua distraktor pada soal sudah dipilih 5% dari peserta tes.
  - b. Distraktor ditulis kembali karena kurang baik. Artinya distraktor belum menjalankan fungsinya dengan baik (distraktor dipilih kurang dari 5%).
  - c. Ditolak karena tidak baik. Artinya distraktor sama sekali tidak dipilih peserta tes (0%).
6. Kualitas Butir Soal Berdasarkan Validitas, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, dan Keefektifan penggunaan Distraktor

Penentuan kualitas butir soal dilakukan dengan cara menganalisis secara bersama-sama karakteristik penilaian butir soal (validitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan keefektifan distraktor). Kualitas butir soal dibagi menjadi tiga kategori yaitu baik, kurang baik, dan tidak baik/jelek.

Hasil analisis secara bersama-sama karakteristik Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Matematika Kelas VI di SD Negeri 005 Bnuang Tahun Ajaran 2017/2018. Kesimpulan secara ringkas kualitas soal Ujian Akhir Semester bisa dilihat pada tabel 9. Hasil analisis Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Matematika Kelas VI di SDNegeri 005 Bnuang Tahun Ajaran 2017/2018 menunjukkan soal yang berkualitas baik berjumlah 8 soal (27%), kurang baik berjumlah 6 soal (20%), dan tidak baik/jelek berjumlah 16 soal (53%).

Tindak lanjut yang sebaiknya dilakukan setelah diketahui kualitas butir soal adalah sebagai berikut:

- a. Butir soal yang berkualitas baik bisa langsung dimasukkan ke dalam bank soal sehingga dapat digunakan kembali untuk tes hasil belajar mendatang.
  - b. Butir soal yang kurang baik belum bisa masuk bank soal karena belum memenuhi karakteristik soal baik. Dalam kondisi ini, butir soal dapat diperbaiki terlebih dahulu sesuai dengan indikator keagalannya.
  - c. Butir soal tidak baik/jelek tidak bisa masuk bank soal dan sebaiknya diganti dengan yang baru.
7. Kegagalan Kualitas Butir Soal

Butir soal yang tidak memiliki kualitas yang baik harus ditelusuri penyebab soal gugur. Hal tersebut bermanfaat dalam perbaikan yang akan dilakukan oleh guru dalam menyusun soal yang berkualitas. Berikut ini akan diuraikan penyebab kegagalan Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Matematika Kelas VI di SDNegeri 005 Bnuang Tahun Ajaran 2017/2018 yang ditelusuri dari aspek validitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan keefektifan penggunaan distraktor.

- a. Butir soal tidak baik apabila soal tidak valid.
- b. Butir soal tidak baik apabila memiliki tingkat kesukaran yang mudah dan sukar.
- c. Butir soal tidak baik apabila memiliki daya pembeda yang berkategori tidak baik dan negatif.
- d. Butir soal tidak baik apabila distraktor tidak berfungsi dengan baik dalam hal ini, distraktor berkategori jelek dan tidak baik.

Penyebab kegagalan butir soal yang pertama terletak pada tingkat kesukaran butir soal yang sebagian besar soal berkategori mudah. Soal mudah

tidak akan memberikan motivasi bagi siswa untuk giat belajar. Penyebab kegagalan kedua terletak pada distraktor yang tidak berfungsi. Hal ini menandakan pengecoh tidak menarik perhatian peserta tes, sehingga terjadi kecenderungan banyak siswa yang tidak memilih distraktor.

Penyebab kegagalan ketiga terletak pada validitas soal. Kegagalan yang terakhir terletak pada daya pembeda soal yang berarti ketidak mampuan butir soal dalam membedakan siswa yang sudah menguasai materi dengan yang belum menguasai materi pembelajaran. Hal tersebut menunjukkan bahwa butir soal belum memiliki dukungan besar terhadap skor total tes.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis butir soal yang terdiri dari validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan keefektifan penggunaan distraktor terhadap Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Matematika Kelas VI SD Negeri 005 Bnuang Tahun Ajaran 2017/2018 termasuk soal yang tidak berkualitas. Hal ini dibuktikan dari 30 soal yang termasuk baik hanya berjumlah 8 soal. Berikut ini kesimpulan analisis butir soal:

