

**KUALITAS TES UJIAN NASIONAL MATA PELAJARAN MATEMATIKA
JENJANG SLTP SE-KABUPATEN KONAWE SELATAN
TAHUN AJARAN 2010/2011 DAN TAHUN AJARAN 2011/2012**

Devi Nopita¹⁾, Anwar Bey²⁾, Utu Rahim³⁾

¹⁾Alumni Program Studi Pendidikan Matematika, ^{2,3)}Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan PMIPA FKIP UHO. Email: dvynophyta703@yahoo.co.id

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk memperoleh deskripsi kualitas tes tentang reliabilitas tes, kesalahan baku pengukuran tes, tingkat kesukaran, daya pembeda, keefektifan distraktor (pengecoh) dan karakteristik butir soal berdasarkan Taksonomi Bloom. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) reliabilitas tes pada tahun ajaran 2010/2011 sebesar 0,686 dan pada tahun ajaran 2011/2012 sebesar 0,894, (2) kesalahan baku pengukuran tes pada tahun ajaran 2010/2011 sebesar 2,640 dan tahun ajaran 2011/2012 sebesar 2,343, (3) tingkat kesukaran butir soal tergolong mudah, (4) daya pembeda butir soal tergolong baik, (5) pengecoh butir soal tahun ajaran 2010/2011 berfungsi efektif dan tahun ajaran 2011/2012 hanya ada satu butir soal yang tidak berfungsi dengan baik, (6) karakteristik butir soal tahun ajaran 2010/2011 dari dimensi kognitif Taksonomi Bloom adalah C1 10%, C2 35%, C3 37,5%, C4 17,5%, C5 0% dan C6 0%. Sedangkan tahun ajaran 2011/2012 diperoleh C1 12,5%, C2 30%, C3 47,5%, C4 10%, C5 0% dan C6 0%.

Kata Kunci: kualitas tes; ujian nasional; tingkat kesukaran

**NATIONAL QUALITY TEST SUBJECT MATHEMATICS LEVEL SLTP
DISTRICT SOUTH KONAWE 2010/2011 ACADEMIC YEAR
AND THE ACADEMIC YEAR 2011/2012**

Abstract

The purpose of this study was to obtain a description of the quality test reliabilitas test, standard error of measurement tests, level of difficulty, distinguishing features, the effectiveness of the distractors (humbug) and characteristics of the items were based on Bloom's Taxonomy. The results showed that: (1) reliability tests in the academic year 2010/2011 amounted to 0.686 and in the academic year 2011/2012 amounted to 0.894, (2) the standard error of measurement tests in the academic year 2010/2011 amounted to 2,640 and the school year 2011/2012 amounted to 2,343, (3) the level of difficulty of items was relatively easy, (4) distinguishing items were classified as good, (5) grain humbug about the school year 2010/2011 of the effective functioning and the school year 2011/2012 there was only one item that is not functioning problem good, (6) the characteristics of the grain problem school year 2010/2011 of the cognitive dimension of Bloom's Taxonomy is 10% C1, 35% C2, C3 37.5%, 17.5% C4, 0% C5 and 0% C6. While the school year 2011/2012 obtained 12.5% C1, 30% C2, 47.5% C3, 10% C4, 0% C5, and 0% C6.

Keywords: quality tests; national exam; level of difficulty

Pendahuluan

Keberhasilan suatu pembelajaran tidaklah terlepas dari sebuah proses penilaian hasil belajar yang handal. Pelaksanaan ujian yang baik sangat tergantung pada ketersediaan alat ukur yang berkualitas. Evaluasi hasil belajar merupakan bagian dari program pendidikan untuk mengetahui keberhasilan hasil belajar siswa. Evaluasi hasil belajar juga dapat memberikan gambaran kualitas pembelajaran dalam rangka perbaikan kualitas pendidikan secara umum.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 57 ayat (1), evaluasi dilakukan dalam rangka pengendalian mutu pendidikan secara nasional sebagai bentuk akuntabilitas penyelenggara pendidikan kepada pihak-pihak yang berkepentingan diantaranya terhadap peserta didik, lembaga dan program pendidikan.

Evaluasi selalu mengandung proses dimana proses evaluasi harus tepat terhadap tipe tujuan yang biasanya dinyatakan dalam bahasa perilaku. Beberapa tingkah laku yang sering muncul serta menjadi perhatian para pendidik adalah tingkah laku yang dapat dikelompokkan menjadi tiga ranah, yaitu pengetahuan intelektual (*cognitive*), keterampilan (*skills*) yang menghasilkan tindakan dan bentuk lain adalah *values* dan *attitudes* atau yang dikategorikan kedalam *affective domain* (Sukardi, 2011:1-2).

Evaluasi merupakan proses yang sangat penting dalam kegiatan pendidikan formal. Bagi guru evaluasi dapat menentukan efektivitas kinerjanya selama ini, sedangkan bagi pengembang kurikulum evaluasi dapat memberikan informasi untuk perbaikan kurikulum yang sedang berjalan. Evaluasi sering dianggap sebagai salah satu hal yang menakutkan bagi siswa. Karena, memang melalui kegiatan evaluasi dapat ditentukan nasib siswa dalam proses pembelajaran selanjutnya. Anggapan semacam ini memang harus diluruskan. Evaluasi mestinya dipandang sebagai sesuatu yang wajar yakni sebagai suatu bagian integral dari suatu proses kegiatan pembelajaran. Dengan demikian, mestinya evaluasi dijadikan kebutuhan oleh siswa, sebab dengan evaluasi siswa akan tahu tentang keberhasilan pembelajaran yang dilakukan (Sanjaya, 2008:243-244).

Dilihat dari pandang sudut pendidikan, evaluasi merupakan suatu proses sistematis untuk menentukan sampai seberapa jauh tujuan instruksional telah dicapai oleh siswa (Rusli, 1988:5). Evaluasi pendidikan bertujuan melakukan penilaian total terhadap pelaksanaan kurikulum pada suatu lembaga pendidikan, sehingga dengan demikian dapat dilakukan usaha perbaikan, mencari faktor penghambat dan pendukung terhadap pelaksanaan kurikulum. Melalui evaluasi kurikulum suatu lembaga pendidikan dapat diukur keberhasilannya secara operasional, sehingga dapat dilakukan penilaian terhadap efektifitas kelembagaan pendidikan (Thoha, 1994:5).

Soal atau tes merupakan salah satu bentuk instrumen untuk mengukur keberhasilan siswa dalam pembelajaran. Arikunto (2009:53) menyatakan bahwa tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan. Soal digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, dan kemampuan yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Untuk itu, soal yang digunakan untuk tujuan evaluasi harus berkualitas baik sehingga menghasilkan hasil pengukuran yang dapat diandalkan. Melalui soal, guru dapat melakukan evaluasi pembelajaran dan mengetahui kemampuan akhir siswa setelah proses pembelajaran. Melalui soal, guru dapat melakukan evaluasi pembelajaran dan mengetahui kemampuan akhir siswa setelah proses pembelajaran. Tes pada dasarnya adalah suatu pengukuran yang objektif dan standar terhadap sampel perilaku (Kasim, 1994:14).

Thoha (1994:43) mengatakan bahwa tes adalah alat pengukuran berupa pertanyaan, perintah, dan petunjuk yang ditujukan kepada responden untuk mendapatkan respon sesuai dengan petunjuk itu. Sedangkan Rusli (1988:4) mengatakan bahwa tes adalah seperangkat butir atau pertanyaan yang dibuat untuk diberikan kepada siswa dengan syarat-syarat tertentu atau tes adalah prosedur yang sistematis untuk mengobservasi tingkah laku.

Thoha (1994:46-48) membedakan tes menjadi empat jenis berdasarkan fungsinya yaitu tes penempatan, tes formatif, tes diagnostik dan tes sumatif. Sumiati dan Asra (2008:205) menyatakan jika ditinjau dari bentuk soal yang dapat digunakan, kita menggolongkan tes kedalam dua bentuk yaitu soal tes bentuk uraian (*essay test*) dan soal tes bentuk objektif

(*objective test*). Soal tes bentuk objektif menjadi tes yang paling sering digunakan. Kelebihan bentuk tes objektif secara umum menurut Arikunto (2009:166), adalah : 1) lebih mudah dan cepat cara memeriksanya karena dapat menggunakan kunci tes bahkan alat-alat hasil kemajuan teknologi, 2) pemeriksaannya dapat diserahkan kepada orang lain, 3) dalam pemeriksaan tidak ada unsur subjektif yang mempengaruhi.

Dilihat dalam dunia pendidikan, taksonomi dibuat untuk mengklasifikasikan tujuan pendidikan. Dalam hal ini, tujuan pendidikan dibagi menjadi beberapa *domain*, yaitu: kognitif, afektif, dan psikomotor. Dari setiap ranah tersebut dibagi kembali menjadi beberapa kategori dan subkategori yang berurutan secara hirarkis (bertingkat), mulai dari tingkah laku yang sederhana sampai tingkah laku yang paling kompleks. Tingkah laku dalam setiap tingkat diasumsikan menyertakan juga tingkah laku dari tingkat yang lebih rendah.

Domain kognitif, berisi perilaku-perilaku yang menekankan aspek intelektual, seperti pengetahuan, pengertian dan keterampilan berfikir, yang mencakup enam kemampuan, yaitu mengenal (*recognition*), pemahaman (*comprehension*), penerapan atau aplikasi (*application*), analisis (*analysis*), sintesis (*synthesis*), dan evaluasi (*evaluation*). Domain afektif, berisi perilaku-perilaku yang menekankan aspek perasaan dan emosi, seperti minat, sikap, apresiasi, dan cara penyesuaian diri, yang mencakup lima kemampuan, yaitu penerimaan (*receiving*), tanggapan (*responding*), penilaian (*valuing*), pengaturan (*organization*), dan karakterisasi berdasarkan nilai (*characterization by value*). Domain psikomotor, berisi perilaku-perilaku yang menekankan aspek keterampilan motorik, seperti tulisan tangan, mengetik, berenang, dan mengoperasikan mesin, yang mencakup peniruan, manipulasi, ketetapan, artikulasi, dan pengalamiahan (Schunk, 2012:112-113).

Anderson (Widodo, 2006:140) mengemukakan bahwa dimensi kognitif pada Taksonomi Bloom Revisi mencakup 6 kemampuan, meliputi (1) mengingat (*remember*), (2) memahami (*understand*), (3) mengaplikasikan (*apply*), (4) menganalisis (*analyze*), (5) mengevaluasi (*evaluate*), dan (6) membuat (*create*).

Anderson (2001) dalam Widodo (2006: 2) mengemukakan ada empat tingkatan dimensi pengetahuan dalam taksonomi Bloom yang telah direvisi, yaitu pengetahuan faktual (*Factual Knowledge*), pengetahuan konseptual (*Conceptual Knowledge*), pengetahuan prosedural (*Procedural Knowledge*) dan pengetahuan metakognitif (*Metacognitive Knowledge*).

Metode

Pengumpulan data penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2013 yang bertempat pada kantor Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Sulawesi Tenggara. Populasi dalam penelitian ini adalah semua lembar jawaban siswa peserta ujian nasional SMP Negeri mata pelajaran matematika tahun ajaran 2010/2011 yaitu 3654 siswa dan tahun ajaran 2011/2012 yakni 3935 siswa dalam lingkungan Kabupaten Konawe Selatan. Sampel penelitian ini dipilih berdasarkan lembar jawaban dari paket UN yaitu paket 34 sebanyak 461 lembar dan paket C38 sebanyak 815 lembar yang ada pada masing-masing sekolah.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah metode dokumentasi. Metode ini digunakan karena data yang dibutuhkan berupa dokumen yang berupa soal, lembar jawaban, dan kunci jawaban. Analisis dokumentasi ialah penelitian yang berupaya menemukan berbagai hal yang terkandung di dalam suatu dokumen tertentu.

Teknik deskriptif kuantitatif juga digunakan untuk menganalisis data siswa yang berupa lembar jawaban dan kunci jawaban dengan bantuan program iteman versi 3.0. Selain menggunakan analisis program komputer dapat pula untuk dianalisis secara manual dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

Menentukan besarnya reliabilitas menggunakan rumus Kuder Richardson 20 (KR-20), yaitu:

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right] \quad (\text{Arikunto, 2009:101})$$

Dimana:
 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 kali antara p dan q

n = banyaknya item

S^2 = standar deviasi dari tes (standar deviasi adalah akar varians)

Formula untuk menentukan besar kesalahan baku pengukuran yaitu :

$$KBP = S_{dx} \sqrt{1 - r_{11}} \quad (\text{Safari, 1993:14})$$

Dimana:

S_{dx} = simpangan baku (standar deviasi)

r_{11} = koefisien reliabilitas

Nilai kesalahan baku pengukuran (KBP) sesuai atau tidak atau KBP dapat dipercaya atau tidak, dapat diukur melalui rumus yang dikemukakan oleh Hopkins, K.D dalam Lawrence (1994:5) yaitu :

$$\delta_k = 0,43 \sqrt{k}$$

Dimana:

δ_k = Ukuran KBP yang akurat

k = Panjang tes (banyak butir soal).

Ukuran keakuratan KBP dalam penelitian ini adalah :

$$\begin{aligned} \delta_k &= 0,43 \sqrt{40} \\ &= 0,43 (6,32456) \\ &= 2,719 \end{aligned}$$

Rumus mencari taraf kesukaran adalah :

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

(Arikunto, 2009:208)

Dimana:

P = Indeks kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan betul

JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes

Daya pembeda dalam penelitian ini menggunakan metode korelasi point biserial. Menurut Djaali dan Muljono(2008:107) koefisien point biserial dapat ditentukan :

$$r_{bis(i)} = \frac{\bar{x}_i - \bar{x}_t}{S_t} \sqrt{\frac{p_i}{q_i}}$$

dimana :

$r_{bis(i)}$ = Koefisien koralasi point biserial antara skor butir soal nomor i dengan skor total

\bar{x}_i = rata-rata skor total responden yang menjawab benar butir soal nomor i

\bar{x}_t = rata-rata skor total semua responden

S_t = standar deviasi dari skor total semua responden

p_i = proporsi jawaban yang benar untuk butir soal nomor i

q_i = proporsi jawaban yang salah untuk butir soal nomor i

Suatu pengecoh dikatakan berfungsi dengan baik jika paling sedikit dipilih 2% dari pengikut tes. (Thoha, 1994:150) . Distraktor dinyatakan tidak efektif apabila distraktor tersebut dipilih kurang kurang dari 2% peserta tes. Distraktor dinyatakan gugur apabila tidak ada peserta tes yang memilih distraktor tersebut dan pemilih dari kelompok rendah harus lebih banyak daripada kelompok atas.

Taksonomi yang baru melakukan pemisahan yang tegas antara dimensi pengetahuan dengan dimensi proses kognitif. Kalau pada taksonomi yang lama dimensi pengetahuan dimasukkan pada jenjang paling bawah (Pengetahuan), pada taksonomi yang baru pengetahuan benar-benar dipisah dari dimensi proses kognitif. Pemisahan ini dilakukan sebab dimensi pengetahuan berbeda dari dimensi proses kognitif(Widodo,2006:1).

Seperti halnya Taksonomi Bloom yang lama proses kognitif terbagi atas 6 aspek hanya saja ada perubahan pada level 5 dan level 6. Pada Taksonomi Bloom yang lama terdiri atas C1 (pengetahuan), C2 (pemahaman), C3 (aplikasi), C4 (analisis), C5 (sintesis), dan C6 (evaluasi). Sedangkan pada Taksonomi yang baru terdiri atas C1 (mengingat), C2 (memahami), C3 (mengaplikasikan), C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), C6 (mencipta). Anderson dkk dalam Widodo (2006: 2) mengemukakan ada empat macam pengetahuan yaitu pengetahuan faktual, pengetahuan konseptual, pengetahuan prosedural dan pengetahuan metakognisi.

Perspektif dua dimensi Anderson dan Krathwohl dapat digambarkan dengan tabel sebagai berikut.

Tabel 1
 Hubungan Dimensi Pengetahuan dan Dimensi Kognitif dalam Revisi Taksonomi Bloom Berdasarkan Tujuan Pembelajaran

		Dimensi Proses Kognitif					
		C1 Mengingat	C2 Memahami	C3 Menerapkan	C4 Menganalisis	C5 Mengevaluasi	C6 Mencipta
Dimensi Pengetahuan	A Faktual	C1- Faktual	C2- Faktual	C3- Faktual	C4- Faktual	C5- Faktual	C6- Faktual
	B Konseptual	C1- Konseptual	C2- Konseptual	C3- Konseptual	C4- Konseptual	C5- Konseptual	C6- Konseptual
	C Prosedural	C1- Prosedural	C2- Prosedural	C3- Prosedural	C4- Prosedural	C5- Prosedural	C6- Prosedural
	D Metakognisi	C1- Metakognisi	C2- Metakognisi	C3- Metakognisi	C4- Metakognisi	C5- Metakognisi	C6- Metakognisi

Hasil

1. Hasil Analisis Soal UN Mata Pelajaran Matematika SMPN Paket 34

Hasil analisis secara kuantitatif menggunakan program ITEMAN versi 3.00. Hasil penelitian dan analisis selengkapnya diuraikan sebagai berikut.

Reliabilitas tes diketahui dari koefisien *alpha*. Besarnya *alpha* pada skala statistik (*scale statistics*) ialah 0.686. Besarnya nilai tersebut menunjukkan bahwa nilai reliabilitas tergolong sangat baik. Hal ini berarti tes tersebut memiliki

derajat keterandalan yang tinggi. Kesalahan baku pengukuran dapat memperkirakan kemungkinan terjadinya pasang surut skor yang diperoleh setiap individu (siswa) pada tes bersangkutan. Pada program iteman, kesalahan baku pengukuran ditunjukkan oleh *Standar Error of Measurement/SEM*, yaitu sebesar 2,640.

Berdasarkan hasil analisis dengan program iteman tampak tingkat kesukaran, daya pembeda dan distraktor diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 2
 Tingkat Kesukaran Butir Soal UN Mata Pelajaran Matematika Paket 34

No. Urut	Interval indeks kesukaran	Nomor Butir Soal	Jumlah Soal	Persentase (%)	Kategori
1.	$0.00 \leq Tk < 0.30$	14	1	2,5	Sukar
2.	$0.30 \leq Tk < 0.70$	4, 8, 10, 11, 13, 22, 28, 29, 31, 34, 35, 36, 38, 39, 40	15	37,5	Sedang
3.	$0.70 \leq Tk < 1.00$	1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 30, 32, 33, 37	24	60	Mudah
Jumlah			40	100	-

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa hanya ditemukan satu butir soal yang termasuk

soal sukar. Sebagian besar soal-soalnya termasuk dalam kategori mudah

Tabel 3
Analisis Daya Pembeda Butir Soal UN Mata Pelajaran Matematika Paket 34

No. Urut	Interval Daya Pembeda	Nomor Butir Soal	Jumlah Soal	Persentase (%)	Status
1	DP Negatif	29, 35, 38	3	7,5	Jelek Sekali
2	$0.00 \leq DP < 0.20$	2, 11, 13, 14, 33, 36, 39, 40	8	20	Jelek
3	$0.20 \leq DP < 0.40$	1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 15, 16, 21, 24, 25, 27, 28, 30, 31, 32, 34, 37	21	52,5	Cukup
4	$0.40 \leq DP < 0.70$	4, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 26	8	20	Baik
5	$0.70 \leq DP \leq 1.00$	-	-	-	Baik Sekali
Jumlah			40	100	-

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa terdapat 11 butir soal yang mempunyai daya pembeda yang jelek atau drop. Sebagian besar soal-soalnya mempunyai daya pembeda cukup, dan hanya 8 butir soal yang mempunyai daya pembeda kategori cukup.

Tabel 4
Pengelompokkan Daya Pembeda Butir Soal UN Mata Pelajaran Matematika Paket 34

No. Urut	Interval Daya Pembeda	Nomor Butir Soal	Jumlah Soal	Kategori
1.	$DP \geq 0,3$	3, 4, 5, 6, 8, 9, 12, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 26, 30, 31, 37	18	Baik (Diterima)
2.	$DP < 0,3$	1, 2, 7, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 21, 25, 27, 28, 29, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 40	22	Tidak Baik (Gugur)
Jumlah			40	

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa apabila daya pembeda dikelompokkan menjadi dua kategori baik dan tidak baik, maka terdapat 18 butir soal atau 45% yang termasuk dalam kategori soal yang mempunyai daya pembeda baik, dan sebanyak 22 butir atau 55% yang mempunyai daya pembeda kurang baik.

Tabel 5
Analisis Pengecoh soal UN Mata Pelajaran Matematika Paket 34

Kategori	Nomor Butir Soal	Jumlah	Presentasi
Baik (Efektif)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	40	100
Revisi (Tidak Efektif)	-	-	-
Jumlah		40	100

Berdasarkan revisi Taksonomi Bloom pengetahuan butir soal UN mata pelajaran penyebaran dimensi proses kognitif dan dimensi Matematika SMPN se-Kabupaten Konawe

Selatan Tahun Ajaran 2010/2011 Paket 34 dapat disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6
Dimensi Proses Kognitif dan Dimensi Pengetahuan Butir Soal UN Paket 34

No.	Kategori		Nomor Butir Soal	Kategori IK	Kategori DP
	Proses Kognitif	Pengetahuan			
1.	C1 (Mengingat)	Faktual	34, 36	0.477, 0.555	0.286, 0.105
		Konseptual	1, 16	0.885, 0.850	0.232, 0.288
		Prosedural	-	-	-
		Metakognisi	-	-	-
2.	C2 (Memahami)	Faktual	-	-	-
		Konseptual	3, 5, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 19, 26, 27, 33	0.848, 0.839, 0.685, 0.813, 0.800, 0.584, 0.213, 0.785, 0.800, 0.811, 0.716, 0.783	0.371, 0.346, 0.355, 0.344, 0.323, 0.136, 0.123, 0.261, 0.461, 0.492, 0.297, 0.184
		Prosedural	20, 21	0.766, 0.807	0.472, 0.284
		Metakognisi	-	-	-
3.	C3 (Mengaplikasikan)	Faktual	-	-	-
		Konseptual	10, 22, 25, 30, 32, 37, 39	0.625, 0.692, 0.855, 0.829, 0.779, 0.766, 0.631	0.230, 0.438, 0.287, 0.396, 0.273, 0.338, 0.176
		Prosedural	2, 4, 7, 17, 18, 28, 35, 38	0.813, 0.683, 0.889, 0.711, 0.781, 0.670, 0.328, 0.421	0.058, 0.437, 0.292, 0.488, 0.529, 0.282, 0.016, 0.070
		Metakognisi	-	-	-
4.	C4 (Menganalisis)	Faktual	-	-	-
		Konseptual	-	-	-
		Prosedural	6, 11, 23, 24, 29, 31, 40	0.846, 0.614, 0.787, 0.761, 0.599, 0.610, 0.302	0.375, 0.020, 0.510, 0.379, 0.019, 0.373, 0.171
		Metakognisi	-	-	-

Berdasarkan hasil identifikasi, mengacu bahwa setiap butir soal dinyatakan layak atau tidak berdasarkan indeks kesukaran (IK) dan indeks daya beda (IDB). Jika IK dan IDB baik, maka butir soal tersebut dinyatakan layak atau berkualitas. Tapi jika salah satu tidak layak maka perlu direvisi sedangkan jika IK dan IDB tidak baik, maka butir soal tersebut gugur

Tabel 7
Pengelompokkan Butir Soal UN Mata Pelajaran Matematika Paket 34 Berdasarkan Karakteristik IK dan IDB

Karakteristik IK dan IDB	Butir Soal	Jumlah	Persentase (%)	Kategori
IK dan IDB baik	4, 8, 22, 31	4	10	Layak
IK baik IDB tidak baik	10, 11, 13, 29, 34, 35, 36, 38, 39, 40	10	25	Revisi
IK tidak baik IDB baik	3, 5, 6, 9, 12, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 26, 30, 37	14	35	Revisi
IK dan IDB tidak baik	1, 2, 7, 14, 15, 16, 21, 25, 27, 28, 32, 33	12	30	Tidak Layak

2. Hasil Analisis Soal UN Mata Pelajaran Matematika SMPN Paket C38

Reliabilitas tes diketahui dari koefisien *alpha*. Besarnya *alpha* pada skala statistik (*scale statistics*) ialah 0.894. Besarnya nilai tersebut menunjukkan bahwa nilai reliabilitas tergolong sangat baik. Kesalahan baku pengukuran dapat memperkirakan kemungkinan terjadinya pasang surut skor yang diperoleh setiap individu

(siswa) pada tes bersangkutan. Pada program iteman, kesalahan baku pengukuran ditunjukkan oleh *Standar Error of Measurement/SEM*, yaitu sebesar 2,343.

Berdasarkan hasil analisis dengan program iteman tampak tingkat kesukaran, daya pembeda dan distraktor diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 8
Tingkat Kesukaran Butir Soal UN Mata Pelajaran Matematika Paket C38

No. Urut	Interval indeks kesukaran	Nomor Butir Soal	Jumlah Soal	Persentase (%)	Kategori
1.	$0.00 \leq Tk < 0.30$	19	1	2,5	Sukar
2.	$0.30 \leq Tk < 0.70$	5, 9, 39	3	7,5	Sedang
3.	$0.70 \leq Tk < 1.00$	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40	36	90	Mudah
Jumlah			40	100	

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa hanya ada 1 butir soal yang termasuk kategori sukar. Sebagian besar soal-solanya termasuk

dalam kategori mudah, dan hanya ada 3 butir soal yang termasuk dalam kategori soal mudah.

Tabel 9
Analisis Daya Pembeda Butir Soal UN Mata Pelajaran Matematika Paket C38

No Urut	Interval Daya Pembeda	Nomor Butir Soal	Jumlah Soal	Persentase (%)	Status
1	DP Negatif	-	-	-	Jelek Sekali
2	$0.00 \leq DP < 0.20$	19, 39	2	5	Jelek
3	$0.20 \leq DP < 0.40$	1, 9, 30, 33	4	10	Cukup
4	$0.40 \leq DP < 0.70$	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 40	34	85	Baik
5	$0.70 \leq DP \leq 1.00$	-	-	-	Baik Sekali
Jumlah			40	100	-

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa sebagian besar soal-solanya mempunyai daya pembeda yang baik, yaitu sebanyak 34 butir

soal. Hanya ada 2 butir soal yang mempunyai daya pembeda dalam kategori soal yang jelek.

Tabel 10
Pengelompokkan Daya Pembeda Butir Soal UN Mata Pelajaran Matematika Paket C38

No. Urut	Interval Daya Pembeda	Nomor Butir Soal	Jumlah	Kategori
1	$DP \geq 0,3$	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40	38	Baik (Diterima)
2	$DP < 0,3$	19, 39	2	Tidak Baik (Gugur)
Jumlah			40	-

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa apabila daya pembeda dikelompokkan menjadi dua kategori, yakni baik dan tidak baik, maka terdapat 38 butir soal atau 95% yang termasuk

dalam kategori soal yang mempunyai daya pembeda baik, dan sebanyak 2 butir atau hanya 5% yang mempunyai daya pembeda tidak baik.

Tabel 11
Analisis pengecoh soal UN Mata Pelajaran Matematika Paket C38

Kategori	Nomor Butir Soal	Jumlah	Presentasi
Baik (Efektif)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	39	97,5 %
Revisi (Tidak Efektif)	22	1	2,5 %
Jumlah		40	100 %

Berdasarkan revisi Taksonomi Bloom Matematika SMPN se-Kabupaten Konawe penyebaran dimensi proses kognitif dan dimensi Selatan Tahun Ajaran 2011/2012 paket C38 pengetahuan butir soal UN mata pelajaran dapat disajikan pada tabel berikut.

Tabel 12

Dimensi Proses Kognitif dan Dimensi Pengetahuan Butir Soal UN Mata Pelajaran Matematika SMPN Tahun Ajaran 2011/2012 Paket C38

No.	Kategori		Nomor Butir Soal	Kategori IK	Kategori DP
	Proses Kognitif	Pengetahuan			
1	C1 (Mengingat)	Faktual	29, 35, 37	0.866, 0.852, 0.760	0.470, 0.434, 0.422
		Konseptual	1, 15	0.748, 0.831	0.359, 0.536
		Prosedural	-	-	-
		Metakognisi	-	-	-
2	C2 (Memahami)	Faktual	-	-	-
		Konseptual	5, 7, 11, 16, 22, 25, 26, 27, 30, 34	0.694, 0.858, 0.785, 0.829, 0.733, 0.775, 0.744, 0.708, 0.850, 0.742	0.447, 0.448, 0.511, 0.484, 0.532, 0.516, 0.523, 0.531, 0.350, 0.458
		Prosedural	12, 14	0.831, 0.815	0.495, 0.534
		Metakognisi	-	-	-
		Faktual	-	-	-
3	C3 (Mengaplikasikan)	Faktual	-	-	-
		Konseptual	6, 9, 18, 21, 28, 31, 33, 36, 38, 39, 40	0.810, 0.364, 0.811, 0.845, 0.802, 0.794, 0.755, 0.736, 0.800, 0.434, 0.801	0.423, 0.300, 0.554, 0.423, 0.551, 0.513, 0.317, 0.477, 0.461, 0.063, 0.505
		Prosedural	2, 3, 4, 8, 10, 13, 17, 24	0.804, 0.766, 0.793, 0.822, 0.871, 0.821, 0.799, 0.804	0.511, 0.445, 0.447, 0.414, 0.420, 0.460, 0.522, 0.445
		Metakognisi	-	-	-
		Faktual	-	-	-
4	C4 (Menganalisis)	Faktual	-	-	-
		Konseptual	20, 23	0.802, 0.817	0.453, 0.447
		Prosedural	19, 32	0.290, 0.725	0.176, 0.502
		Metakognisi	-	-	-

Berdasarkan hasil identifikasi, mengacu bahwa setiap butir soal dinyatakan layak atau tidak berdasarkan indeks kesukaran (IK) dan indeks daya beda (IDB). Jika IK dan IDB baik,

maka butir soal tersebut dinyatakan layak atau berkualitas. Tapi jika salah satu tidak layak maka perlu direvisi sedangkan jika IK dan IDB tidak baik, maka butir soal tersebut gugur.

Tabel 13
 Pengelompokan Butir Soal UN Mata Pelajaran Matematika Paket C38
 Berdasarkan Karakteristik IK dan IDB

Karakteristik IK dan IDB	Nomor Butir Soal	Jumlah	Persentase (%)	Kategori
IK dan IDB baik	5, 9	2	5	Layak
IK baik IDB tidak baik	39	1	2,5	Revisi
IK tidak baik IDB baik	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40	36	90	Revisi
IK dan IDB tidak baik	19	1	2,5	Tidak Layak

Pembahasan

Reliabilitas mengacu pada konsistensi pengukuran. Hasil ukur dapat dipercaya apabila dalam beberapa kali pengukuran terhadap kelompok subjek yang sama akan diperoleh hasil yang relatif sama. Namun untuk tes ini tidak diujikan beberapa kali sehingga dalam penelitian ini akan digambarkan konsistensi internal tes tersebut. Reliabilitas soal diketahui dari koefisien *alpha*. Koefisien *alpha* dalam analisis soal UN mata pelajaran matematika paket 34 tahun ajaran 2010/2011 adalah 0,686. Angka tersebut menunjukkan bahwa tes layak digunakan untuk mengukur kemampuan siswa. Namun masih perlu adanya perbaikan baik itu tingkat kesukaran soal, daya pembeda dan keefektifan distraktor sebagai pengecoh jawaban.

Besar kecilnya indeks reliabilitas soal juga akan mempengaruhi kecermatan alat ukur yang bersangkutan untuk mengukur kemampuan dasar peserta tes. SEM untuk penelitian ini, yaitu sebesar 2,640. Hal ini menunjukkan tingkat kecermatan alat ukur sangat baik sehingga hasil pengukuran tes tersebut konsisten dan handal untuk digunakan sebagai alat ukur.

Berdasarkan hasil analisis dari 40 butir soal UN Paket 34, terdapat 1 butir soal (2,5%) berkategori sukar, 15 butir soal (37,5%) berkategori sedang, dan 24 butir soal (60%) berkategori mudah. Butir soal dinyatakan baik bila indeks kesukaran berada dalam kategori sedang dan dinyatakan tidak baik apabila terlalu mudah atau sulit. Butir soal yang memiliki indeks kesukaran tidak baik harus diperbaiki sesuai dengan kategorinya.

Dilihat dari proporsinya, tes dinyatakan baik bila tingkat kesukaran berada dalam kategori 12 : 20 : 8 (30% mudah, 50% sedang, 20% sulit) sesuai dengan ketentuan yang ada. Pada penelitian ini perbandingan tingkat kesukaran yakni 24 : 15 : 1 (60% : 37,5% : 2,5%). Berdasarkan hal tersebut, tingkat kesukaran tes UN mata pelajaran matematika paket 34 kurang baik karena tidak memenuhi proporsi tingkat kesukaran soal yang baik yakni 12 : 20 : 8.

Berdasarkan hasil analisis dari 40 butir soal terdapat 3 butir soal (7,5%) berkategori jelek sekali karena bernilai negatif, 8 butir soal (20%) berkategori jelek, 21 butir soal (52,5%) berkategori cukup dan 8 butir soal (20%) berkategori baik. Butir soal yang baik adalah

butir soal yang mempunyai daya pembeda 0,4 sampai 0,7.

Berdasarkan hasil analisis, 40 butir soal (100%) memiliki distraktor yang efektif yaitu semua distraktor dapat digunakan karena dipilih oleh minimal 2% peserta tes atau 0,02. Soal pilihan ganda merupakan jenis soal dengan tingkat kesulitan pembuatan paling tinggi. Dalam membuat soal pilihan ganda, distraktor harus tersusun dengan baik dan isinya relevan, sehingga tampak jelas sebagai pilihan jawaban yang benar-benar baik oleh subjek kelompok tinggi maupun rendah.

Berdasarkan hasil pada tabel 7 tampak bahwa butir-butir soal yang dapat diterima/layak sebanyak 4 butir soal dan yang tidak dapat diterima sebanyak 12 butir soal dan yang dapat diterima dengan adanya revisi sebanyak 24 butir.

Karakteristik butir soal UN mata pelajaran matematika paket 34 dapat dikatakan sangat bervariasi, dimana penyebaran materi terdiri dari 5 kompetensi dan 25 indikator. Selain itu, ditinjau dari dimensi proses kognitif Taksonomi Bloom terdapat 4 butir soal C1 (mengingat), 14 butir soal C2 (memahami), 15 butir soal C3 (menerapkan), 7 butir soal C4 (mengaplikasi), tidak ada butir soal yang berkategori C5 dan C6. Hal ini berarti persentase taksonomi Bloom adalah C1 10%, C2 35%, C3 37,5%, C4 17,5% , C5 0% dan C6 0% dengan dimensi pengetahuan yang beragam baik itu dari pengetahuan faktual, pengetahuan konseptual maupun pengetahuan prosedural.

Selanjutnya, berdasarkan hasil analisis reliabilitas diperoleh koefisien *alpha* dalam analisis soal ujian nasional mata pelajaran matematika paket C38 adalah 0,894. Angka tersebut menunjukkan bahwa tes UN mata pelajaran matematika paket C38 tahun ajaran 2011/2012 sangat layak digunakan untuk mengukur kemampuan siswa SMPN se-Kabupaten Konawe Selatan.

Besar kecilnya indeks reliabilitas soal juga akan mempengaruhi kecermatan alat ukur yang bersangkutan untuk mengukur kemampuan dasar peserta tes. SEM untuk penelitian ini, yaitu sebesar 2,343. Hal ini menunjukkan tingkat kecermatan alat ukur sangat baik sehingga hasil pengukuran tes tersebut konsisten dan handal untuk digunakan sebagai alat ukur.

Berdasarkan hasil analisis dari 40 butir soal terdapat 1 butir soal (2,5%) yang berkategori sukar, 3 butir soal (7,5%)

berkategori sedang, dan 36 butir soal (90%) berkategori mudah. Butir soal dinyatakan baik bila indeks kesukaran berada dalam kategori sedang dan dinyatakan tidak baik apabila terlalu mudah atau sulit. Butir soal yang memiliki indeks kesukaran tidak baik harus diperbaiki sesuai dengan kategorinya.

Dilihat dari proporsinya, butir soal dinyatakan baik bila tingkat kesukaran berada dalam kategori 12 : 20 : 8 (30% mudah, 50% sedang, 20% sulit) sesuai dengan ketentuan yang ada. Pada penelitian ini perbandingan tingkat kesukaran yakni 36 : 3 : 1 (90% : 7,5% : 2,5%). Berdasarkan hal tersebut, tingkat kesukaran tes UN mata pelajaran matematika paket C38 kurang baik karena tidak memenuhi proporsi tingkat kesukaran soal yang baik yakni 12 : 20 : 8.

Berdasarkan hasil analisis dari 40 butir soal terdapat 2 butir soal (5%) mempunyai daya pembeda jelek, 4 butir soal (10%) mempunyai daya pembeda baik dan 34 butir soal (85%) mempunyai daya pembeda baik. Butir soal yang baik adalah butir soal yang mempunyai daya pembeda 0,4 sampai 0,7.

Berdasarkan hasil analisis, terdapat 39 butir soal (97,5%) memiliki distraktor yang efektif karena dipilih oleh 2% atau 0,02 peserta tes dan 1 butir soal (2,5%) berkategori tidak efektif. Berdasarkan hasil pada tabel 13 tampak bahwa butir-butir soal yang dapat diterima/layak sebanyak 2 butir yakni 5 dan 9, soal yang tidak dapat diterima sebanyak 1 butir yaitu 19 serta soal yang dapat diterima dengan adanya revisi sebanyak 37 butir.

Karakteristik butir soal UN mata pelajaran matematika T.A 2011/2012 paket C38 dapat dikatakan sangat bervariasi, dimana penyebaran materi terdiri dari 5 kompetensi dan 25 indikator. Selain itu, ditinjau dari dimensi proses kognitif Taksonomi Bloom terdapat 5 butir soal C1 (mengingat), 12 butir soal C2 (memahami), 19 butir soal C3 (menerapkan), 4 butir soal C4 dan tidak ada butir soal yang berkategori C5 dan C6. Hal ini berarti persentase adalah C1 12,5%, C2 30%, C3 47,5%, C4 10% dengan dimensi pengetahuan yang beragam baik itu dari pengetahuan faktual, pengetahuan konseptual maupun pengetahuan prosedural.

Simpulan dan Saran

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data, kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian yang telah dilakukan ini adalah sebagai berikut.

1. Reliabilitas tes UN mata pelajaran matematika SMPN se-Kabupaten Konawe Selatan T.A 2010/2011 tergolong baik, yaitu sebesar 0,686. Sedangkan T.A 2011/2012 paket C38 tergolong sangat baik, yaitu sebesar 0,894.
2. Kesalahan baku pengukuran tes UN mata pelajaran matematika SMPN se-Kabupaten Konawe Selatan T.A 2010/2011 paket 34 sebesar 2,640. Sedangkan T.A 2011/2012 paket C38 sebesar 2,343.
3. Tingkat kesukaran butir soal UN mata pelajaran matematika SMPN se-Kabupaten Konawe Selatan T.A 2010/2011 paket 34 diperoleh proporsi soal (mudah : sedang : sukar) sebesar (60% : 37,5% : 2,5%). Sedangkan T.A 2011/2012 paket C38 diperoleh proporsi soal (mudah : sedang : sukar) sebesar (90% : 7,5% : 2,5%) tidak memenuhi proporsi 3 : 5 : 2.
4. Daya pembeda soal UN mata pelajaran matematika SMPN se-Kabupaten Konawe Selatan T.A 2010/2011 paket 34 diperoleh proporsi soal kategori (baik : cukup : jelek : jelek sekali) sebesar (20% : 52,5% : 20% : 7,5%). Sedangkan T.A 2011/2012 paket C38 diperoleh proporsi soal kategori (baik : cukup : jelek : jelek sekali) sebesar (90% : 10% : 5% : 0%).
5. Keefektifan distraktor soal UN mata pelajaran matematika SMPN se-Kabupaten Konawe Selatan T.A 2010/2011 paket 34 tergolong sangat efektif karena 100% memiliki distraktor yang efektif. Sedangkan T.A 2011/2012 paket C38 diperoleh 97,5% yang memiliki distraktor yang efektif dan 2,5% tidak efektif.
6. Karakteristik butir soal UN mata pelajaran matematika SMPN se-Kabupaten Konawe Selatan T.A 2010/2011 paket 34 ditinjau dari dimensi proses kognitif Taksonomi Bloom terdapat 4 butir soal termasuk kategori C1 (mengingat), 14 butir soal termasuk kategori C2 (memahami), 15 butir soal termasuk kategori C3 (menerapkan), 7 butir soal berkategori C4, tidak ada butir

soal yang berkategori C5 dan C6. Sedangkan T.A 2011/2012 paket C38 ditinjau dari dimensi proses kognitif Taksonomi Bloom diperoleh 5 butir soal termasuk kategori C1 (mengingat), 12 butir soal termasuk kategori C2 (memahami), 19 butir soal termasuk kategori C3 (menerapkan), 4 butir soal yang termasuk kategori C4 dan tidak ada butir soal yang berkategori C5 dan C6.

Saran

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian, dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Tingkat kesukaran soal dalam penelitian ini, secara keseluruhan tergolong mudah. sehingga perlu diadakan perbaikan agar soal tidak terlalu susah atau terlalu mudah bagi siswa agar dapat memenuhi proporsi tingkat kesukaran yang ada.
2. Dalam penelitian ini ditemukan adanya distraktor (pengecoh) yang tidak berfungsi pada salah satu butir soal. Olehnya itu, perlu diadakan revisi distraktor agar dapat berfungsi efektif sehingga soal UN mata pelajaran matematika SMPN se-Kabupaten Konawe Selatan dapat menunjukkan hasil pengukuran yang lebih maksimal dalam mengukur kemampuan siswa.

Daftar Pustaka

- Arikunto, Suharsimi. (2009). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Asra dan Sumiati. (2008). *Metode Pembelajaran*. Bandung: Wacana Prima.
- Djaali, dan Pudji Muljono. (2008). *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*. Jakarta: Program Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.
- Kasim, Muh. (1994). *Nilai Prediksi Kualitas Alat Ukur Terhadap Keberhasilan Prestasi Belajar Matematika*. Jakarta: Program Pascasarjana IKIP Jakarta.
- Lawrence, M.R. *Question To Ask When Evaluating Test*. *Eric Digest*. Artikel :

ED385067. Sumber <http://www//erifacly.net/eridigest/ed38567.html>.
Diakses: Jumat, 1 Maret 2013.

- Safari. (1993). *Menyusun Soal yang Bermutu dalam Buletin Pengujian dan Penilaian*. Jakarta: Pusat Penelitian dan Pengembangan Sistem Pengujian.
- Schunk, Dale. (2012). *Teori-teori Pembelajaran : Perspektif Pendidikan (Edisi 6)*. Semarang : Pustaka Belajar. Diakses pada tanggal 20 Januari 2014 pukul 18.00 dari postingan www//erifacly.net/eridigest/ed38567.html.
- Sukardi. (2011). *Evaluasi Pendidikan (Prinsip dan Operasionalnya)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Thoha, Chabib. (1994). *Teknik Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Widodo, A. (2006). *Taksonomi Bloom dan Pengembangan Butir Soal*. Jakarta :

Buletin Puspendik. Diakses pada tanggal 20 Januari 2014 pukul 18.00 dari sumber www//erifacly.net/eridigest/ed38567.html.

-----*. Taksonomi Bloom dan Pengembangan Butir Soal*. Jakarta : Buletin Puspendik. Diakses pada tanggal 23 Februari 2014 pukul 10.00 dari sumber <http://ekokhoeruln.blogspot.com/2013/02/taksonomi-bloom-revisi.html>.