1. Dilihat dari segi validitas, termasuk butir soal yang valid berjumlah 26 butir (87%) sedangkan yang tidak valid 4 butir (13%).
2. Dilihat dari segi reliabilitas, termasuk soal yang memiliki reliabilitas yang sangat tinggi yaitu 0,823.
3. Dilihat dari segi tingkat kesukaran, termasuk butir soal yang sukar berjumlah 2 butir (7%), sedang berjumlah 13 butir (43%), dan mudah berjumlah 15 butir (50%).
4. Dilihat dari segi daya pembeda, termasuk butir soal yang berkategori tidak baik 2 butir (7%), cukup 7 butir (23%), baik 19 butir (63%), dan baik sekali 2 butir (7%).
5. Dilihat dari segi keefektifan penggunaan distraktor, butir soal yang berfungsi sangat baik 2 butir soal (7%), berfungsi baik 3 butir soal (10%), berfungsi cukup 7 soal (23%), berfungsi kurang baik 9 butir soal (30%), dan berfungsi tidak baik/jelek 9 butir soal (30%).

Berdasarkan analisis butir soal yang terdiri dari validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan keefektifan penggunaan distraktor secara bersama-sama terhadap Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Matematika Kelas VI SD Negeri 005 Bnuang Tahun Ajaran 2017/2018 maka saran yang dapat diajukan sebagai berikut:

1. Soal yang baik yaitu nomer 1, 2, 12, 24, 26, 27, dan 28 dimasukkan dalam bank soal dengan tetap menjaga kerahasiaan soal tersebut.
2. Soal yang baik dapat digunakan kembali sebagai alat evaluasi (tes) selanjutnya. Soal yang kurang baik yaitu nomer 4, 5, 8, 9, 11, 13, 16, 20, 24, dan 25, sebaiknya direvisi sesuai dengan penyebab kegagalan butir soal kurang baik. Setelah itu, dilakukan analisis untuk mengetahui kualitas soal.
3. Soal yang tidak baik/jelek yaitu nomer 3, 6, 7, 10, 14, 15, 17, 18, 19, 21, 22, 23, dan 29, sebaiknya diganti dengan soal yang baru.
4. Guru perlu meningkatkan keterampilan dan kemampuannya dalam menyusun soal sesuai dengan teori yang ada karena dapat membantu dalam mengetahui kualitas butir soal yang digunakan untuk tes hasil belajar

## DAFTAR PUSTAKA

- Anas Sudijono. (2011). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- \_\_\_\_\_. (2012). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Asep Jihad dan Abdul Haris. (2008). *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Multi Press.
- Daryanto. (2012). *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.

- 
- Djaali dan Puji Muljono. (2008). *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*. Jakarta: Graindo.
- Eko Putro Widoyoko. (2014). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kunandar. (2013). *Penilaian Otentik Kurikulum 2013*. Jakarta: Rajawali Press.
- Kuseiri dan Suprananto. (2012). *Pengukuran dan Penilaian Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Mimin Haryati. (2008). *Model & Teknik Penilaian pada Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Muhammad Taufan Rusopita. (2014). Analisis Butir Soal Ujian Akhir Semester Gasal Ekonomi Akuntansi Kelas XI IPS SMA Negeri 11 Yogyakarta Tahun Ajaran 2013/2014. *Skripsi*. FE: UNY.
- Nana Sudjana. (2013). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nana Syaodih Sukmadinata. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Ngalim Purwanto. (2009). *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nur Hidayati Indra Rukmana. (2013). Analisis Butir Soal Ujian Akhir Semester Gasal Mata Pelajaran Teori Kejuruan Kelas XI Akuntansi di SMK YPKK 1 Gamping , Sleman Tahun Ajaran 2012/213. *Skripsi*. FE UNY.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) Nomor 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses
- Sudaryono. (2012). *Dasar-dasar Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Suharsimi Arikunto. (2013). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sukiman. (2012). *Pengembangan Sistem Evaluasi*. Yogyakarta: Insan Madani.
- Sumarna Supranata. (2005). *Analisis, Validitas, Reliabilitas dan interpretasi Hasil Tes Implementasi Kurikulum 2004*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Tri Setya Ernawati. (2013). Analisis Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Buatan Guru Akuntansi Program Keahlian Akuntansi Kelas X di SMK Negeri 1 Bantul Tahun Ajaran 2012/2013. *Skripsi*. FE: UNY.
- Zainal Arifin. (2013). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- \_\_\_\_\_. (2012). *Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya