

# PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama

: NUR KHOIRIYAH

NIM

: D04205021

Jurusan/Program Studi

: Pendidikan Matematika

**Fakultas** 

: Tarbiyah IAIN Sunan Ampel Surabaya

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil-alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya aku sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 9 Februari 2010 Yang Membuat Peryataan,

**NUR KHOIRIYAH** 

# PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi oleh:

Nama : NUR KHOIRIYAH

NIM : D04205021

Judul : KUALITAS TES UASBN MATA PELAJARAN MATEMATIKA

SD/MI DI KABUPATEN JOMBANG TAHUN 2009

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, 17 Januari 2010

Pembimbing,

<u>Drs. Kusaeri, M.Pd</u> NIP.19720607 199703 1 001

## PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh Nur Khoiriyah ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi.

Surabaya, 22 Pebruari 2010

Mengesahkan, Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya

Dekan,

AND. 196203121991031002

Ketua,

<u>Drs. Kusaéri, M. Pd.</u> NIP. 197206071997031001

Sekretaris,

Yuni Arrifadah, M. Pd.

NIP. 150404737

Drs. A. Saepul Hamdani, M. Pd.

NIP.196507312000031002

Penguji II,

Drs. H. A. Saerozi, M. Pd.

NIP. 196405021989031003

# KUALITAS TES UASBN MATA PELAJARAN MATEMATIKA SD/MI DI KABUPATEN JOMBANG TAHUN 2009

# Oleh : NUR KHOIRIYAH

### **ABSTRAK**

Pendidikan adalah salah satu wadah kegiatan yang dapat digunakan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi serta sumber daya manusia yang berkualitas tinggi. Salah satu upaya dalam melakukan kebijakan strategis dalam meningkatkan mutu pendidikan adalah melaksanakan evaluasi yang baik, terukur dan terencana.

Berdasarkan Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 82 menyebutkan bahwa penilaian hasil belajar peserta didik pada jenjang Sekolah Dasar ditetapkan sistem penilaiannya dalam bentuk Ujian Akhir Sekolah Berstandar Nasional (UASBN). Setiap paket Ujian Akhir Sekolah Berstandar Nasional (UASBN) terdiri atas 25% soal yang ditetapkan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) dan berlaku secara nasional. Sisanya 75% ditetapkan penyelenggara UASBN tingkat propinsi berdasarkan kisi-kisi soal UASBN tahun pelajaran 2008/2009 yang ditetapkan BSNP.

Selama ini kegiatan analisis butir soal jarang dilakukan. tepatnya tidak diketahui secara pasti karena memang jarang dilakukan penelitian, sehingga belum dapat dipastikan apakah soal UASBN yang dibuat BSNP maupun oleh pemerintah daerah (guru) sudah memenuhi syarat-syarat tes yang baik atau belum. Faktor kualitas tes yang belum diketahui, akan berpengaruh terhadap kemampuan siswa dalam mengerjakan tes. Kelemahan ini akan berdampak pada sulitnya menentukan kemampuan siswa yang sebenarnya. Dampak lainnya adalah ketidaktepatan dalam pengambilan keputusan berkenaan dengan hasil belajar siswa dan pemetaan mutu pendidikan di sekolah dasar.

Kualitas tes adalah ukuran baik tidaknya suatu tes dilihat dari aspek teoritis (validitas isi, konstruk, dan muka) dan aspek empiris (reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda dan berfungsi tidaknya distraktor). Aspek teoritis dapat diketahui dari hasil validasi 3 orang ahli. Sedangkan aspek empiris diperoleh dengan menggunakan program ITEMAN dan BIGSTEP.

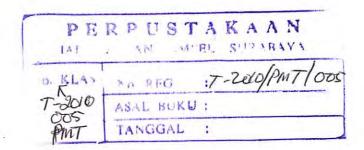
Dari hasil validasi tes, terdapat 3 butir soal yang perlu direvisi karena tidak memenuhi validitas muka yang baik..Reliabilitas soal sudah baik. Untuk daya pembeda, butir soal nomor 4 dan 27, dan tingkat kesukaran nomor 38 perlu direvisi. Untuk distraktor terdapat 19 butir soal dimana sebagian distraktornya tidak berfungsi dengan baik.

Kata Kunci: Kualitas tes, Program ITEMAN, Program BIGSTEP.

# **DAFTAR ISI**

SAMPU	JL LUAR i
HALAN	MAN JUDULii
HALAN	MAN MOTTOiii
HALAN	MAN PERSEMBAHAN iv
PERSE	TUJUAN PEMBIMBINGv
PERSE	TUJUAN TIM PENGUJIvi
ABSTR	AKvii
KATA 1	PENGANTAR viii
DAFTA	R ISI ix
DAFTA	R TABEL xi
BAB I	PENDAHULUAN
	A. Latar Belakang
	B. Pertanyaan Penelitian
	C. Tujuan Penelitian
	D. Manfaat Penelitian
	E. Definisi Operasional
	F. Asumsi
BAB II	KAJIAN PUSTAKA
	A. Tes
	B. Kualitas Tes
	C. Kualitas tes UASBN Matematika
BAB III	METODE PENELITIAN
	A. Jenis Penelitian
	B. Objek Penelitian
	C. Rancangan Penelitian
	D. Prosedur Penelitian

	E.	Instrumen Penelitian	39
	F.	Metode Pengumpulan Data	39
	G.	Metode Analisis Data	40
BAB IV	PA	PARAN DATA	46
BAB V	PE	MBAHASAN DAN DISKUSI HASIL PENELITIAN	
	A.	Pembahasan	71
	B.	Diskusi Hasil Penelitian	96
BAB VI	PE	NUTUP	
	A.	Kesimpulan	98
	B.	Saran	99
DAFTAI	R P	USTAKA	100
LAMPIR	RAN	1	
PERNYA	AT.	AAN KEASLIAN TULISAN	
RIWAY	AT	HIDUP	





# **DAFTAR TABEL**

# Tabel

2.1	Kelebihan dan Kelemahan Tes Objektif	14
4.1	Daftar Nama Validator	47
4.2	Hasil Validasi Soal	47
4.3	Analisis Hasil Tes UASBN Matematika Program ITEMAN	50
4.4	Kualitas tes UASBN Matematika	59
4.5	Tabel 2.1 Program BIGSTEP	63
4.6	Tabel 2.2 Program BIGSTEP	64
4.7	Tabel 13.1 Program BIGSTEP	66
4.8	Tabel 13.2 Program BIGSTEP	67
4.9	Tabel 14.1 Program BIGSTEP	69
5.1	Daya Pembeda	93
5.2	Tingkat Kesukaran	94

### BAB I

### PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Pendidikan adalah salah satu wadah kegiatan yang dapat digunakan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta sumber daya manusia yang berkualitas tinggi. Mutu pendidikan perlu ditingkatkan karena berimplikasi dalam meningkatkan mutu sumber daya manusia. Salah satu upaya dalam melakukan kebijakan strategis dalam meningkatkan mutu pendidikan adalah melaksanakan evaluasi yang baik, terukur dan terencana.

Evaluasi merupakan salah satu rangkaian kegiatan dalam meningkatkan kualitas, kinerja atau produktifitas suatu lembaga dalam melaksanakan programnya. Salah satu evaluasi yang mempunyai peran besar dalam proses pendidikan adalah evaluasi hasil belajar. Dikatakan demikian karena evaluasi hasil belajar merupakan salah satu indikator untuk mengukur dan menentukan apakah suatu pendidikan berkualitas atau tidak, dan untuk mengetahui tingkat keberhasilan suatu proses pendidikan. Karena pentingnya makna evaluasi dalam proses pendidikan, maka sudah selayaknya para guru membuat soal-soal yang

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Djemari Mardapi, Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Nontes, (Yogyakarta: Mitra Cendekia Press, 2008), h. 8.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Susiah Budiarti dan Ati Rosidah, Studi Kualitas UASBN Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Wilayah Jakarta Timur Tahun Ajaran 2007/2008. <a href="https://www.lpmpdki.web.id/pdf/ati%20-%20susi.pdf">www.lpmpdki.web.id/pdf/ati%20-%20susi.pdf</a>. Diakses pada tanggal 2 Juni 2009.

berkualitas sehingga dapat digunakan sebagai alat ukur. Alat ukur yang berupa soal-soal dan diberikan kepada siswa hendaknya memenuhi kualitas yang baik.

Dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, evaluasi diatur dalam bab XVI pasal 57, 58, dan 59. Penjabaran lebih lanjut tentang pelaksanaan evaluasi dinyatakan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Pendidikan Nasional. Pasal 63 ayat (1) menyebutkan bahwa penilaian pendidikan pada jenjang pendidikan dasar dan menengah terdiri atas:

- 1. Penilaian hasil belajar oleh pendidik
- 2. Penilaian hasil belajar oleh satuan pendidikan, dan
- 3. Penilaian hasil belajar oleh pemerintah.<sup>3</sup>

Penilaian hasil belajar oleh pendidik dan satuan pendidikan merupakan bentuk evaluasi internal, sedangkan penilaian hasil belajar oleh pemerintah merupakan evaluasi eksternal (umum). Penilaian hasil belajar oleh pendidik dan satuan pendidikan bertujuan untuk memantau proses dan kemajuan peserta didik dalam mencapai kompetensi yang ditentukan, sedangkan penilaian oleh pemerintah bertujuan untuk menilai pencapaian kompetensi lulusan secara nasional.

Penilaian hasil belajar peserta didik pada jenjang Sekolah Dasar (SD) pada tahun pelajaran 2008/2009, berdasarkan Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2008, ditetapkan sistem penilaiannya dalam

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang SISDIKNAS dan PERPU RI Nomor 47 Tahun 2008 tentang WAJIB BELAJAR, (Bandung: Citra Umbara, 2008)

bentuk Ujian Akhir Sekolah Berstandar Nasional (UASBN). Tujuan Ujian Akhir Sekolah Berstandar Nasional (UASBN) SD, MI, dan SDLB dimaksudkan untuk menilai pencapaian kompetensi lulusan secara nasional pada mata pelajaran Bahasa Indonesia, matematika, dan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Pencapaian fungsi dan peran UASBN tersebut sangat ditentukan oleh tingkat kredibilitas UASBN sebagai suatu sistem ujian. Kredibilitas suatu sistem ujian salah satunya ditentukan oleh mutu alat ukur (tes) yang digunakan. Semakin kredibel suatu sistem ujian maka semakin tinggi kepercayaan masyarakat terhadap sistem ujian tersebut. Selain itu, keputusan yang diambil berdasarkan sistem ujian tersebut dapat dipertanggungjawabkan.

Pengadaan soal yang bermutu baik tidak mudah. Diperlukan tahapan-tahapan proses standarisasi soal dengan menggunakan kaidah-kaidah psikometris. Butir-butir soal yang telah melalui proses standarisasi biasanya disimpan dalam suatu sistem penyimpanan yang disebut bank soal. Tes yang baik harus valid dan reliabel, sehingga kesalahan alat pengukuran menjadi kecil. Butir-butir penyusuan tes hendaknya secara teori baik, begitu pula secara empiris karakteristik setiap butir soal sudah diketahui dan dinyatakan dengan baik.<sup>4</sup>

Berdasarkan pasal 10 ayat (1) Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 82 Tahun 2008, setiap paket Ujian Akhir Sekolah Berstandar Nasional (UASBN) terdiri atas 25% soal yang ditetapkan oleh Badan Standar Nasional

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Muh. Nurung, Kualitas Tes Ujian Akhir Sekolah Berstandar Nasional (UASBN)IPA SDTahun Pelajaran 2007/2008 di Kota Kendari Provinsi Sulawesi Tenggara, Tesis. Tidak dipublikasikan, (Yogyakarta: PPs UNY, 2008), h. 3

Pendidikan (BSNP) dan berlaku secara nasional. Sisanya 75% ditetapkan penyelenggara Ujian Akhir Sekolah Berstandar Nasional (UASBN) tingkat propinsi berdasarkan kisi-kisi soal UASBN tahun pelajaran 2008/2009 yang ditetapkan BSNP. <sup>5</sup>

Dari hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 11 Juni 2009, menyatakan bahwa untuk porsi 75% butir soal yang dibuat Dinas Pendidikan tingkat provinsi yang disusun oleh perwakilan guru dari setiap kabupaten/kota, butir soalnya belum pernah di uji cobakan di lapangan, sehingga bisa diduga mengandung bias soal. <sup>6</sup> Dengan dasar itulah butir perangkat tes UASBN berpeluang mengandung bias soal dan merupakan salah satu ketimpangan yang potensial terjadi.

Dalam pelaksanaannya, Ujian Akhir Sekolah Berstandar Nasional (UASBN) jenjang SD berpedoman pada Keputusan Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) Nomor 1514/BSNP/XII/2008 tentang Prosedur Operasi Standar (POS) Ujian Akhir Sekolah Berstandar Nasional untuk SD/MI/SDLB tahun pelajaran 2008/2009. Bentuk tes yang digunakan di antaranya berupa tes tertulis (paper and pencil test). Tes tertulis merupakan teknik penilaian yang sering kali digunakan untuk menilai prestasi belajar siswa. Melalui tes prestasi belajar, diperoleh informasi yang dapat menggambarkan kemampuan siswa. Oleh

<sup>5</sup> BSNP, Prosedur Operasi Standar (POS) UASBN untuk SD, MI, SDLB Tahun Pelajaran 2008/2009, (Jakarta: BSNP, 2008), h. 4.

Wawancara dilakukan oleh peneliti terhadap salah seorang guru matematika yang bernama Bapak Islan, S. Pd. pada tanggal 11 Juni 2009.

karena itu pengelolaan ujian dan mutu bahan ujian yang digunakan perlu mendapat perhatian agar hasil tes dapat mencerminkan kemampuan siswa yang sebenarnya.

Kegiatan analisis butir-butir soal selama ini jarang dilakukan. Itulah sebabnya materi, konstruksi soal, bahasa, validitas, reliabilitas, dan analisis butir soal yang terdiri dari tingkat kesukaran, daya pembeda, dan distraktor soal buatan guru sering dikatakan rendah. Lebih tepatnya tidak diketahui secara pasti karena memang jarang dilakukan penelitian, sehingga belum dapat dipastikan apakah soal UASBN yang dibuat BSNP maupun oleh pemerintah daerah (guru) sudah memenuhi syarat-syarat tes yang baik atau belum.

Terkait dengan tidak dilakukannya uji validasi terhadap sebagian butir soal penyusunan naskah UASBN di kabupaten Jombang, menyebabkan karakteristik dan kualitas tes belum diketahui. Faktor kualitas tes yang belum diketahui, akan berpengaruh terhadap kemampuan siswa dalam mengerjakan tes. Kelemahan ini akan berdampak pada sulitnya menentukan kemampuan siswa yang sebenarnya. Dampak lainnya adalah ketidaktepatan dalam pengambilan keputusan berkenaan dengan hasil belajar siswa dan pemetaan mutu pendidikan di sekolah dasar.

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> Ani Purwanti dan dan Imi Wulandari, Studi Kualitas UASBN Mata Pelajaran Matematika Wilayah Jakarta Timur Tahun Ajaran 2007/2008, <a href="www.lpmpdki.web.id/pdf/ani%20-%20irni.pdf">www.lpmpdki.web.id/pdf/ani%20-%20irni.pdf</a> Diakses pada tanggal 2 Juni 2009.

Oleh karena itu, penulis tertarik untuk meneliti "Kualitas Tes UASBN Mata Pelajaran Matematika SD/MI di Kabupaten Jombang." Hal ini penting dilakukan mengingat UASBN merupakan sistem ujian akhir yang bersifat high stake (memiliki tingkat kepentingan yang tinggi), sehingga kesalahan dalam pengukuran, khususnya kesalahan alat ukur (tes) yang digunakan harus dibuat sekecil mungkin agar keputusan yang diambil berkenaan dengan hasil tes tidak bias dan merugikan kredibilitas UASBN sendiri.

## B. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan uraian di atas, maka pertanyaan penelitian yang dapat dikemukakan adalah:

- Bagaimana kualitas tes UASBN mata pelajaran matematika SD/MI di Kabupaten Jombang tahun 2009 ditinjau dari aspek teoritis?
- 2. Bagaimana kualitas tes UASBN mata pelajaran matematika SD/MI di Kabupaten Jombang tahun 2009 ditinjau dari aspek empiris?

## C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

 Untuk mengetahui kualitas tes UASBN mata pelajaran matematika SD/MI di Kabupaten Jombang tahun 2009 ditinjau dari aspek teoritis.  Untuk menguji kualitas tes UASBN mata pelajaran matematika SD/MI di Kabupaten Jombang tahun 2009 ditinjau dari aspek empiris.

### D. Manfaat Penelitian

Dari hasil penbelitian ini diharapkan:

- Dapat bermanfaat bagi pembuat soal (tim guru daerah) khususnya guru bidang studi matematika yang terlibat dalam penyusunan tes UASBN agar lebih baik dan berkualitas di tahun-tahun mendatang.
- Bagi Dinas Pendidikan Kabupaten Jombang, hasil penelitian ini dapat dijadikan landasan dalam mengambil kebijakan terkait penyusunan tes untuk UASBN tahun depan.

# E. Definisi Operasional

 Kualitas tes adalah ukuran baik tidaknya suatu tes yang dilihat dari validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda dan berfungsi tidaknya distraktor. Dalam penelitian ini kualitas tes UASBN mata pelajaran matematika dilihat dari aspek teoritis yang mencakup validitas isi, konstruk dan muka, dan aspek empiris yang mencakup daya pembeda, tingkat kesukaran, distraktor, dan reliabilitas.

- 2. Validitas adalah ketepatan mengukur apa yang seharusnya diukur.<sup>8</sup> Dalam penelitian ini, validitas tes diukur dari materi, konstruksi, dan bahasa.
- 3. Reliabilitas adalah konsistensi dari serangkaian pengukuran atau serangkaian alat ukur. Dalam penelitian ini, reliabilitas diukur dengan menggunakan rumus alpha cronbach yang bertujuan untuk mengetahui koefisien reliabilitas tes. Indeks reliabilitas berkisar antara 0 1. Semakin tinggi koefisien reliabilitas suatu tes (mendekati 1), maka semakin tinggi pula keajegan/ketepatannya.

## F. ASUMSI

Asumsi dalam penelitian ini adalah siswa mengerjakan tes soal UASBN dengan jujur dan sungguh-sungguh sehingga hasilnya mencerminkan kemampuan siswa yang sesungguhnya. Hal ini dikarenakan selama tes UASBN berlangsung, siswa tidak diperbolehkan bekerja sama dan dilakukan pengawasan yang ketat.

<sup>8</sup> toswari.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/8165/Uji+Validitas+dan+Reliabilitas.pdf. Diakses pada tanggal 4 Juni 2009.

## BAB II

### KAJIAN TEORI

## A. Tes

## 1. Pengertian Tes

Tes menurut Daien Indrakusuma merupakan suatu alat atau prosedur yang sistematis dan objektif untuk memperoleh data-data atau keteranganketerangan yang diinginkan tentang seseorang. 10 Mukhtar Bukhori mengemukakan bahwa tes adalah suatu percobaan yang diadakan untuk mengetahui ada tidaknya hasil-hasil pelajaran tertentu pada seorang murid atau kelompok murid. II

Sementara itu menurut Asep Jihad dan Abdul Haris, tes merupakan himpunan pertanyaan yang harus dijawab, harus ditanggapi, atau tugas yang harus dilaksanakan oleh orang yang dites. 12 Adapun tes menurut Linn dan Gronlund yakni: Test is an instrumen of systematic procedure for measuring a sample of behaviour by posing a set of questions " how well does the individual perform either in comparison with other or in comparison with a domain of performance task."13

<sup>&</sup>lt;sup>10</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2003), h.32

<sup>&</sup>lt;sup>12</sup> Asep Jihad dan Abdul Haris,. Evaluasi Pembelajaran, (Yogyakarta: Multi Presindo, 2008), h. 67
<sup>13</sup> Ibid. h. 68

Saifudin Azwar menyatakan, tes adalah sekumpulan pertanyaan yang harus dijawab dan atau tugas yang harus dikerjakan yang akan memberikan informasi mengenai aspek psikologis tertentu berdasarkan jawaban terhadap pertanyaan-pertanyaan atau cara dan hasil subjek dalam melakukan tugas tersebut. Ahli pengukuran lain, Djaali menyatakan bahwa tes adalah suatu cara atau alat untuk mengadakan penilaian yang berbentuk suatu tugas atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan oleh siswa atau sekelompok siswa sehingga menghasilkan nilai tentang tingkah laku atau prestasi siswa sebagai peserta didik. 15

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok. Tes juga digunakan untuk mengukur sejauh mana seorang siswa telah menguasai pelajaran yang disampaikan.

## 2. Tes dalam Pengajaran Matematika

Matematika merupakan disiplin ilmu yang mempunyai ciri khas jika dibandingkan dengan disiplin ilmu yang lain. Ciri utama matematika adalah penalaran deduktif yaitu kebenaran suatu konsep atau pernyataan diperoleh sebagai akibat logis dari kebenaran sebelumnya, sehingga kaitan antar konsep atau pernyataan dalam matematika bersifat konsisten. Cara menilai hasil

<sup>14</sup> Saifudin Azwar, Tes Prestasi, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 1987), h. 2

<sup>&</sup>lt;sup>15</sup> Djaali, Hasil Belajar Evaluasi dalam Evaluasi Pendidikan: Konsep dan Aplikasi, (Jakarta: Uhamka Press, 2006), h. 57

belajar matematika adalah dengan menggunakan tes atau ujian. Tujuannya untuk mengukur keberhasilan yang dicapai siswa dalam belajar matematika.

Menurut Frases, ada tiga bentuk tes yang dikenal dalam tes matematika, yaitu: short classroom test, terminal test, dan eksternal test. 16

## a. Short Classroom Test

Short classroom test merupakan suatu tes atau ujian yang dilakukan untuk mengetahui efektivitas guru dalam mengajar. Tes seperti ini dikenal sebagai tes formatif yang bertujuan untuk menemukan kelemahan-kelemahan siswa dalam belajar. Hasil penilaian formatif dapat merupakan penguatan dan penguasaan bahan yang dengan sendirinya membantu meyakinkan bahwa setiap siswa dapat melanjutkan belajar. Kegunaan tes formatif bagi guru adalah untuk mengetahui sejauh mana materi yang disampaikan dapat dikuasai oleh siswa.

### b. Terminal Test

Terminal test dilaksanakan untuk memberikan penilaian terhadap penguasaan siswa dalam sejumlah materi pelajaran yang telah dipelajari. Terminal test merupakan tes sub sumatif yaitu tes sumatif yang meliputi beberapa pokok bahasan saja.

<sup>&</sup>lt;sup>16</sup> Hery Agus Susanto, Kualitas Soal UASBN Mata Pelajaran Matematika SD di Kecamatan Sukoharjo Kabupaten Sukoharjo. Tesis. Tidak Dipublikasikan, (Surabaya: Pascasarjana UNESA, 2000), h. 15-16

### c. Eksternal Test

Eksternal test dilaksanakan untuk memberikan penilaian terhadap penguasaan siswa dalam sejumlah materi pelajaran yang telah dipelajari. Tes ini dikenal dengan tes sumatif. Tes ini berguna untuk menentukan nilai akhir dalam mata pelajaran tertentu.

Ujian Akhir Sekolah Berstandar Nasional merupakan bentuk eksternal test yang bertujuan untuk menilai pencapaian kompetensi lulusan secara nasional. UASBN mata pelajaran matematika sebagai eksternal tes karena tes ini digunakan untuk menentukan nilai akhir mata pelajaran matematika pada jenjang SD/MI dan yang melakukan tes adalah pemerintah.

### 3. Bentuk-Bentuk Tes

Bentuk tes hasil belajar dapat dibedakan menjadi dua, yaitu tes uraian (essay) dan tes objektif.

#### a. Tes Uraian

Tes uraian adalah suatu bentuk tes yang terdiri dari suatu pertanyaan atau suatu suruhan yang menghendaki jawaban yang berupa uraian-uraian yang relatif panjang.<sup>17</sup> Bentuk-bentuk pertanyaan atau suruhan tersebut meminta siswa untuk menjelaskan, membandingkan, menginterpretasi atau mencari perbedaan. Semua bentuk pertanyaan atau

Wayan Nurkancana dan P.P.N. Sunartana, Evaluasi Pendidikan, (Surabaya: Usaha Nasional, 1986), h. 41-42

suruhan tersebut mengharapkan agar siswa menunjukkan pengertian mereka terhadap materi yang dipelajari.

## b. Tes Objektif

Tes objektif yaitu tes yang dalam pemeriksaannya dapat dilakukan secara objektif. Hudojo menyatakan bahwa tes objektif adalah tes yang hasil penelitiannya akan sama oleh siapapun yang menilai, kapanpun, dan dimanapun sebab jawabannya tertentu menurut kunci jawaban tertentu. Pes objektif terdiri dari item-item yang dapat dijawab dengan jalan memilih salah satu alternatif yang tersedia atau dengan mengisi jawaban yang benar dengan beberapa perkataan atau simbol-simbol. Tes objektif terdiri dari soal benar-salah, menjodohkan, melengkapi, dan pilihan ganda. Ciri-ciri tes objektif adalah:

- Siswa bekerja terhadap tugas-tugas yang sudah distruktur secara sempurna.
- 2. Siswa mencari jawaban dari pilihan yang telah disediakan.
- 3. Mencakup materi atau bahan yang cukup luas.
- 4. Tiap soal dilengkapi dengan kunci.<sup>20</sup>

Berikut ini adalah beberapa kelebihan dan kekurangan tes uraian dan tes objektif, seperti terlihat pada Tabel 2.1:<sup>21</sup>

<sup>19</sup> Heri Agus Susanto, Op. Cit. h 18

<sup>18</sup> Suharsimi Arikunto, Op. Cit. h 164

<sup>&</sup>lt;sup>20</sup>M. Nurung, Kualitas Tes UASBN IPA SD Tahun Pelajaran 2007/2008 di Kota Kendari, Mardikanyom.tripod.com/kualitas%20tes.pdf. Diakses pada tanggal 21 Juni 2009

Tabel 2.1 Kelebihan dan Kelemahan Tes Objektif

Tes	Kelebihan	Kelemahan
Objektif	Lebih representatif mewakili isi dan banyaknya materi/bahan.	
	2. Lebih objektif dalam	uraian.
	penilaian.	2. Cenderung untuk mengungkapkan ingatan.
	<ol> <li>Lebih mudah dan cepat memeriksanya.</li> </ol>	Kurang tepat untuk mengukur
	4. Pemeriksaan hasil tes	aspek yang lain.
	dapat dibantu orang lain.	3. Banyak kesempatan untuk untung-untungan.
		4. Kerjasama siswa dalam menjawab tes lebih terbuka.
Uraian	Relatif lebih mudah menyusunnya.	Kurang representatif dalam mewakili materi pelajaran
	2. Tidak memberikan kesempatan siswa untuk	· I
	berspekulasi.	2. Validitas dan reliabilitas
	Memberi motivasi siswa untuk mengemukakan pendapatnya dengan	aspek-aspek mana yang
	bahasanya sendiri.	3. Dalam penilaian mudah
	4. Dapat mengetahui sejauh mana penguasaan siswa	
	terhadap suatu materi.	4. Memeriksa hasil tes relatif sulit dan membutuhkan waktu yang lebih lama.

Untuk mempermudah penskorannya, dalam UASBN bentuk tes yandigunakan adalah tes objektif pilihan ganda. Pilihan ganda (multiple choice) adalah salah satu item yang terdiri dari suatu statemen yang belum lengkap.<sup>22</sup>
Bentuk soal ini dianggap pilihan yang tepat untuk ujian akhir dimana bahan

<sup>&</sup>lt;sup>21</sup> Asep Jihad dan Abdul Haris, Op. Cit. h. 77

<sup>&</sup>lt;sup>22</sup> Wayan Nurkancana dan P.P.N. Sunartana, Op.cit. h. 31

pelajaran yang hendak diujikan biasanya cukup banyak. Bentuk soal ini, jawabannya harus dipilih dari beberapa kemungkinan jawaban yang telah disediakan. Dilihat dari strukturnya, bentuk soal pilihan ganda terdiri dari:

- a. Pokok soal (stem) yang merumuskan isi soal, mengungkapkan secara deskriptif permasalahan yang diketengahkan.
- Pilihan jawaban (option) merupakan jawaban atau kelengkapan terhadap stem.<sup>23</sup>

Pokok soal (stem) dapat berupa pertanyaan atau pernyataan tidak lengkap sebagaimana dikemukakan oleh Thorndike sebagai berikut: The multiple choice item consists of two parts: the stem, which presents the problem, and the list of possible answer or options. In the standard form of item, one of the options is the correct or best answer and the others are foils or distractor. The stem of the item may be presented either as a question or as an incomplete statement.<sup>24</sup>

Pernyataan di atas menyatakan bahwa tes pilihan ganda terdiri dari dua bagian yaitu pokok soal yang menyajikan masalah dan daftar jawaban yang mungkin atau alternatif jawaban. Suatu butir dalam keadaan standar, salah satu alternatif jawaban merupakan jawaban yang benar atau tepat, dan yang lainnya adalah distraktor. Pokok soal disajikan dalam bentuk pertanyaan atau pernyataan yang tidak lengkap.

<sup>&</sup>lt;sup>23</sup> Asep Jihad dan Abdul Haris, Op. Cit. h. 82

Thorndike, Measurement and Evaluation in Psychology and Education, (New Jersey: Pearson Education, Inc. 2005), h. 448

## 4. Penulisan Soal Tes yang Baik

Fungsi tes adalah sebagai alat prediksi dan alat seleksi. Sebagai alat prediksi artinya bahwa hasil tes harus dapat mengungkapkan kemamuan siswa untuk keberhasilan yang akan datang. Sebagai alat seleksi dimaksudkan untuk membandingkan kemampuan individu dalam hubungannya dengan individu lain dalam kelompoknya.<sup>25</sup>

Untuk membuat soal tes yang baik bukan hal yang mudah. Pembuat soal harus menguasai kemampuan atau pengetahuan dan aturan dalam penulisan soal yang baik. Oleh karena itu, soal tes harus dibuat dengan memperhatikan kriteria pembuatan soal tes yang baik. Begitu pula dengan soal pilihan ganda.

Menulis soal pilihan ganda sangat diperlukan keterampilan dan ketelitian. Hal yang paling sulit dilakukan dalam menulis soal bentuk pilihan ganda adalah menuliskan pengecohnya. Pengecoh yang baik adalah pengecoh yang tingkat kerumitan atau tungkat kesederhanaan, serta panjang pendeknya relatif sama dengan kunci jawaban. Berikut ini adalah hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penulisan tes pilihan ganda:

- Instruksi pengerjaannya harus jelas dan bila dipandang perlu baik disertai contoh pengerjaannya.
- b. Dalam multiple choice test hanya ada satu jawaban yang benar.

<sup>25</sup> Herv Agus Susanto, Op. Cit. h.17

- Kalimat pokoknya hendaknya mencakup dan sesuai dengan rangkaian manapun yang dapat dipilih.
- d. Kalimat pada pokok soal harus dirumuskan secara tegas dan jelas.
- e. Menghindari penggunaan bentuk negatif dalam kalimat pokoknya.
- f. Kalimat pokok dalam setiap butir soal tidak tergantung pada butir-butir soal lain.
- g. bahasa yang digunakan harus komunikatif sehingga pertanyaan atau pernyataannya mudah dipahami peserta didik.
- h. Pilihan jawaban dapat disusun berdasarkan urutannya antar pilihanpilihan. Misalnya: urutan alfaber, urutan angka, dan sebagainya.
- Alternatif yang disajikan hendaknya agak seragam dalam panjangnya, sifat uraiannya maupun taraf teknis.
- j. Alternatif jawaban yang disajikan bersifat homogen mengenai isinya dan bentuknya.
- k. Menghindari pengulangan kata pada kalimat pokok di alternatifalternatifnya.
- Tidak menggunakan kata-kata indikator, seperti: selalu, kadang-kadang, pada umumnya.<sup>26</sup>

Sebagai alat penilaian hasil belajar, soal-soal yang membentuk suatu tes harus memenuhi kualitas yang memadai. Untuk itu, penulisan soal di atas

<sup>&</sup>lt;sup>26</sup>Suharsimi Arikunto, Op. Cit. h 170-172

perlu diperhatikan agar tes tersebut benar-benar mengukur kemampuan siswa yang sebenarnya.

### B. Kualitas Tes

Tes digunakan untuk mengukur sejauh mana seorang siswa telah menguasai pelajaran yang disampaikan. Dengan demikian hasil tes diharapkan dapat memberikan gambaran atau informasi yang akurat tentang tingkat penguasaan siswa terhadap suatu pelajaran. Untuk memberikan gambaran atau informasi yang akurat, suatu tes dituntut untuk memenuhi segala persyaratan sebuah alat ukur yang baik.

Menurut Anas Sudjiono, setidak-tidaknya ada 4 ciri atau karakteristik yang harus dimiliki oleh tes sehingga tes dapat dinyatakan sebagai tes yang baik, yaitu: valid, reliabel, objektif, dan praktis. Wayan Nurkancana dan Sunartana mengemukakan kualitas atau baik buruknya suatu tes dapat ditinjau dari beberapa segi yaitu: validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Sementara itu, untuk soal pilihan ganda Sumarna Surapranata menambahkan berfungsi tidaknya pilihan jawaban sebagai salah satu ciri tes yang baik.

Dalam penelitian ini, panulis akan menganalisis perangkat tes dilihat dari validitas, reliabilitas, daya pembeda, tingkat kesukaran, dan berfungsi tidaknya pilihan jawaban (distraktor).

### 1. Validitas

Suatu tes dikatakan valid apabila tes tersebut dapat secara tepat mengukur apa yang seharusnya diukur. Suatu alat ukur dikatakan memiliki validitas yang baik apabila digunakan untuk mengukur perilaku yang sesuai dengan yang diharapkan pemakai tes. Semakin tinggi tingkat validitas suatu alat ukur, semakin tinggi pula ketepatan informasi yang diperoleh.

Cronbach menyatakan bahwa validasi adalah suatu proses pengumpulan bukti oleh pengembang tes atau pemakai tes untuk menunjang jenis kesimpulan yang ditarik berdasarkan skor tes.<sup>27</sup> Sementara itu Fernandes menyatakan bahwa: "Secara empirik suatu tes dikatakan valid bila memenuhi dua kriteria berikut: (1). tes mengukur konsep atau variabel yang diinginkan dan tidak mengukur konsep atau variabel yang tidak diinginkan untuk diukur, dan (2). tes harus dapat memprediksi perilaku-perilaku lain yang berhubungan dengan variabel-variabel yang diukur."<sup>28</sup>

Secara garis besar ada dua macam validitas, yaitu: validitas logis dan validitas empiris.<sup>29</sup> Validitas logis untuk sebuah instrumen evaluasi menunjuk pada kondisi bagi sebuah instrumen yang memenuhi persyaratan valid berdasarkan hasil penalaran. Sementara sebuah instrumen dapat dikatakan memiliki validitas empiris apabila sudah diuji dari pengalaman.

<sup>27</sup> M. Nur, *Teori Tes*, (Jakarta: Dirjen Dikti. 1987), h. 107

<sup>29</sup> Suharsimi Arikunto, Op. Cit. h 65

<sup>&</sup>lt;sup>28</sup> Sunandar, Studi tentang Kualitas Tes EBTANAS Matematika dan Analisis Kesalahan Jawaban Siswa SMP di Kabupaten KendariTahun Ajaran 1992-1993. Tesis. Tidak dipublikasikan, (Malang: Program Pascasarjana IKIP Malang, 1994), h. 19

Validitas logis dibagi menjadi dua yakni validitas isi dan validitas konstruk. Validitas empiris juga dibagi menjadi dua yakni validitas ada sekarang dan validitas *predictive*. Selain validitas-validitas di atas, keabsahan susunan kalimat atau kata-kata dalam soal juga perlu diperhatikan untuk memperjelas pengertian/maksud suatu soal. Keabsahan susunan kalimat ini disebut validitas muka.

Dalam penelitian ini, jenis validitas yang akan dibahas adalah validitas isi, validitas konstruk, dan validitas muka.

#### a. Validitas isi

Validitas isi dari suatu tes adalah validitas yang diperoleh setelah dilakukan penganalisisan, penelusuran atau pengujian terhadap isi yang terkandung dalam tes. Suatu tes dikatakan memiliki validitas isi apabila mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan. Validitas isi adalah validitas yang ditilik dari segi tes itu sendiri sebagai alat pengukur hasil belajar, yaitu sejauh mana tes hasil belajar sebagai alat ukur hasil belajar peserta didik, isinya telah dapat mewakili secara representatif terhadap keseluruhan materi atau bahan pelajaran yang seharusnya diberikan (diujikan). Validitas isi sering pula dinamakan validitas kurikulum yang mengandung arti bahwa

<sup>&</sup>lt;sup>30</sup> Anas Sudjiono, Pengantar Evaluasi Pendidikan, (Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, 1996), h. 164.

suatu alat ukur dipandang valid apabila sesuai dengan isi kurikulum yang hendak diukur.<sup>31</sup>

Dalam dunia pendidikan, sebuah tes dikatakan memiliki isi apabila mengukur sesuai dengan domain dan tujuan khusus tertentu yang sama dengan isi pelajaran yang telah diberikan di kelas. Salah satu cara untuk memperoleh validitas isi adalah dengan melihat soal-soal yang membentuk tes itu. Jika keseluruhan soal nampak mengukur apa yang seharusnya tes itu digunakan, tidak diragukan lagi bahwa validitas isi sudah terpenuhi.

1) Untuk mengetahui validitas isi, soal tes perlu divalidasi. Aktivitas ini dapat dilakukan oleh pengembang tes atau pemakai tes yang tidak berperan serta dalam menyusun tes. Menurut Guion, validitas isi hanya dapat ditentukan berdasarkan *judgmen* para ahli.<sup>32</sup>

Agar soal yang dibuat memiliki validitas isi yang baik, perlu diperhatikan hal-hal sebagai berkut:

- Bahan evaluasi merupakan sampel representatif untuk mengukur seberapa jauh tujuan dapat tercapai, baik ditinjau dari materi yang diajarkan maupun dari tingkat proses belajar.
- 2) Titik berat bahan yang diujikan harus berimbang dengan titik berat bahan dalam kurikulum.

Sumarna Surapranata, Analisis, Validitas, Reliabilitas dan Interpretasi Hasil Tes Implementasi Kurikulum 2004, (Bandung: Remaja Rosdakarya. 2005), h. 51
 Ibid. h. 53

 Untuk mengerjakan evaluasi tersebut tidak diperlukan pengetahuan yang tidak relevan atau bahan yang belum diajarkan.<sup>33</sup>

Dalam praktek, validitas isi dari suatu tes dapat diketahui dengan membandingkan antara isi yang terkandung dalam tes dengan Tujuan Instruksional Khusus (indikator) yang telah ditentukan, apakah hal-hal yang tercantum dalam Tujuan Instruksional Khusus (Indikator) sudah terwakili secara nyata dalam tes tersebut atau belum. Jika penganalisisan secara rasional menunjukkan hasil yang membenarkan tentang tercerminnnya tujuan instruksional khusus tersebut di dalam tes, maka tes yang sedang diuji validitas isinya itu dinyatakan sebagai tes yang telah memiliki validitas isi.

## b. Validitas Konstruk

Validitas konstruk mengandung arti bahwa suatu alat ukur dikatakan valid apabila telah cocok dengan konstruksi teoritik dimana tes itu dibuat.<sup>34</sup> Dengan kata lain sebuah tes dikatakan memiliki validitas konstruk apabila soal-soalnya mengukur setiap aspek berpikir seperti yang diuraikan dalam standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator yang terdapat dalam kurikulum.

Saifudin Azwar menyebutkan bahwa validitas konstruk adalah validitas yang ditunjukkan sejauh mana suatu tes mengukur trait atau

<sup>&</sup>lt;sup>33</sup> Erman Suherman, Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Matematika, (Jakarta: DEPDIKBUD, 1993),

<sup>34</sup> Sumarna Surapranata, Op. Cit. h. 53

konstruk teoritik yang hendak diukurnya. <sup>35</sup> Selanjutnya Suherman menyatakan bahwa alat evaluasi yang sering menyangkut validitas konstruk ini berkenaan dengan aspek sikap, kepribadian, motivasi, minat dan bakat. <sup>36</sup> Suatu tes dapat dinyatakan sebagai tes yang telah memiliki validitas konstruk apabila tes tersebut ditinjau dari segi susunan, kerangka atau rekaannya telah dapat dengan secara tepat mencerminkan suatu konstruksi dalam teori psikologi (aspek-aspek berpikir).

Gronlund menyatakan bahwa tidak ada petunjuk yang memuaskan untuk menentukan validitas konstruks. Yang dapat dilakukan adalah membuat prediksi yag sesuai dengan teori yang mendasari konstruk dan melihat satu persatu dari soal yang ada. Untuk melihat validitas konstruk dari suatu butir soal juga harus dipertimbangkan kemampuan anak dalam pemahaman bahasa dalam soal, keterampilan menghitung (berkaitan dengan psikologi anak).<sup>37</sup>

Berdasarkan uraian di atas, dapat dikatakan bahwa alat evaluasi yang digunakan untuk mengukur validitas konstruk harus dengan tepat mengevaluasi karakteristik tertentu yang akan dievaluasi. Jadi tes dapat dikatakan memiliki validitas konstruk apabila butir-butir soal atau item yang membangun tes tersebut benar-benar telah dengan secara tepat

Saifudin Azwar, Op. Cit. h. 175
Erman Suherman, Op. Cit. h. 175

<sup>&</sup>lt;sup>37</sup> Norman Gronlund, Constructing Achievement Test (New Jersey: Englewood Clifs, 1968), h. 110

mengukur aspek-aspek berpikir sebagaimana telah ditentukan dalam Tujuan Instruksional Khusus (indikator).

### c. Validitas Muka

Validitas muka suatu alat evaluasi disebut pula validitas bentuk soal (pertanyaan-pertanyaan, suruhan) atau validitas tampilan, yaitu keabsahan susunan kalimat atau kata-kata dalam soal sehingga jelas pengertiannya atau tidak menimbulkan tafsiran lain.<sup>38</sup> Suherman menyatakan bahwa validitas muka suatu alat evaluasi menyangkut keabsahan penyajian alat evaluasi yang berkenaan dengan tampilan (kulit luar)nya dan belum sampai menyangkut materi bahan uji itu sendiri.<sup>39</sup>

Untuk menyusun soal ditinjau dari segi bahasa, umar memberikan petunjuk sebagai berikut:<sup>40</sup>

- 1) Rumusan butir soal harus menggunakan bahasa yang sederhana sehingga komunikatif dan mudah dipahami peserta didik.
- 2) Rumusan kata-kata diusahakan tidak menyinggung perasaan peserta didik, misalnya: kelemahan/kekurangan.
- 3) Diusahakan rumusan soal tidak menggunakan kata-kata/kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian.
- 4) Butir soal diusahakan menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.

Hery Agus Susanto, Op. Cit. h. 26
 Erman Suherman, Op. Cit. h. 132

<sup>40</sup> Sunandar, Op. Cit. h. 24

Jika suatu soal tidak dapat atau sulit dipahami maksudnya sehingga peserta tes tidak dapat menjawab dengan baik, berati validitas mukanya tidak baik. Jika siswa tidak dapat menjawab/mengerjakan soal dengan benar, kemungkinan dapat disebabkan oleh kalimat dalam soal itu tidak dapat dimengerti/dipahami, perangkat tes kurang bersih, tulisan tidak jelas/terlalu repot, tanda baca kurang jelas atau salah dan lain-lain.

### 2. Reliabilitas

Reliabilitas sering diartikan keterandalan. Artinya suatu tes memiliki keterandalan jika tes tersebut dioakai mengukur berulang-ulang hasilnya sama. Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Reliabilitas dapat menyokong terbentuknya validitas. Sebuah tes mungkin reliable tetapi tidak valid. Sebaliknya tes yang valid biasanya reliable. A reliable measure in one that provides consistent and stable indication of the characteristic being investigated.

Anastasia menyatakan bahwa reliabilitas merupakan skor konsisten dari peserta tes terhadap pengukuran yang dilakukan dalam waktu yang berbeda. M. Nur menyatakan bahwa reliabilitas merupakan ukuran seberapa jauh skor deviasi individu relatif konsisten apabila dilakukan pengulangan

<sup>&</sup>lt;sup>41</sup>M. Chabib Thoha, *Teknik Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada. 1996), h. 118

<sup>&</sup>lt;sup>42</sup> Suharsimi Arikunto, Op. Cit. h. 87

penadministrasian dengan tes yang sama atau tes yang ekivalen.<sup>44</sup> Tinggi rendahnya reliabilitas ditunjukkan oleh suatu bilangan yang disebut koefisien reliabilitas.

Untuk dapat memperoleh gambaran yang ajeg memang sulit karena unsur kejiwaan manusia itu sendiri tidak ajeg. Misalnya: kemampuan, sifat, dan sebagainya berubah-ubah dari waktu ke waktu. Faktor utama yang berpengaruh terhadap reliabilitas adalah adanya perbedaan individual. Terkadang reliabilitas dipengaruhi oleh faktor permanen ataupun faktor yang terjadi karena faktor sementara seperti kelelahan, menerka atau pengaruh latihan.

Ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk mengadakan uji reliabilitas tes, antara lain: metode bentuk parallel (equivalent), metode tes ulang (test-retest method), dan metode belah dua (split-half method).

## a. Metode bentuk paralel

Metode ini adalah cara mengukur reliabilitas tes dengan jalan menyusun dua tes yang memiliki kemiripan atau kesamaan (equivalent). Walaupun tesnya terdiri dari dua macam namun hakekatnya isinya mengukur hal yang sama dan alat ukur ini keduanya juga sama. Jadi tes paralel atau tes equivalen adalah dua buah tes yang mempunyai kesamaan tujuan, tingkat kesukaran, dan susunan tetapi butir-butir soalnya

\_

<sup>&</sup>lt;sup>44</sup> M. Nur, Op. Cit. h. 77

berbeda.<sup>45</sup> Dalam istilah bahas inggris disebut alternate-forms method (parallel forms)

Cara ini dapat digunakan untuk mengetahui koefisien stabilitas tes dengan asumsi bahwa sistem yang diukur dengan tes tersebut tidak akan berubah dengan hanya digunakan dengan dua bentuk tes. Cara mencari koefisien stabilitas tes dapat menggunakan korelasi product moment. Jika hasilnya menunjukkan korelasi psoitif, maka tes tersebut dikatakan reliable tetapi jika sebaliknya maka tes itu tidak reliabel. Pengunan metode ini dianggap baik karena siswa dihadapkan pada dua macam tes sehingga tidak ada faktor practice-effect (masih ingat soalnya) dan carry-over effect (ada faktor yang dibawah oleh pengikut tes karena sudah mengerjakan soal tersebut). Metode ini mempunyai kelamahan yaitu sangat sukarnya membuat dua buah tes yang benar-benar homogen. 46 Dengan demikian dikhawatirkan dua tes yang dirancang kurang baik akan menghasilkan reliabilitas yang rendah.

## b. Metode tes ulang

Metode ini digunakan untuk menguji reliabilitas tes dengan jalan mengujikan tes tersebut dua kali atau lebih, kemudian hasilnya di korelasikan. Tujuan uji reliabilitas ini untuk mengetahui koefisien stabilitas. Penggunaannya didasarkan pada asumsi bahwa objek yang

<sup>45</sup> Suharsimi Arikunto, Op. Cit. h. 90

<sup>46</sup> Sumarna Surapranata, Op. Cit. h. 100

diukur memiliki sifat homogen dan stabil. Artinya pengetahuan siswa tidak akan berubah dalam waktu tertentu, sehingga jika dilakukan dua kali tes atau alat ukur yang sama hasilnya relatif sama.

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi perbedaan antara skor yang pertama dan kedua. Pada umumnya hasil tes yang kedua cenderung lebih baik daripada hasil tes yang kedua. Diantara faktor-faktor penyebabnya adalah:

- 1) Karakteristik yang diukur telah berubah dari tes pertama ke tes kedua
- Pengalaman peserta didik dalam mengambil tes yang sama akan cukup berpengaruh terhadap perolehan skor sebenarnya
- 3) Adanya practice effect atau carry effect yaitu pengaruh pengalaman atau ingatan siswa terhadap perolehan skor terhadap tes kedua.

### c. Metode belah dua

Metode belah dua dipakai untuk mengetahui tingkat reliabilitas tes dengan jalan membelah tes menjadi dua bagian dan skor kedua belahan tersebut dikorelasikan dengan rumus tertentu. Dalam penelitian ini, metode yang digunakan untuk menentukan reliabilitas adalah metode belah dua. Metode belah dua dapat mengatasi semua kelemahan yang terdapat pada metode tes parallel dan tes ulang. Diantara kelemahan-kelemahan itu adalah carry over effect, reactivity effect dan khususnya pengaruh waktu terhadap perolehan skor sebenarnya dapat diminimalisasi.

<sup>&</sup>lt;sup>47</sup> M. Chabib Thoha, Op. Cit. h. 124

Metode ini merupakan metode yang sangat sederhana yaitu:

- 1) Menyelenggarakan satu kali tes
- 2) Membagi tes tesebut menjadi dua bagian yang sama
- Mengkorelasikan skor kedua belahan untuk mengetismasi reliabilitas tes

Dalam metode ini, item atau butir soal dibelah menjadi dua bagian.

Ada dua cara membelah butir soal yaitu:

- Membelahnya atas item-item ganjil dan item-item genap yang selanjutnya disebut belahan ganjil-genap
- 2) Membelah atas item-item awal dan item-item akhir yaitu separuh jumlah pada nomor-nomor awal dan separuh pada nomor-nomor akhir yang selanjutnya disebut belahan awal-akhir.

Untuk mencari reliabilitas, rumus yang digunakan dalam penelitian ini adalah alpha cronbach. Alasan menggunakan rumus ini adalah karena rumus ini memberikan tafsiran koefisien reliabilitas yang mendekatinilai reliabilitas yang sesungguhnya.

# 3. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran soal adalah peluang untuk menjawab benar suatu soal pada tingkat kemampuan tertentu yang biasanya dinyatakan dalam bentuk indeks. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak

terlalu sukar. 48 Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya, soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena di luar jangkauannya.

Indeks tingkat kesukaran pada umumnya dinyatakan dalam bentuk proporsi yang besarnya berkisar antara 0,00 – 1,00. Semakin besar indeks tingkat kesukaran yang diperoleh dari hasil hitungan, berarti semakin mudah soal itu. Soal dengan indeks kesukaran 0,00 menunjukkan bahwa soal itu terlalu sukar. Sebaliknya jika indeks kesukarannya 1,00 maka menunjukkan bahwa soal tersebut terlalu mudah.

Tingkat kesukaran sebenarnya merupakan ukuran kemudahan soal karena makin tinggi indeks tingkat kesukaran, maka makin mudah soalnya.

Dan sebaliknya makin rendah tingkat kesukarannya, maka makin sulit soalnya.

# 4. Daya Pembeda

Daya pembeda adalah kemapuan suatu soal untuk membedakan antra siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah). <sup>50</sup> Daya pembeda suatu soal berfungsi untuk menentukan dapat tidaknya suatu soal membedakan kelompok dalam aspek

<sup>48</sup> Daryanto, Evaluasi Pendidikan, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 1999), h. 179

<sup>50</sup> Daryanto, Op. Cit. h 183

<sup>49</sup> Bahrul Hayat, dkk, Manual Item and Test Analysis (ITEMAN), (Jakarta: DEPDIKBUD) h. 18

yang diukur sesuai dengan perbedaaan yang ada pada kelompok itu. Manfaat daya pembeda butir soal adalah sebagai berikut :

- a. Untuk meningkatkan mutu setiap butir soal melalui data empiriknya.

  Berdasarkan indeks daya pembeda setiap butir soal dapat diketahui apakah
  butir soal itu baik, direvisi atau ditolak.
- b. Untuk mengetahui seberapa jauh setiap butir soal dapat mendeteksi atau membedakan kemampuan siswa, yaitu siswa yang telah memahami atau yang belum memahami materi yang diajarkan guru.

Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi (D). Seperti halnya indeks kesukaran, indeks diskriminasi (daya pembeda) berkisar antara 0,00-1,00. Hanya bedanya indeks kesukaran tidak mengenal tanda negatif tetapi pada indeks diskriminasi ada tanda negatif. Tanda negatif pada indeks diskriminasi digunakan jika suatu soal "terbalik" menunujukkan kualitas testee yaitu anak pandai disebut bodoh dan anak bodoh disebut pandai.

Bagi soal yang dijawab benar oleh siswa pandai maupun siswa bodoh, maka soal itu tidak baik karena tidak mempunyai daya pembeda. Demikian pula jika semua siswa baik pandai maupun bodoh tidak dapat menjawab dengan benar, maka soal tersebut juga tidak baik karena tidak mempunyai

daya pembeda. Soal yang baik adalah soal yang dapat dijawab benar oleh siswa-siswa yang pandai saja.<sup>51</sup>

Seluruh pengikut tes dikelompokkan menjadi dua kelompok yaitu kelompok pandai atau kelompok atas dan kelompok bawah. Jika seluruh kelompok atas dapat menjawab soal dengan benar, sedang seluruh kelompok bawah menjawab salah, maka soal tersebut mempunyai indeks diskriminasi paling besar yaitu 1,00. Sebaliknya jika semua kelompok atas menjawab salah, tetapi semua kelompok bawah menjawab benar maka nilai indeks diskriminasinya -1,00. Tetapi jika siswa kelompok atas dan siswa kelompok bawah sama-sama menjawab benar atau sama-sama menjawab salah, maka soal tersebut mempunyai nilai indeks diskriminasi 0,00 karena tidak mempunyai daya pembeda sama sekali. 52

### 5. Distraktor

Dalam setiap tes objektif selalu digunakan alternatif jawaban yang mengandung dua unsur sekaligus, yaitu jawaban tepat dan jawaban yang salah sebagai pengecoh (distraktor). Tujuan pemakaian distraktor ini adalah mengecoh siswa yang kurang mampu (tidak tahu) untuk dapat dibedakan dengan yang mampu. Oleh karena itu, distraktor yang baik adalah yang dapat dihindari oleh anak-anak yang pandai dan terpilih oleh anak-anak yang kurang pandai.

<sup>51</sup> Suharsimi Arikunto, Op.cit. h. 211

<sup>52</sup> Daryanto, Op. Cit. h. 184

Pengecoh berfungsi sebagai pengidentifikasi peserta tes yang berkemampuan tinggi. Pengecoh dikatakan berfungsi efektif apabila banyak dipilih oleh peserta tes yang berasal dari kelompok bawah. Sebaliknya apabila pengecoh itu banyak dipiliholeh peserta tes yang berasal dari kelompok atas, maka pengecoh itu tidak berfungsi sebagaimana mestinya. <sup>53</sup>

Pengecoh yang tidak dipilih sama sekali oleh testee menyatakan bahwa pengecoh itu jelek, terlalu mencolok, menyesatkan. Sebaliknya, sebuah distraktor (pengecoh) dapat dikatakan berfungsi dengan baik apabila distraktor tersebut mempunyai daya tarik yang besar bagi pengikut-pengikut tes yang kurang memahami konsep atau kurang menguasai bahan. Suatu distraktor dapat dikatakan baik jika paling sedikit oleh 5% peserta tes. Apabila pengecoh dipilih secara merata, maka termasuk pengecoh yang sangat baik.

Distraktor dapat dijadikan dasar dalam penelaahan soal. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui berfungsi tidaknya jawaban yang tersedia. Suatu distraktor dapat dikatakan berfungsi apabila pengecoh paling tidak dipilih oleh 5% peserta tes.

53 Sumarna Surapranata,. Op. Cit. h. 43

<sup>54</sup> Suharsimi Arikunto, Op. Cit. h. 220

## C. Kualitas Tes UASBN Matematika

Pada dasarnya, akikat penyelenggaraan tes adalah usaha menggali informasi yang dapat digunakan sebagai dasar dalam mengambil keputusan.<sup>55</sup> Oleh karena itu, tes sabagai alat ukur perlu dirancang secara khusus sesuai dengan kegunaannya dan perlu dipersiapkan dengan sebaik-baiknya sesuai dengan kaidan penyusunannya.

Dalam Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 2005 pasal 63 tentang Standar Pendidikan Nasional telah disebutkan bahwa salah satu penilaian pendidikan pendidikan pada jenjang pendidikan dasar dan menengah adalah penilaian hasil belajar oleh pemerintah. Penilaian ini bertujuan untuk menilai pencapaian kompetensi lulusan pada mata pelajaran tertentu secara nasional. Salah satu mata pelajaran tersebut adalah matematika.

Penilaian hasil belajar oleh pemerintah pada jenjang SD/MI dilakukan dalam bentuk Ujian Akhir Sekolah Berstandar Nasional (UASBN). Untuk itu, soal-soal dalam UASBN harus mengacu pada tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa yang tercantum dalam kurikulum atau Standar Kompetensi Lulusan (SKL) yang sudah ditetapkan.

Karena sifat penilaiannya yang nasional, maka UASBN dijadikan sebagai tujuan akhir dari proses pendidikan pada jenjang SD/MI. adapun mengenai kegunaan UASBN tercantum dalam Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 2005

<sup>55</sup> Saifudin Azwar. Op. Cit. h 9

pasal 68 yang menyebutkan bahwa UASBN sebagai bentuk ujian nasional pada jenjang SD/MI berguna sebagai salah satu pertimbangan untuk:

- a. Pemetaan mutu program dan/atau satuan pendidikan
- b. Dasar seleksi masuk pendidikan berikutnya
- c. Penentuan kelulusan peserta didik dari program dan/atau satuan pendidikan
- d. Pembinaan dan pemberian bantuan kepada satuan pendidikan dalam upayanya meningkatkan mutu pendidikan.

Hasil tes biasanya digunakan untuk memantau perkembangan mutu pendidikan. Oleh karena itu, soal-soal dalam UASBN harus benar-benar bermutu. Soal yang bermutu adalah soal yang dapat memberikan informasi setepat-tepatnya sesuai dengan tujuannya, di antaranya dapat menentukan peserta didik mana yang sudah atau belum menguasai materi yang diajarkan oleh guru. <sup>56</sup> Dengan kata lain dapat dikatakan bahwa tes tersebut harus berkualitas.

Kualitas tes, termasuk bentuk tes pilihan ganda, dapat diungkap melalui analisis butir soal secara teoritis dan empiris. Analisis butir soal secara kualitatif mencakup pertimbangan validitas isi, validitas konstruk, dan validitas muka. Sedangkan analisis kuantitatif menekankan pada analisis karakteristik butir soal secara empiris. Karakteristik secara kuantitatif yang dimaksudkan meliputi tingkat kesukaran, daya pembeda, reliabilitas dan distraktor.<sup>57</sup>

<sup>57</sup> Sumarna Surapranata, Op. Cit. h. 10

<sup>&</sup>lt;sup>56</sup> Puspendik Balitbang, Panduan Analisis Butir Soal, (Jakarta: DEPDIKBUD), h. 1

Analisis kualitatif matematika biasanya dilakukan oleh beberapa orang yang ahli dalam bidang matematika. Sedangkan analisis kuantitatif menggunakan data statistik. Salah satu tujuan dilakukannya analisis kuantitatif adalah untuk meningkatkan kualitas soal, yaitu apakah suatu soal:

- 1. Dapat diterima karena telah didukung oleh data statistik yang memadai
- 2. Diperbaiki, karena terbukti terdapat beberapa kelemahan, atau
- Tidak digunakan sama sekali karena terbukti secara empiris tidak berfungsi sama sekali.

Dengan demikian, dalam proses pengukuran hasil belajar sangat diperlukan hasil tes yang bermutu baik, karena baik buruknya mutu tes akan menentukan mutu data yang dihasilkan. Mutu data ini akan menentukan mutu rumusan hasil penilaian dan selanjutnya akan menentukan mutu berbagai keputusan dan kebijakan kependidikan yang ditetapkan berdasarkan hasil penilaian tersebut.

#### BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif. Penelitian deskriptif bertujuan untuk menjelaskan mengenai suatu kejadian atau peristiwa tertentu. Dalam penelitian ini, peneliti ingin mendeskripsikan kualitas tes UASBN SD/MI mata pelajaran matematika di Kabupaten Jombang tahun 2009.

### B. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah seperangkat soal tes UASBN SD/MI mata pelajaran matematika di Kabupaten Jombang tahun 2009. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas tes UASBN SD/MI mata pelajaran matematika di Kabupaten Jombang tahun 2009, ditinjau dari aspek teoritis dan aspek empiris.

Untuk menentukan kualitas tes ditinjau dari aspek empiris (kuantitatif) diperlukan data sebanyak 248 lembar jawaban siswa. Pengambilan data dalam penelitian ini digunakan random acak. Data diperoleh dari sebagian siswa peserta tes UASBN SD/MI mata pelajaran matematika di Kabupaten Jombang tahun 2009.

# C. Rancangan Penelitian

Dalam penelitian ini tidak dilakukan perlakuan/manipulasi. Peneliti hanya mengungkapkan fakta berdasarkan item-item tes, lembar jawaban siswa, dan kisi-kisi pembuatan soal UASBN SD/MI mata pelajaran matematika di Kabupaten Jombang tahun 2009.

### D. Prosedur Penelitian

Langkah-langkah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Meminta surat izin penelitian dari Fakultas Tarbiyah IAIN Sunan Ampel Surabaya.
- Berdasarkan surat dari Fakultas Tarbiyah IAIN Sunan Ampe! Surabaya digunakan untuk meminta izin penelitian ke Badan Pelayanan Perizinan Kabupaten Jombang.
- Berdasarkan surat dari Badan Pelayanan Perizinan Kabupaten Jombang digunakan dasar untuk meminta dan mengambil data dari Dinas Pendidikan Kabupaten Jombang.
- 4. Data diambil dengan jalan menyalin jawaban tiap siswa untuk setiap nomor soal.

### E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa dokumentasi dan angket.

### 1. Dokumentasi

Dokumentasi berasal dari kata dokumen yang berarti barang-barang tertulis.<sup>58</sup> Dukumentasi dalam penelitian ini berupa seperangkat soal, kisi-kisi penyusunan soal dan lembar jawaban siswa UASBN.

### 2. Angket

Angket ini digunakan untuk menentukan validitas isi, validitas konstruk, dan validitas muka. Lembaran angket ini diisi oleh para ahli.

### F. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan metode sebagai berikut:

#### 1. Metode Dokumentasi

Metode pengumpulan data dengan dokumentasi ialah pengambilan data yang diperoleh melalui dokumen-dokumen. Metode dokumentasi diperoleh melalui peninggalan tertulis seperti arsip-arsip dari Dinas Pendidikan Kabupaten Jombang yang berupa seperangkat soal, kisi-kisi penyusunan soal, dan lembar jawaban siswa UASBN SD/MI.

<sup>&</sup>lt;sup>58</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Abdi Mahasatya. 2006), h. 158

<sup>&</sup>lt;sup>59</sup> S. Margono, Metodologi Penelitian Pendidikan, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2004), h. 158

### 2. Metode Angket

Metode angket digunakan untuk mengetahui tanggapan para ahli tentang kualitas tes UASBN SD/MI mata pelajaran matematika tahan 2009 di Kabupaten Jombang ditinjau dari aspek teoritis yang meliputi validitas isi, validitas konstruk, dan validitas muka. Angket diberikan kepada para ahli bidang matematika yang akan menentukan valid tidaknya suatu tes UASBN mata pelajaran matematika tahun 2009 ditinjau dari aspek teoritis.

#### G. Metode Analisis Data

Pengelolaan data untuk menganalisis kualitas tes UASBN SD/MI mata pelajaran matematika di Kabupaten Jombang tahun 2009 ini dilakukan dengan menggunakan metode analisis data kualitatif dan kuantitatif.

#### 1. Analisis secara kualitatif

### a. Menentukan validitas isi

Dalam menentukan validitas isi, dilakukan dengan cara mencocokan butir soal dengan indikator yang terdapat pada kisi-kisi pembuatan soal UASBN SD/MI mata pelajaran matematika tahun 2009. Penilaian dalam penentuan validitas isi dilakukan oleh peneliti dengan mempertimbangkan 3 orang ahli. Adapun ketentuan dalam validitas isi adalah sebagai berikut:

- 1) Apabila 2 ahli menilai cocok, maka butir soal tersebut dikatakan valid.
- Apabila 2 ahli menilai tidak cocok, maka butir soal tersebut dikatakan tidak valid.

## b. Menentukan validitas konstruk

Dalam menentukan validitas konstruk, dilakukan dengan cara mencocokkan antara soal UASBN SD/MI mata pelajaran Matematika tahun 2009 dengan tujuan evaluasi yang tertera pada kurikulum. Tujuan evaluasi meliputi standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator yang ada pada kisi-kisi pembuatan soal UASBN SD/MI mata pelajaran matematika. Dalam penelitian ini, cara menentukan validitas konstruk akan dilakukan peneliti dengan mempertimbangkan 3 orang ahli dengan kriteria sebagai berikut:

- 1) Apabila 2 ahli menilai cocok, maka butir soal tersebut dikatakan valid.
- Apabila 2 ahli menilai tidak cocok, maka butir soal tersebut dikatakan tidak valid.

# c. Menentukan validitas muka

Validitas muka diperlukan untuk menentukan ketepatan butir soal ditinjau dari susunan kalimat/bahasa. Suatu butir soal memenuhi kriteria struktur bahasa yang dapat dipahami siswa apabila:

- Pokok soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.
- 2) Pokok soal menggunakan bahasa yang komunikatif.
- Pokok soal tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat (bias bahasa).
- Pilihan ganda tidak mengulang kata/kelompok kata-kata yang ada pada pokok soal.

Penilaian dalam penentuan validitas muka dilakukan oleh peneliti dengan mempetimbangkan 3 orang ahli. Adapun ketentuan dalam validitas muka adalah sebagai berikut:

- 1) Apabila 2 ahli menilai tepat, maka butir soal tersebut dikatakan valid.
- Apabila 2 ahli menilai tidak tepat, maka butir soal tersebut dikatakan tidak valid.

#### 2. Analisis secara kuantitatif

Analisis data secara kuantitatif digunakan untuk menentukan reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan berfungsi tidaknya distraktor. Untuk menghitung reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda akan digunakan bantuan program ITEMAN dan BIGSTEP.

### a. Menentukan reliabilitas

Rumus yang digunakan untuk menentuka reliabilitas tes adalah dengan menggunakan rumus alpha cronbach sebagai berikut:

$$r_{II} = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\Sigma S t^2}{\Sigma S t^2} \right)$$

Keterangan:

 $r_{II}$  = Reliabilitas yang menggunakan persamaan alpha cronbach

k = Banyaknya soal

 $Si^2$  = jumlah varian dari skor soal

 $St^2$  = jumlah varian dari skor total

Sebagai tolak ukur tentang berapa tinggi koefisien reliabilitas, digunakan patokan sebagai berikut:<sup>61</sup>

0,91 – 1,00	derajat reliabilitas sangat tinggi
0,71 – 0,90	derajat reliabilitas tinggi
0,41 – 0,70	derajat reliabilitas cukup
0,21 – 0,40	derajat reliabilitas rendah
Negative – 0,20	derajat reliabilitas sangat rendah

## b. Menentukan tingkat kesukaran

Rumus untuk menentukan tingkat kesukaran adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{IS}$$
 62

60 Sumarna Surapranata, Op. Cit. h. 114

<sup>61</sup> Ign. Masidjo, Penilaian Pencapaian Hasil Belajar Siswa Di Sekolah, (Yogyakarta: Kanisius, 1995), h. 209 <sup>62</sup> Suharsimi Arikunto, Op. Cit. h. 208

# Keterangan:

P = Indeks kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes

Tingkat kesukaran dibedakan menjadi 3 bagian, yaitu:

0.71 - 1.00: soal tergolong mudah

0.31 - 0.70 : soal tergolong sedang

0.00 - 0.30 : soal tergolong sukar

Soal yang dianggap baik yaitu soal-soal yang sedang yakni soal-soal yang mempunyai indeks kesukaran antara 0,31 sampai dengan 0,70.63

### c. Menentukan daya pembeda

Rumus yang digunakan untuk mnentukan daya pembeda adalah sebagai berikut:

$$r_{pbis} = \frac{Xb - Xs}{SD} \sqrt{p. q}$$

keterangan:

 $X_b$  = rata-rata skor siswa yang menjawab benar

 $X_s$  = rata-rat skor siswa yang menjawab salah

SD = standar deviasi

= proporsi peserta tes yang menjawab benar

$$q = 1 - p$$

<sup>63</sup> Puspendik Balitbang, Op.Cit. h. 10 64 Ibid. h. I 15

# Klasifikasi daya pembeda:

$D \ge 0,40$	butir soal berfungsi secara sangat memuaskan								
$0.30 \le D < 0.40$	butir soal memerlukan revisi kecil								
$0,20 \le D < 0,30$	butir soal berada dalam batas antara diterima dan								
	disisihkan sehingga memerlukan revisi								
D < 0,20	butir soal harus disisihkan/revisi secara total								

## d. Menentukan keefektifan distraktor

Dalam soal UASBN terdapat 4 alternatif jawaban. Dari keempat alternatif jawaban itu ada 1 jawaban benar sebagai kunci jawaban dan 3 buah pengecoh (distraktor). Agar pengecoh dapat berfungsi dengan baik, maka pengecoh ini dibuat sedemikian rupa sehingga menarik perhatian untuk dipilih terutama bagi siswa yang kurang memahami materi yang diujikan. Penentuan berfungsi tidaknya distraktor didasarkan pada kriteria dipilih lebih dari 5% peserta tes.

#### **BAB IV**

### **PAPARAN DATA**

Data dalam penelitian ini diperoleh dari item-item tes, lembar jawaban siswa, dan kisi-kisi pembuatan soal UASBN matematika SD di kabupaten Jombang pada tahun 2009. Dalam penelitian ini ada dua macam bentuk data yaitu data kualitatif dan data kuantitatif.

### 1. Data Kualitatif

Dalam penelitian ini, data kualitatif digunakan untuk mengetahui valid tidaknya suatu soal UASBN matematika dilihat dari tiga aspek, yaitu isi, konstruksi, dan bahasa.

- a. Validitas isi adalah kesesuaian antara isi yang terkandung dalam tes dengan Tujuan Instruksional Khusus (indikator) yang telah ditentukan.
- b. Validitas konstruk adalah kesesuaian antara butir-butir soal atau item yang membangun tes tersebut dengan aspek-aspek berpikir sebagaimana telah ditentukan dalam Tujuan Instruksional Khusus (indikator).
- c. Validitas muka yaitu keabsahan susunan kalimat atau kata-kata dalam soal sehingga jelas pengertiannya atau tidak menimbulkan tafsiran lain.

Ketiga validitas di atas diperoleh berdasarkan pertimbangan 3 orang ahli dalam bidang matematika. Validator dalam penelitian ini terdiri dari 3 orang yaitu seorang dosen pendidikan matematika IAIN Sunan Ampel

Surabaya, seorang guru mata pelajaran matematika, dan seorang wakasek kurikulum. Adapun nama-nama validator dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1 Daftar Nama Validator

No.	Nama Validator	Jabatan
1.	Hafiyussholeh, M.Si	Dosen pendidikan matematika IAIN Sunan Ampel Surabaya
2.	M. Arif Hidayat, S. Pd.	Guru matematika SD Al-Falah 2 Tropodo
3.	Khoifulloh, M.Pd.	Wakasek Kurikulum MAN Sidoarjo

Berikut ini adalah hasil validasi soal berdasarkan pertimbangan ketiga orang ahli di atas.

Tabel 4.2 Hasil Validasi Soal

	Va	liditas is	i	Valid	itas kons	truk	Validitas muka			
No	Cocok	Tidak cocok	Ket.	Cocok	Tidak cocok	Ket.	Tepat	Tidak tepat	Ket.	
1.	3	-	V	3	•	V	3	-	V	
2.	3	-	V	3	•	V	3	-	V	
3.	3	-	V	3	-	V	3	-	V	
4.	3	-	V	3	-	V	1	2	TV	
5.	3	-	V	3	-	V	2	1	V	
6.	3	-	V	3	-	V	2	1	V	
7.	3	-	V	3	-	V	3	-	V	
8.	3	-	V	3	-	V	3	-	V	
9.	3	-	V	3	-	V	2	1	V	
10.	3	-	V	3	-	V	2	1	V	
11.	3	-	V	3	-	V	3	-	V	
12.	3	-	V	3	-	V	3	-	V	
13.	3	-	V	3	-	V	3	-	V	
14.	3	-	V	3	-	V	-	3	TV	
15.	3	-	V	3	-	V	2	1	V	
16.	3	-	V	3	-	V	1	2	TV	

17.	3	-	V	3	_	V	2	1	V
18.	3	-	V	3	-	V	2	1	V
19.	3	-	V	3	-	V	3	-	V
20.	3	-	V	3	-	V	3	-	V
21.	3	-	V	3	-	V	3	-	V
22.	3	-	V	3	-	V	3	-	V
23.	3		V	3	-	V	2	1	V
24.	3	-	V	3	-	V	2	1	V
25.	3	-	V	3	-	V	3	-	V
26.	3	-	V	3	-	V	3	-	V
27.	3	-	V	3	-	V	3	-	V
28.	3	-	V	3	-	V	3	-	V
29.	3	-	V	3	-	V	3	-	V
30.	3	-	V	3	-	V	2	1	V
31.	3	-	V	3	•	V	2	1	V
32.	3	-	V	3	•	V	2	1	V
33.	3	-	V	3	-	V	3	-	V
34.	3	-	V	3	-	V	2	1	V
35.	3	-	V	3	-	V	2	1	V
36.	3	-	V	3	-	V	2	1	V
37.	3	•	V	3	-	V	2	1	V
38.	2	1	V	3	-	V	2	1	V
39.	3	-	V	3	-	V	3	-	V
40.	3	-	V	3	-	V	3	-	V

# Keterangan:

V = Valid

TV = Tidak Valid

Dari hasil tes di atas kemudian soal di analisis untuk menentukan valid tidaknya soal tersebut di tinjau dari segi isi, konstruksi, dan bahasa serta memberikan alternatif soal jika soal tersebut tidak memenuhi ketiga validitas di atas. Hasil analisis data kualitatif secara lebih lengkap akan dibahas pada BAB V.

#### 2. Data Kuantitatif

Data kuantitatif dalam penelitian ini digunakan untuk menentukan reliebilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan keefektifan pengecoh pada soal UASBN matematika SD tahun 2009. Data ini diperoleh dari lembar jawaban siswa yang berjumlah 248 buah. Sampel 248 lembar jawaban siswa diperoleh peneliti dengan menggunakan random acak dari seluruh peserta tes UASBN di kabupaten Jombang tahun 2009. Lembar jawaban siswa tersebut kemudian disalin atas izin dari pihak KASIDIKDAS Dinas Pendidikan kabupaten Jombang.

Dari 248 lembar jawaban siswa inilah kemudian data diolah dengan menggunakan program computer ITEMAN dan BIGSTEP. Kedua program ini digunakan untuk mempermudah peneliti dalam menentukan reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan keefektifan pengecoh dengan akurat.

#### a. Reliabilitas

Untuk menentukan reliabilitas soal UASBN matematika digunakan rumus alpha cronbach yang dihitung dengan menggunakan program ITEMAN. Berikut adalah skala statistik program ITEMAN.

Jumlah butir soal 40 Jumlah peserta tes 248 Mean : 27,060 Varian : 61,149 Standar deviasi : 7,820 Skew : -0,475 : -0,447 Kurtosis Skor minimum : 0.000

 Skor maksimum
 : 40,000

 Median
 : 29,000

 Alpha
 : 0,894

 SEM
 : 2,545

 Mean P
 : 0,677

 Mean item-tot
 : 0,442

 Mean biserial
 : 0,603

Dari data di atas dapat diketahui bahwa reliabilitas soal UASBN matematika adalah 0,894 sehingga termasuk kategori tinggi.

- b. Tingkat kesukaran, daya pembeda dan keefektifan pengecoh
  - 1) Analisis Program ITEMAN

Berikut ini adalah hasil analisis data kuantitatif berdasarkan program ITEMAN:

Tabel 4.3 Analisis hasil tes UASBN Matematika Program ITEMAN

		B. Point		Prop. E	ndorsing	
No. Soal	Prop. Correct	Biser	A	В	С	D
1	0,916	0.337	0,020	0,916*	0,044	0,016
2	0,859	0.390	0,064	0,044	0,859*	0,028
3	0,430	0.499	0,225	0,249	0,430*	0,092
4	0,382	0.188	0,161	0,133	0,382*	0,321
5	0,703	0.335	0.100	0,092	0,703*	0,100
6	0,867	0,421	0,024	0,048	0,056	0,867*
7	0.932	0.269	0.016	0.020	0.028	0.932*
8	0.763	0.561	0.080	0.104	0.048	0.763 *
9	0.695	0.392	0.695*	0.104	0.181	0.016
10	0.582	0.658	0.088	0.582*	0.197	0.129
11	0.823	0.482	0.048	0.072	0.052	0.823*
12	0.614	0.444	0.096	0.614*	0.120	0.165
13	0.763	0.493	0.080	0.763*	0.084	0.064
14	0.647	0.442	0.064	0.173	0.108	0.647*

15	0.474	0.340	0.116	0.474*	0.080	0.325
16	0.574	0.334	0.088	0.213	0.574*	0.120
17	0.855	0.463	0.855*	0.080	0.024	0.036
18	0.779	0.517	0.096	0.779*	0.080	0.036
19	0.602	0.514	0.108	0.076	0.209	0.602*
20	0.815	0.550	0.815*	0.044	0.076	0.060
21	0.839	0.401	0.839*	0.080	0.048	0.028
22	0.602	0.360	0.153	0.157	0.076	0.602*
23	0.578	0.502	0.205	0.108	0.104	0.578*
24	0.659	0.560	0.064	0.072	0.197	0.659*
25	0.699	0.532	0.044	0.068	0.181	0.699*
26	0.763	0.427	0.056	0.149	0.763*	0.028
27	0.735	0.116	0.735*	0.197	0.040	0.024
28	0.639	0.347	0.076	0.157	0.639*	0.124
29	0.912	0.393	0.912*	0.044	0.020	0.020
30	0.562	0.623	0.044	0.301	0.088	0.562*
31	0.598	0.587	0.112	0.598*	0.068	0.217
32	0.582	0.574	0.582*	0.137	0.169	0.104
33	0.819	0.459	0.819*	0.044	0.104	0.028
34	0.398	0.355	0.245	0.120	0.398*	0.233
35	0.582	0.587	0.060	0.052	0.582*	0.293
36	0.675	0.506	0.157	0.675*	0.145	0.020
37	0.739	0.412	0.739*	0.124	0.060	0.068
38	0.297	0.338	0.418	0.124	0.157	0.297*
39	0.695	0.583	0.120	0.072	0.695*	0.108
40	0.610	0.399	0.610 *	0.028	0.060	0.297

Dari uraian di atas, karakteristik tiap butir soal dapat diuraikan sebagai berikut:

 Butir soal nomor 1 termasuk kategori soal yang mudah karena lebih dari 0,7. Daya pembeda soal diterima karena lebih besar dari 0,3. pengecoh A, C, dan D tidak berfungsi karena dipilih kurang dari 0,05.

- Butir soal nomor 2, termasuk kategori soal yang mudah karena lebih dari 0,7. Daya pembeda soal diterima karena lebih besar dari dari 0,3. Pengecoh B, dan D tidak berfungsi karena dipilih kurang dari 0,05.
- Butir soal nomor 3, termasuk kategori soal yang sedang karena nilainya berkisar antara 0,3 sampai 0,7. Daya pembeda soal diterima karena lebih besar dari dari 0,3. Semua pengecoh berfungsi dengan baik karena dipilih lebih dari 0,05.
- Butir soal nomor 4, termasuk kategori soal yang sedang karena nilainya berkisar antara 0,3 sampai 0,7. Daya pembeda soal ditolak karena kurang dari 0,3. Semua pengecoh berfungsi dengan baik karena dipilih lebih dari 0,05.
- Butir soal nomor 5, termasuk kategori soal yang mudah karena lebih besar dari 0,7. Daya pembeda soal diterima karena lebih besar dari dari 0,3. Semua pengecoh berfungsi dengan baik karena dipilih lebih dari 0,05.
- Butir soal nomor 6, termasuk kategori soal yang mudah karena lebih dari 0,7. Daya pembeda soal diterima karena lebih besar dari dari 0,3. Pengecoh A, dan B tidak berfungsi karena kurang dari 0,05.

- Butir soal nomor 7, termasuk kategori soal yang mudah karena lebih dari 0,7. Daya pembeda soal ditolak karena kurang dari 0,3.
   Pengecoh A, B dan C tidak berfungsi karena kurang dari 0,05.
- Butir soal nomor 8, termasuk kategori soal yang mudah karena lebih dari 0,7. Daya pembeda soal diterima karena lebih besar dari dari 0,3. Pengecoh C tidak berfungsi karena kurang dari 0,05.
- Butir soal nomor 9, termasuk kategori soal yang mudah karena lebih dari 0,7. Daya pembeda soal diterima karena lebih besar dari dari 0,3. Pengecoh D tidak berfungsi karena kurang dari 0,05.
- Butir soal nomor 10, termasuk kategori soal yang sedang karena nilainya berkisar antara 0,3 sampai 0,7. Daya pembeda soal ditolak karena kurang dari 0,3. Semua pengecoh berfungsi dengan baik karena dipilih lebih dari 0,05.
- Butir soal nomor 11, termasuk kategori soal yang mudah karena lebih dari 0,7. Daya pembeda soal diterima karena lebih besar dari dari 0,3. Pengecoh A tidak berfungsi karena kurang dari 0,05.
- Butir soal nomor 12, termasuk kategori soal yang sedang karena nilainya berkisar antara 0,3 sampai 0,7. Daya pembeda soal ditolak karena kurang dari 0,3. Semua pengecoh berfungsi dengan baik karena dipilih lebih dari 0,05.

- Butir soal nomor 13, termasuk kategori soal yang mudah karena lebih besar dari 0,7. Daya pembeda soal diterima karena lebih besar dari dari 0,3. Semua pengecoh berfungsi dengan baik karena dipilih lebih dari 0,05.
- Butir soal nomor 14 termasuk kategori soal yang sedang karena nilainya berkisar antara 0,3 sampai 0,7. Daya pembeda soal diterima karena lebih besar dari dari 0,3. Semua pengecoh berfungsi dengan baik karena dipilih lebih dari 0,05.
- Butir soal nomor 15 termasuk kategori soal yang sedang karena nilainya berkisar antara 0,3 sampai 0,7. Daya pembeda soal diterima karena lebih besar dari dari 0,3. Semua pengecoh berfungsi dengan baik karena dipilih lebih dari 0,05.
- Butir soal nomor 16 termasuk kategori soal yang sedang karena nilainya berkisar antara 0,3 sampai 0,7. Daya pembeda soal diterima karena lebih besar dari dari 0,3. Semua pengecoh berfungsi dengan baik karena dipilih lebih dari 0,05.
- Butir soal nomor 17, termasuk kategori soal yang mudah karena lebih dari 0,7. Daya pembeda soal diterima karena lebih besar dari dari 0,3. Pengecoh C, dan D tidak berfungsi karena kurang dari 0,05.

- Butir soal nomor 18, termasuk kategori soal yang mudah karena lebih dari 0,7. Daya pembeda soal diterima karena lebih besar dari dari 0,3. Pengecoh D tidak berfungsi karena dipilih kurang dari 0,05.
- Butir soal nomor 19, termasuk kategori soal yang sedang karena nilainya berkisar antara 0,3 sampai 0,7. Daya pembeda soal diterima karena lebih besar dari dari 0,3. Semua pengecoh berfungsi karena dipilih lebih dari 0,05.
- Butir soal nomor 20, termasuk kategori soal yang mudah karena lebih dari 0,7. Daya pembeda soal diterima karena lebih besar dari dari 0,3. Pengecoh D tidak berfungsi karena dipilih kurang dari 0,05.
- Butir soal nomor 21, termasuk kategori soal yang mudah karena lebih dari 0,7. Daya pembeda soal diterima karena lebih besar dari dari 0,3. Pengecoh C, dan D tidak berfungsi karena dipilih kurang dari 0,05.
- Butir soal nomor 22 termasuk kategori soal yang sedang karena nilainya berkisar antara 0,3 sampai 0,7. Daya pembeda soal diterima karena lebih besar dari dari 0,3. Semua pengecoh berfungsi dengan baik karena dipilih lebih dari 0,05.

- Butir soal nomor 23 termasuk kategori soal yang sedang karena nilainya berkisar antara 0,3 sampai 0,7. Daya pembeda soal diterima karena lebih besar dari dari 0,3. Semua pengecoh berfungsi dengan baik karena dipilih lebih dari 0,05.
- Butir soal nomor 24 termasuk kategori soal yang sedang karena nilainya berkisar antara 0,3 sampai 0,7. Daya pembeda soal diterima karena lebih besar dari dari 0,3. Semua pengecoh berfungsi dengan baik karena dipilih lebih dari 0,05.
- Butir soal nomor 25 termasuk kategori soal yang sedang karena nilainya berkisar antara 0,3 sampai 0,7. Daya pembeda soal diterima karena lebih besar dari dari 0,3. Pengecoh A tidak berfungsi dengan baik karena dipilih kurang dari 0,05.
- Butir soal nomor 26, termasuk kategori soal yang mudah karena lebih dari 0,7. Daya pembeda soal diterima karena lebih besar dari dari 0,3. Pengecoh D tidak berfungsi karena dipilih kurang dari 0,05.
- Butir soal nomor 27, termasuk kategori soal yang mudah karena nilainya lebih dari 0,7. Daya pembeda soal ditolak karena kurang dari 0,3. Pengecoh C tidak berfungsi dengan baik karena dipilih kurang dari 0,05.

- Butir soal nomor 28 termasuk kategori soal yang sedang karena nilainya berkisar antara 0,3 sampai 0,7. Daya pembeda soal diterima karena lebih besar dari dari 0,3. Semua pengecoh berfungsi dengan baik karena dipilih lebih dari 0,05.
- Butir soal nomor 29, termasuk kategori soal yang mudah karena lebih dari 0,7. Daya pembeda soal diterima karena lebih besar dari dari 0,3. Pengecoh B, C dan D tidak berfungsi karena dipilih kurang dari 0,05.
- Butir soal nomor 30 termasuk kategori soal yang sedang karena nilainya berkisar antara 0,3 sampai 0,7. Daya pembeda soal diterima karena lebih besar dari dari 0,3. Pengecoh A tidak berfungsi dengan baik karena dipilih kurang dari 0,05.
- Butir soal nomor 31 termasuk kategori soal yang sedang karena nilainya berkisar antara 0,3 sampai 0,7. Daya pembeda soal diterima karena lebih besar dari dari 0,3. Semua pengecoh berfungsi dengan baik karena dipilih lebih dari 0,05.
- Butir soal nomor 32 termasuk kategori soal yang sedang karena nilainya berkisar antara 0,3 sampai 0,7. Daya pembeda soal diterima karena lebih besar dari dari 0,3. Semua pengecoh berfungsi dengan baik karena dipilih lebih dari 0,05.

- Butir soal nomor 33, termasuk kategori soal yang mudah karena lebih dari 0,7. Daya pembeda soal diterima karena lebih besar dari dari 0,3. Pengecoh B, dan D tidak berfungsi karena dipilih kurang dari 0,05.
- Butir soal nomor 34 termasuk kategori soal yang sedang karena nilainya berkisar antara 0,3 sampai 0,7. Daya pembeda soal diterima karena lebih besar dari dari 0,3. Semua pengecoh berfungsi dengan baik karena dipilih lebih dari 0,05.
- Butir soal nomor 35 termasuk kategori soal yang sedang karena nilainya berkisar antara 0,3 sampai 0,7. Daya pembeda soal diterima karena lebih besar dari dari 0,3. Semua pengecoh berfungsi dengan baik karena dipilih lebih dari 0,05.
- Butir soal nomor 36 termasuk kategori soal yang sedang karena nilainya berkisar antara 0,3 sampai 0,7. Daya pembeda soal diterima karena lebih besar dari dari 0,3. Pengecoh D tidak berfungsi dengan baik karena dipilih kurang dari 0,05.
- Butir soal nomor 37 termasuk kategori soal yang mudah karena nilainya lebih dari 0,7. Daya pembeda soal diterima karena lebih besar dari dari 0,3. Semua pengecoh berfungsi dengan baik karena dipilih lebih dari 0,05.

- Butir soal nomor 38 termasuk kategori soal yang sulit karena nilainya berkisar kurang dari 0,3. Daya pembeda soal diterima karena lebih besar dari dari 0,3. Semua pengecoh berfungsi dengan baik karena dipilih lebih dari 0,05.
- Butir soal nomor 39 termasuk kategori soal yang sedang karena nilainya berkisar antara 0,3 sampai 0,7. Daya pembeda soal diterima karena lebih besar dari dari 0,3. Semua pengecoh berfungsi dengan baik karena dipilih lebih dari 0,05.
- Butir soal nomor 40 termasuk kategori soal yang sedang karena nilainya berkisar antara 0,3 sampai 0,7. Daya pembeda soal diterima karena lebih besar dari dari 0,3. Pengecoh B tidak berfungsi dengan baik karena dipilih kurang dari 0,05.

Dari keseluruhan kualitas tes UASBN matematika dapat disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.4 Kualitas tes UASBN Matematika

No. Soal	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda	Pengecoh	Keterangan
1	Mudah	Diterima	Pengecoh A, C, D tidak berfungsi	Soal perlu direvisi
2	Mudah	Diterima	Pengecoh B, D tidak berfungsi	Soal perlu direvisi
3	Sedang	Diterima	Semua pengecoh berfungsi	Soal sudah baik
4	Sedang	Ditolak	Semua pengecoh berfungsi	Soal sudah baik
5	Mudah	Diterima	Semua pengecoh	Soal sudah baik

			berfungsi	
6	Mudah	Diterima	Pengecoh A, B tidak berfungsi	Soal perlu direvisi
7	Mudah	Ditolak	Pengecoh A, B, C tidak berfungsi	Soal perlu direvisi
8	Mudah	Diterima	Pengecoh C tidak berfungsi	Soal perlu direvisi
9	Sedang	Diterima	Penecoh D tidak berfungsi	Soal perlu direvisi
10	Sedang	Diterima	Semua pengecoh berfungsi	Soal sudah baik
11	Mudah	Diterima	Pengecoh A tidak berfungsi	Soal perlu direvisi
12	Sedang	Diterima	Semua pengecoh berfungsi	Soal sudah baik
13	Mudah	Diterima	Semua pengecoh berfungsi	Soal sudah baik
14	Sedang	Diterima	Semua pengecoh berfungsi	Soal sudah baik
15	Sedang	Diterima	Semua pengecoh berfungsi	Soal sudah baik
16	Sedang	Diterima	Semua pengecoh berfungsi	Soal sudah baik
17	Mudah	Diterima	Pengecoh C, D tidak berfungsi	Soal perlu direvisi
18	Mudah	Diterima	Pengecoh D tidak berfungsi	Soal perlu direvisi
19	Sedang	Diterima	Semua pengecoh berfungsi	Soal sudah baik
20	Mudah	Diterima	Pengecoh B tidak berfungsi	Soal perlu direvisi
21	Mudah	Diterima	Pengecoh C, D tidak berfungsi	Soal perlu direvisi
22	Sedang	Diterima	Semua pengecoh berfungsi	Soal sudah baik
23	Sedang	Diterima	Semua pengecoh berfungsi	Soal sudah baik
24	Sedang	Diterima	Semua pengecoh berfungsi	Soal sudah baik
25	Sedang	Diterima	Pengecoh A tidak berfungsi	Soal perlu direvisi
26	Mudah	Diterima	Pengecoh D tidak	Soal perlu direvisi

			berfungsi	
27	Mudah	Ditolak	Pengecoh C tidak berfungsi	Soal perlu direvisi
28	Sedang	Diterima	Semua pengecoh berfungsi	Soal sudah baik
29	Mudah	Diterima	Pengecoh B, C, D tidak berfungsi	Soal perlu direvisi
30	Sedang	Diterima	Pengecoh A tidak berfungsi	Soal perlu direvisi
31	Sedang	Diterima	Semua pengecoh berfungsi	Soal sudah baik
32	Sedang	Diterima	Semua pengecoh berfungsi	Soal sudah baik
33	Mudah	Diterima	Pengecoh B, D tidak berfungsi	Soal perlu direvisi
34	Sedang	Diterima	Semua pengecoh berfungsi	Soal sudah baik
35	Sedang	Diterima	Semua pengecoh berfungsi	Soal sudah baik
36	Sedang	Diterima	Pengecoh D tidak berfungsi	Soal perlu direvisi
37	Mudah	Diterima	Semua pengecoh berfungsi	Soal sudah baik
38	Sulit	Diterima	Semua pengecoh berfungsi	Soal perlu direvisi
39	Sedang	Diterima	Semua pengecoh berfungsi	Soal sudah baik
40	Sedang	Diterima	Pengecoh B tidak berfungsi	Soal perlu direvisi

Jadi dapat disimpulkan bahwasanya dalam soal UASBN Matematika terdapat 20 soal yang perlu direvisi baik dilihat dari tingkat kesukaran, daya pembeda, dan sebaran jawaban.

# 2) Analisis Program BIGSTEP

Dalam program BIGSTEP terdapat beberapa tabel hasil analisis yang digunakan untuk melengkapi hasil analisis yang telah dilakukan melalui program ITEMAN. Tabel tersebut di antaranya tabel 2.1, 2.2, 13.1, 13. 2, dan 14.1.

Dari tabel 2.1 dan 2.2 dapat dilihat butir-butir soal yang termasuk dalam kategori mudah, sedang, dan sulit. Pada tabel 2.1, semakin dekat butir soal dengan dengan 3 maka butir soal akan semakin sulit. Semakin dekat butir soal dengan -3 maka butir soal tersebut akan semakin mudah. Pada tabel 2.2, semakin dekat butir soal dengan 4 maka soal tersebut akan semakin sulit. Berikut adalah tabel 2.1 dan tabel 2.2 program BIGSTEP:

Tabel 4.5
Tabel 2.1 Analisis Tes UASBN Matematika Program BIGSTEP
MOST PROBABLE RESPONSE

	MOST PROBABLE RESPONSE														
NUM	ITEM -3	3	-2	-	1	Ö		1		₹.		3		4	5 ,
38	38-MATERI-DI	0	+		-+		+		+		 1			-+	1
	04-MATERI-OP			٠					·	1	_				1
	34-MATERI-VO			•					•	1			•		1
	03-MATERI-OP			•					•	1			•		1
_	15-MATERI-PE			•					i	-			•		ī
		_		•				1	-				•		1
	30-MATERI-KE			•				1	•				•		1
	16-MATERI-SK			•				1	•				•		1
	23-MATERI-SA			•				1	•				•		1
	10-MATERI-PE			•				1	•				•		1
	32-MATERI-LU			٠				1	•				•		1
	35-MATERI-LU			•				1	•				•		1
	31-MATERI-BA			•				ì	•				•		1
	19-MATERI-SA			•				1	•				•		1
	22-MATERI-SA			•				_	•				•		1
	40-MATERI-ST			٠				1 1	•				•		1
	12-MATERI-KP			•			1	1	•				•		1
	28-MATERI-SI			•			1		•				•		1
	14-MATERI-FP			•			1		•				•		1
	24-MATERI-KE			•			1		•				•		1
	36-MATERI-KO			•			1		•				•		ī
-	09-MATERI-PE			•			1		•				•		1
	39-MATERI-ST			•			1		•				•		1
	25-MATERI-SI			•			1		•				•		ī
_	05-MATERI-OP 27-MATERI-PE			•		1	1		•				•		ī
_	37-MATERI-PE			•		1			•				•		1
	08-MATERI-PE			•		1			•				•		1
_	26-MATERI-BA			•		1			•				•		1
	13-MATERI-FP			•		1			•				•		1
	18-MATERI-BA			•		1			•				•		ī
	20-MATERI-SA			•	1	-			•				•		á
	33-MATERI-JA			•	1				•				•		1
	11-MATERI-KP			•	1				•				•		ī
	21-MATERI-SA			•	1				•				•		ī
	17-MATERI-AK			•	1				•				•		î
_	02-MATERI-OP			•	1				•				•		ī
_	06-MATERI-PE			. ]	_				٠				•		ī
	29-MATERI-SI		1	• -	•				•				•		1
	01-MATERI-OP		1	•					٠				•		1
_	07-MATERI-PE		1	•					•				•		1
,	O/-MATERI-PE	1		•			. +		· +	+		+-		-+	I
		-3	-2		-1		0		1	2		3		4	5
			-4		1	11	-		_	11 12		-	1	1	3
PERS	ON		1	1	1334			_		784 50			Ô	ō	2
PERS	ON		<b>T</b>	Q	100	22204		_,,,	M		S	• '	Ω	•	_
				¥		_	•		4-1		-		×		

Tabel 4.6
Tabel 2.2 Analisis Tes UASBN Matematika Program BIGSTEP

	EXPECTED SCORE: MEAN									
	-3	-3	-1	0	1	2	3	4	5	
20		+	+	+	<del>+-</del>	+	1 .	+	1	
	38-MATERI-DI		•		0.	:	1 .			
-	04-MATERI-OP		•		0.:	•	1 .			
	34-MATERI-VO		•	0			1 .			
_	03-MATERI-OP 15-MATERI-PE		•	o	• •	1	• •			
			•	0	: :	1	•			
	30-MATERI-KE 16-MATERI-SK		•	0	• •	1	•			
23			•	0	•	1	•			
	10-MATERI-PE		•	0	•	î	•			
	32-MATERI-LU		•	0	•	1	•			
35	35-MATERI-LU		•	0	•	î	•			
31			•	ິ	• •	î	•			
	19-MATERI-SA		-	)	· · ·		•			
	22-MATERI-SA		-	)	1		•			
	40-MATERI-ST		•	:	1		•			
	12-MATERI-KP		-	D :	. 1		•			
	28-MATERI-SI		. 0	•	. 1		•			
	14-MATERI-FP		. 0	•	. 1		•			
	24-MATERI-KE		. 0	•	.1					
	36-MATERI-KO		. 0	•	.1		_			
-	09-MATERI-PE		. 0	•	i					
-	39-MATERI-ST		. 0	:	ī					
	25-MATERI-SI		. 0	:	1.					
	05-MATERI-OP		. 0	:	1.					
	27-MATERI-PE		.0	:	1.					
	37-MATERI-DI		0	:	ī.					
	08-MATERI-PE		0.	:	1 .					
	26-MATERI-BA		0.	:	1 .					
	13-MATERI-FP		0.		1 .					
	18-MATERI-BA	0	-	-	1 .					
	20-MATERI-SA	o o	. :	1	_					
33	33-MATERI-JA	0	. :	1						
11	11-MATERI-KP	Ö		ī	•					
21		0	. :	1						
	17-MATERI-AK	0	. :	1	•					
	02-MATERI-OP	Ō	. :	1	•					
_	06-MATERI-PE	0	.:	1	•					
-	29-MATERI-SI 0	:	. 1		•					
	01-MATERI-OP 0	:	. 1		•					
_	07-MATERI-PE 0	:	. 1		•					
•	-	+		+	+	+	+	+	1	
	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	
	_									
	PERS	ON	1 113	11 1 365564597	1 1 11 2 <mark>79154784</mark>		0 0	1		
	FERS	014	1 113	JUJJU4J71.	£171371 <del>07</del>	JU	• •			

Dari tabel 2.1 diketahui bahwa butir soal nomor 7 dengan materi tentang penjumlahan atau pengurangan pecahan desimal termasuk soal yang mudah dan banyak dipahami oleh peserta tes. Selain itu ada 1 butir soal yang nilainya mendekati 3. Begitu juga dengan table 2.2 yang menunjukkan bahwa adal butir soal yang berada pada skala yang mendekati 4. Hal ini menunjukkan bahwa butir soal tersebut tergolong soal yang sulit. Butir soal yang dimaksud adalah butir soal nomor 38. Jadi dari tabel di atas dapat diketahui bahwa materi yang belum dikuasai/dipahami oleh banyak siswa peserta tes UASBN Matematika adalah materi tentang diagram lingkaran.

Pada tabel 13.1 pada kolom measure menunjukkan tingkat kesulitan butir soal. Berikut adalah tabel 13.1 Program BIGSTEP:

Tabel 4.7
TABEL 13.1 Analisis Tes UASBN Matematika Program BIGSTEP
MRASURE ORDER

1	ййй	ŞÇORE	ĊŌŨŊŢ	MEASURE	ERROR   MNSQ		OUTFT   1	PTBISI	NAME	
1	 38	 72	246	2.21	.1611.09	1.1 1.31	2.11	+ .271	38 I	
	4	-93	246	1.71	.1511.32	4.4 1.75	5.7	.10		
	34	97	246	1.62	.1511.11	1.7 1.19	1.8		34 1	
i	3	105	246	1.44					03 j	
ł	15	116		1.21		2.6 1.15	1.61	.271	15 j	
i	30	138	246	.74	.15  .82	-3.2  .75	-2.61		30 j	
i	16	141	246	.68	.15 1.18	2.911.13	1.21	.261	16 i	
i	23	142	246		.15  .98				23	
i	10	143	246	.63	.151 .77	-4.21 .70	-3.01	. 62	10 j	
i	32	143	245	. 63		-2.1  .79			32	
i	35	143	244	. 60		-2.61 .77			35	
i	31	147	246	.55		-2.3  .79			31	
i	19	148	246	.52	.151 .95	71 .94	51	.461	19	
i	22	148	244	.51	.15 1.15	2.3 1.07	.71	.291	22	
i	40	150	246		.15 1.10	1.6 1.03	.31	.331	40 ]	
i	12	151	246	.46	.15 1.04	.7 1.03	.31	.381	12	
i	28	157	246	.33	.15 1.16	.7 1.03 2.4 1.13	1.0	.271	28	
i	14	159	245	.27	.15 1.03	.4 2.70	9.1	.381	14	
i	24	162	245	.21	.15  .89	-1.7 .79	-1.6	.501	24	
i	36	166	246	.12	.15  .95	7  .86 1.1 1.12	-1.0	.451	36	
i	9	171	246	.00	.15 1.08	1.1 1.12	.81	.321	09	
-1	39	171	246	.00	.15  .85	-2.2 .71	-2.1	.531	39 I	
١	25	172	245	04		-1.3  .79	-1.4	.48	25	
-1	5	173	246	05	.16 1.14	1.9 1.28 4.5 1.66	1.7	.261	05	
-1	27	181	246	25	.16 1.38	4.5 1.66	3.3	.031	27	
- [	37	192	245	30	.16 1.02	.31 .95	21	.361	37	
ı	8	188	246	43	.17  .85		8	.51	08	
١	26	188	246	43	.17 1.00 .17  .93	.0 1.03	.21	.371	26	
- 1	13	188	245	46	.17  .93	91 .77	-1.2		13	
-1	18	192		56		-1.1  .76			18	
-1	20	201	246	82 85	.18  .85	-1.6  .62		-	20	
-1	33	202	246	85	.18  .94	61 .76			33	
- 1	11	203	246	88	.18  .91	91 .73			11	
ŀ	21	207	246	-1.02	.19  .98	2 1.32	1.2	. 341	21	
1	17	211	246	-1.17 -1.20	.201 .90	81 .82	61	.41	17	
ŀ	2	212	246	-1.20	.20  .96	21 .99	.01		02	
١	6	214		-1.29					06	
ı	29	225	246	-1.81	.24  .91	5  .70	71		29	
١	1	226	246	-1.87 -2.13	.241 .95	2 1.07	.31		01	
1	7	230	246	-2.13	.2/  .97	1 1.37	.91	.201	07 I	

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa ada 1 butir soal yang memiliki measure lebih dari 2. Hal ini menunjukkan bahwa soal tersebut memiliki tingkat kesukaran yang tinggi. Butir soal yang dimaksud adalah butir soal nomor 38.

# Tabel 13.2 memberikan informasi tentang sebaran akkang menasan isampini memberakan memberikan

yang dipilih oleh peserta tes UASBN.

ILEMS OLION EREQUENCIES: MEASURE ORDER Tabel 13.2 Analisis Tes UASBN Matematika Program BIGSTEP 8.4 ledaT

зсв	8	э	1	SCR	*	Я	ı	SCR	8	A	RO		D WISSING	COUNT I	MUM
0	<b>5</b> T	6E	 +	0	75	37	 +	0	T 5	₽OT	L   ** -+	56 0 	0	+   842 	8£
τ	38	<b>96</b>	1	0	ετ	33	1	0	9 T	01	0   **	0	0	248	Þ
τ	39	66	I	0	12	σε	1	0	24	τ9	1 **		σ	1 8#2	ÞΕ
τ	43	LOT	I	0	52	79	1	0	22	99	**   0	23 0	0 8 <b>S</b>	1 8∳Z	ε
0	8	20	!	τ	LÐ	811	ı	0	π	55	1 0	0 6	23 0	   8#2	SI
											1 0	32	18	l	
0	8	22	1	0	30	SL	1	0	Þ	ττ	T   **	9S 0	0 P T 0	1 8 <b>7</b> 2	30
τ	LS	143	1	0	21	23	1	0	8	22	1 **	0	0	248	9τ
0	οτ	92	!	0	οτ	LZ	1	0	20	τs	**   0	75 75	96 0	748 l	23
0	6 T	6₽	- 1	τ	89	SÐT	1	0	8		1 **	85	Tdd	1	
	<i>-</i> -	C =		<b>.</b>			,	Λ	o	22	10	75 0	32 35	8#Z	οτ
0	9 T	42	1	0	13	34	ı	τ	89	<b>371</b>	1 0	0	Ţ	1 8 <b>†</b> Z	32
τ	85	742	- 1	0	5	73	1	0	9	3 T	1 **	0 0 T	7 7	24B	35
0	9	LT	1	τ	09	6 <b>†</b> T	ı	0	π	86	I **	0 62	£ <i>L</i>		1.0
•				_	00	ChT	1	^	т т	82	0	21	₱ <b>S</b>	1 8‡Z	τε
0	20	25	ı	0	L	6 T	ı	0	οτ	LZ	T   **	09	051	1 8 ¢ Z	6 T
0	L	6 T	I	0	J 2	38	1	0	Sτ	38	**	0 09	7 720	248	22
0	9	SI	1	0	2	L	1	τ	τ9	725	**	0 09	0 0ST		UV
•				^	7	,	ı	т	τ0	701	10	67	<b>₽</b>	   8#2	01
0	75	30	ı	τ	τ9	123	1	0	6	24	1 ++	0	0	1 8ÞZ	12
τ	<b>†</b> 9	651	١	0	51	39	I	0	L	6 T	1 ++	0 9 T	0 [ <b>b</b>	248	82
0	οτ	LZ	•	0	L٦	€₽	ı	0	9	9 T	l **	75 0	T TE		V L
							ı	0	0	0.7	T	<b>₹</b> 9	191 T	   8†Z	ÞΤ
0	6 T	6 Þ	1	0	L	81	ı	0	9	9 T	T   ++	99 0	₱9 T T	1 8\$Z	54
0	ÞΤ	9 E	- 1	τ	L9	89 T	I	0	SI	39	**	0	0 50T	248	36
0 8	Вτ	S #	j 1	U	01	97	•	. '	9	£	+ +   0	z	S	1	0
	n T	C B		^	<b>Λ</b> Τ	0.7	1 1	F 4	69	ELT I	1 0	T O	<b>7</b>	1 8⊅Z	6
Ι	69	ειτ	1	0	L	81	1	0	75	30	1 **	0		248	39
0	8 T	50	•	0	9	LT		0	ď	ττ	1 **	0 01	I LZ	1 8#Z	25

			174	70	1	1											
1	5	248	0	0	**	:   25	10	0	1	23	9	0	1	175	70	1	ı
i	J	2.10	25	10	O	, <u>2</u> 3		Ŭ	•		•	•	•		. •	_	•
i	27	248	0	0	**	183	73	1	1	49	19	0	1	10	4	0	1
i		i	6	2	Ω	İ			•								-
Ì	37	248	1	0	**	184	74	1	1	31	12	0	1	15	6	0	ı
-1		l	17	6	0	l											
-1	8	248	0	0	**	20	8	0	-	26	10	0	-	12	4	0	1
1		1	190	76	1	1	_	_				_				_	_
١	<b>26</b> .	248	0	0	**	1 14	5	0	1	37	14	0	ı	190	76	1	١
١			7	2	0	!	_	_				_			_	_	
ļ	13	248	1	0	**	20	8	0	1	190	76	1	1	21	8	0	ŀ
- !		040	16	6	Q **	1 24	_	_		104	70	,		20	•	_	
!	18	248	1   9	0 3	0	24	9	U	ŀ	194	78	1	ı	20	8	0	ı
1	20	248	0	0	**	203	81	1	ı	11	4	0	t	19	7	0	
- 1	20	240	15	6	٥	1 203	0.1	_	,	11	*	U	,	19	'	U	,
	33	248	0	Ö	**	204	82	1	1	11	4	0	ı	26	10	0	ı
i	33	2.0	7	2	0	1	-	-	•		•	·	•			•	•
i	11	248	. 0	ō	**	12	4	0	ı	18	7	0	1	13	5	0	1
i			205	82	1	Ì			·								
i	21	248	0	0	**	209	84	1	I	20	8	0	-	12	4	0	1
١		1	7	2	0	1											
ı	17	248	0	0	**	213	85	1	1	20	8	0	ı	6	2	0	ı
ı			9	3	0	1											
ŀ	2	248	0	0	**	16	6	0	ı	11	4	0	ı	214	86	1	1
1	_		7	2	0	1	_	_				_			_	_	
1	6	248	0	0	**	1 6	2	U	-	12	4	0	١	14	5	0	ı
	20	248	216 0	87 0	1 **	i ; 227	91	1	i	11	4	0		5	2	0	
1	29	248	) 0   5	2	0	1 221	91	1	1	11	4	5	ı	5	2	U	1
- 1	1	248	1 0	0	**	)   5	2	Λ	1	228	91	1	,	11	4	0	ŀ
1	+	230	1 4	1	0	1	_	J	'	220	71	_	١	+1	7	•	'
1	7	248	0	ō	**	, ] 4	1	0	i	5	2	0	1	7	2	0	ı
i	,		232	93	1	i	_	•	•	_	_	•	•	-	_	•	•
+								+									

Pengecoh yang tidak berfungsi dengan baik yakni yang dipilih < 5% dari peserta tes. Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa pengecoh yang tidak baik tersebut terdapat pada butir soal nomor 1(A,C,D), 2(B,D), 6(A,B), 7(A,B,C), 8(C), 9(D), 11(A), 17(C,D), 18(D), 20(B), 21(C,D), 25(A), 26(D), 27(C,D), 29(B,C,D), 30(A), 33(B,D), 36(D), 40(B).

Tabel 14.1 memberikan informasi tentang butir-butir soal yang seharusnyadihapus karena memiliki outfit lebih dari 2.

Tabel 4.9

Tabel 14.1 Analisis Tes UASBN Matematika Program BIGSTEP
ITEMS STATISTICS: ENTRY ORDER

NUM	SCORE	COUNT	MEASURE			OUTFT   PTBIS	NAME
1	226	246	-1.87	.24  .95	2 1.07	.3  .27	
2	212	246	-1.20	.20  .96			02
3	105	246	1.44	.15  .97			03
(4)	93	246	1.71	.15 1.32	4.411.75	(5.7) .10	04 1
5	173	246	05	.16 1.14	1.9 1.28	1.71 .26	1 05 1
6	214	246	-1.29	.20  .96	3i .74	81 .36	06
7	230	246	-2.13	.27! .97	1 1.37	8  .36 .9  .20	1 07 1
8	188	246	43	.17  .95	-1.9  .84	8  .51	.  08
9		246		.15 1.08	1.1 1.12	.8  .32	1 09 1
10	143	246	. 63	.15  .77			1 10
11	203	246	88	.18  .91	9  .73		11
12	151	246	.46	.15 1.04	.7 1.03		12
13	188	245	46		9  .77		13
(14)	159	245	.27 1.21	.15 1.03	.4 2.70	9.1D .38 1.6  .27	14
15	116	246	1.21	.15 1.16	2.6 1.15	1.6  .27	'  15
16	141	246	. 68		2.9 1.13		i  16
17		246	-1.17		8  .82		.  17
18	192	245	56	.17  .91			18
19	148	246	.52		71 .94		19
20			82	.18  .85		-1.8  .50	) 20
21		246	-1.02	.19  .98	2 1.32		21
22	148	244	.51	.15 1.15	2.3 1.07	.7  .28	1 22
23	142	246	.65		31 .91		23
24		245	.21	.15  .89			24
25		245		.16  .91			1 25
26		246	43		.0 1.03	.21 .37	1 26 1
(27)	181	246		.16 1.38	4.5 1.66		3 27
28		246			2.4 1.13	1.01 .27	28
29	225	246			5  .70	7  .33	3 29
30		246	.74	.15! .82			30
31	147	246	.55	.15  .86			31
32	143	245		.15  .87	-2.1  .79		2   32
33	202	246	85		6  .76	-1.0  .40	)  33
34	97	246	1.62	.15 1.11	1.7 1.19		34
35	143	244	.60	.15  .85			35
36	166	246		.15  .95	7  .86	-1.0  .45	36
37	182	245	30	.16 1.02	.31 .95	21 .36	5  37
(38)	72	246	2.21	.16 1.09	1.1;1.31		1 38 1
39	171			.15  .85	-2.2  .71		39
40	150	246	.48	.15 1.10	1.6 1.03	.3  .33	31 40 1

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa butir soal nomor 4, 14, 27, dan 38 memiliki outfitlebih dari 2. dengan demikian keempat butir soal tersebut perlu dihapus agar tidak mengganggu dalam proses analisis.

Jadi dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa berdasarkan hasil analisis program BIGSTEP terdapat 4 butir soal yang perlu direvisi yang dilihat dari tingkat kesukaran, dan daya pembeda yakni butir soal nomor 4, 14, 27, dan 38. Sedangkan dari keefektifan pengecoh terdapat 19 butir soal yang perlu untuk direvisi.

#### BAB V

#### PEMBAHASAN DAN DISKUSI HASIL PENELITIAN

### A. Pembahasan

### 1. Analisis Data Kualitatif

Berikut ini adalah pembahasan validitas isi, validitas konstruk, dan validitas muka pada soal UASBN matematika SD pada tahun 2009:

1. Hasil dari (8786 – 287) + (374 – 478) adalah ....

Pada butir soal nomor 1, isi yang terkandung dalam soal dan aspek berpikir dalam soal sudah sesuai dengan indikator soal yaitu menentukan hasil operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah. Bahasa yang dipakai sangat mudah dipahami.

## 2. Hasil dari 625 : 25 × 86 adalah ....

Pada butir soal nomor 2, validitas isi dan validitas konstruk sudah terpenuhi. Artinya isi yang terkandung dalam soal dan aspek berpikirnya sudah sesuai dengan indikator soal yakni menentukan hasil operasi hitung perkalian dan pembagian pada bilangan cacah. Bahasa yang dipakai sudah jelas.

# 3. Hasil dari 27 + 9 × (−8) adalah ....

Validitas isi, validitas konstruk, dan validitas muka pada butir soal nomor 3 sudah valid. Isi dan konstruksi soal sudah sesuai dengan

indikator menentukan hasil operasi campuran pada bilangan bulat. Bahasa yang dipakai tidak menimbulkan penafsiran ganda.

4. Seekor ikan berada di kedalaman 23 meter di bawah permukaan air. Kemudian berenang naik sejauh 7 meter. Seekor burung bertengger di pohon dengan ketinggian 5 meter di atas tanah. Jarak urung dengan ikan adalah ....

Pada soal nomor 4, isi dan konstruksi soal sudah sesuai dengan indikator menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan operasi hitung penumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat. Namun butir soal ini tidak memenuhi validitas muka karena bahasa yang dipakai pada butir soal tersebut menimbulkan penafsiran ganda.

Hal ini diperkuat dari hasil validasi validator 1 dan 2, yaitu bahwa soal tersebut terkesan ambiguitas yang bisa membuat siswa tidak mengerti, seperti pada kalimat berikut:

- > Berenangnya ikan naik sejauh 7 meter, apakah tegak lurus atau berenang ke depan sambil naik sejauh 7 meter?
- ➤ Posisi pohon dengan air, apakah tepat berada di atas air? Bisa jadi burung bertengger di dahan pohon atau ranting pohon yang malah menjauhi air. Dengan demikian jarak burung dengan ikan akan semakin jauh.

Sementara itu, dalam penulisan satuan akan lebih baik jika satuan yang di tanyakan pada soal di letakkan pada akhir kalimat setelah tanda titik-titik agar siswa lebih paham satuan yang ditanyakan tetap atau berubah, dan untuk efisiensi dalam penulisan distraktor. Alternatif validitas muka butir soal nomor 4 adalah sebagai berikut:

Sebuah jangkar kapal berada di kedalaman 23 meter di bawah permukaan laut. Oleh nahkoda kapal, jangkar tersebut ditarik ke atas sejauh 7 meter. Jika tinggi kapal dari permukaan air adalah 5 meter, maka jarak nahkoda dengan jangkar adalah ..... meter.

- a. 35
- b. 25
- c. 21
- d. 11
- 5. Seorang petani mempunyai satu 135 semangka. Semangka-semangka tersebut akan dimasukkan sama banyak ke dalam 9 keranjang. Apabila berat setiap semangka 3 kg, maka berat semangka seluruhnya pada masing-masing keranjang adalah ....

Pada butir soal nomor 5, isi yang terkandung dalam soal dan aspek berpikir dalam soal sudah sesuai dengan indikator soal yaitu Menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah. Dari segi bahasa, dalam penulisan satuan akan lebih baik jika satuan yang di tanyakan pada soal di letakkan pada akhir kalimat setelah tanda titik-titik agar siswa lebih paham satuan yang

ditanyakan tetap atau berubah, dan untuk efisiensi dalam penulisan distraktor. Namun secara keseluruhan, validitas muka pada butir soal nomor 5 dapat dikatakan valid karena berdasarkan pertimbangan para ahli, 2 dari 3 validator menyatakan bahwa soal tersebut memenuhi validitas muka yang baik.

6. Hasil dari  $\frac{2}{5} + 2\frac{1}{3} =$ 

Validitas isi, validitas konstruk, dan validitas muka pada butir soal nomor 6 sudah valid. Isi dan konstruksi soal sudah sesuai dengan indikator Menentukan hasil operasi hitung penjumlahan atau pengurangan pecahan biasa dan campuran. Dari segi bahasa, penulisan distraktor pada butir soal nomor 6 tidak urut. Alternatifnya:

- a.  $\frac{9}{10}$
- b.  $2\frac{1}{10}$
- c.  $2\frac{1}{7}$
- d.  $2\frac{13}{21}$

Namun secara keseluruhan, validitas muka pada butir soal nomor 6 dapat dikatakan valid karena berdasarkan pertimbangan para ahli, 2 dari 3 validator menyatakan bahwa soal tersebut memenuhi validitas muka yang baikNamun secara keseluruhan, validitas muka pada butir soal nomor 6 dapat dikatakan valid karena berdasarkan pertimbangan para ahli, 2 dari 3

validator menyatakan bahwa soal tersebut memenuhi validitas muka yang baik.

7. Hasil dari 3,84 + 2,9 = ...

Pada butir soal nomor 7, validitas isi dan validitas konstruk sudah terpenuhi. Artinya isi yang terkandung dalam soal dan aspek berpikirnya sudah sesuai dengan indikator soal yakni Menentukan hasil operasi hitung penjumlahan atau pengurangan pecahan desimal. Bahasa yang dipakai sudah jelas.

8. Hasil dari  $2\frac{1}{4}: \frac{6}{10} =$ 

Pada butir soal nomor 8, isi yang terkandung dalam soal dan aspek berpikir dalam soal sudah sesuai dengan indikator soal yaitu Menentukan hasil perkalian atau pembagian pecahan biasa dan campuran. Bahasa yang dipakai sangat mudah dipahami.

 Ayah mempunyai dua petak sawah. Luas petak pertama 1,3 hektar, petak kedua 1½ hektar. Setengah dari jumlah sawah ayah ditanami padi dan sisanya ditanami jagung. Luas sawah ayah yang ditanami jagung adalah....

Pada butir soal nomor 9, isi yang terkandung dalam soal dan aspek berpikir dalam soal sudah sesuai dengan indikator soal yaitu Menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan operasi hitung campuran bilangn pecahan (biasa, campuran, dan desimal). Dari segi bahasa, dalam

penulisan satuan akan lebih baik jika satuan yang di tanyakan pada soal di letakkan pada akhir kalimat setelah tanda titik-titik agar siswa lebih paham satuan yang ditanyakan tetap atau berubah, dan untuk efisiensi dalam penulisan distraktor. Namun secara keseluruhan, validitas muka pada butir soal nomor 9 dapat dikatakan valid karena berdasarkan pertimbangan para ahli, 2 dari 3 validator menyatakan bahwa soal tersebut memenuhi validitas muka yang baik.

10. Ayah pada tahun ini mendepositokan uangnya sebesar Rp6.800.000,00.
Jika setiap tahun mendapat bagi hasil 2,5 %, maka uang ayah 2 tahun lagi menjadi ....

Validitas isi, validitas konstruk, dan validitas muka pada butir soal nomor 10 sudah valid. Isi dan konstruksi soal sudah sesuai dengan indikator Menyelesaikan soal cerita yang di dalamnya menggunakan persen. Secara keseluruhan, validitas muka pada butir soal nomor 10 dapat dikatakan valid karena berdasarkan pertimbangan para ahli, 2 dari 3 validator menyatakan bahwa soal tersebut memenuhi validitas muka yang baik. Namun dari segi bahasa, dalam penulisan satuan akan lebih baik jika satuan yang di tanyakan pada soal di letakkan pada akhir kalimat setelah tanda titik-titik agar siswa lebih paham satuan yang ditanyakan tetap atau berubah, dan untuk efisiensi dalam penulisan distraktor.

11. Kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari 18,36, dan 45 adalah ....

Pada butir soal nomor 11, validitas isi dan validitas konstruk sudah terpenuhi. Artinya isi yang terkandung dalam soal dan aspek berpikirnya sudah sesuai dengan indikator soal yakni Menentukan KPK dari tiga bilangan dua angka. Bahasa yang dipakai sudah jelas.

12. Ibu Ani berbelanja kebutuhan rumah tangga ke supermarket setiap 2 hari sekali. Ibu Aminah setiap 3 hari sekali, dan Ibu Hasan setiap 4 hari sekali. Jika ketiga ibu tersebut belanja bersama-sama untuk pertama kalinya pada tanggal 2 Maret, maka ketiga ibu tersebut akan belanja bersama-sama lagi untuk yang kedua kalinya pada tanggal ....

Pada butir soal nomor 12, isi yang terkandung dalam soal dan aspek berpikir dalam soal sudah sesuai dengan indikator soal yaitu Menyelesaikan soal cerita yang di dalamnya menggunakan KPK. Bahasa yang dipakai sangat mudah dipahami.

13. FPB dari 36,48, dan 72 adalah ....

Validitas isi, validitas konstruk, dan validitas muka pada butir soal nomor 13 sudah valid. Isi dan konstruksi soal sudah sesuai dengan indikator Menentukan nilai FPB dari tiga bilangan dua angka. Bahasa yang dipakai tidak menimbulkan penafsiran ganda.

14. Pak Hadi membagikan bantuan berupa 96 kg beras, 80 bungkus mie instan, dan 64 kemasan minyak goreng kepada tetangganya. Jika tiap orang menerima bantuan sama banyak dan merata, berapa orang maksimal tetangga Pak Hadi yag mendapat bantuan tersebut?

Pada soal nomor 14, isi dan konstruksi soal sudah sesuai dengan indikator Menyelesaikan soal cerita yang di dalamnya menggunakan FPB. Namun butir soal ini tidak memenuhi validitas muka karena bahasa yang dipakai pada butir soal tersebut kurang jelas.

Hal ini diperkuat dari hasil validasi 3 orang ahli. Kata maksimal kurang cocok digunakan untuk menunjukkan orang. Kata ini lebih baik digunakan untuk menunjukkan benda mati. Selain itu, tanda tanya pada soal juga tidak sesuai karena soal UASBN adalah soal pilihan ganda sehingga tidak perlu tanda tanya.

Sementara itu, dalam penulisan satuan akan lebih baik jika satuan yang di tanyakan pada soal di letakkan pada akhir kalimat setelah tanda titik-titik agar siswa lebih paham satuan yang ditanyakan tetap atau berubah, dan untuk efisiensi dalam penulisan distraktor. Alternatif validitas muka butir soal nomor 14 adalah sebagai berikut:

...... Jika tiap orang menerima bantuan sama banyak dan merata, maka banyak tetangga pak Hadi yang mendapat bantuan tersebut adalah .... orang.

- a. 4
- b. 8
- c. 12
- d. 16

15. Perbandingan uang Amin dan uang Ahmad adalah 2; 3. Jika jumlah uang mereka Rp2.000.000,00, selisih uang mereka adalah ....

Validitas isi, validitas konstruk, dan validitas muka pada butir soal nomor 15 sudah valid. Isi dan konstruksi soal sudah sesuai dengan indikator Menyelesaikan soal cerita yang di dalamnya menggunakan Perbandingan. Dari segi bahasa, butir soal nomor 15 belum menampakkan soal cerita. Bahasa yang digunakan terlalu singkat. Alternatifnya adalah:

Amin dan Ahmad menabungkan uang dengan perbandingan 2 : 3. jika jumlah uang mereka adalah Rp.2.000.000,-, maka selisih uang mereka adalah ....

Secara keseluruhan, validitas muka pada butir soal nomor 15 dapat dikatakan valid karena berdasarkan pertimbangan para ahli, 2 dari 3 validator menyatakan bahwa soal tersebut memenuhi validitas muka yang baik.

16. Jarak kota Solo-Jogja pada peta yang berskala 1 : 550.000 adalah 20 cm.
Jarak sebenarnya kota Solo-Jogja adalah ....

Pada butir soal nomor 16, validitas isi dan validitas konstruk sudah terpenuhi. Artinya isi yang terkandung dalam soal dan aspek berpikirnya sudah sesuai dengan indikator soal yakni Menyelesaikan soal cerita yang menggunakan perhitungan skala. Namun butir soal ini tidak memenuhi validitas muka karena bahasa yang dipakai pada butir soal tersebut kurang

jelas. Dari segi bahasa, butir soal nomor 16 belum menampakkan soal cerita. Bahasa yang digunakan terlalu singkat. Sementara itu, agar siswa lebih paham satuan yang ditanyakan tetap atau berubah, dan untuk efisiensi dalam penulisan distraktor, dalam penulisan satuan akan lebih baik jika satuan yang di tanyakan pada soal di letakkan pada akhir kalimat setelah tanda titik-titik. Alternatifnya adalah sebagai berikut:

Ahmad mendapat tugas dari gurunya untuk membuat peta dengan skala 1:550.000. Jika jarak kota Solo ke Jogja pada peta adalah 20 cm, maka jarak sebenarnya kota Solo-Jogja adalah .... km.

- a. 11
- b. 27,5
- c. 110
- d. 275

# 17. Hasil dari $\sqrt{256} + 23^2 =$

Pada butir soal nomor 17, isi yang terkandung dalam soal dan aspek berpikir dalam soal sudah sesuai dengan indikator soal yaitu Menggunakan hasil operasi hitung penjumlahan atau pengurangan bilangan pangkat dua dan akar pangkat dua. Dari segi bahasa, dalam penulisan satuan akan lebih baik jika satuan yang di tanyakan pada soal di letakkan pada akhir kalimat setelah tanda titik-titik agar siswa lebih paham satuan yang ditanyakan tetap atau berubah, dan untuk efisiensi dalam penulisan distraktor. Namun secara keseluruhan, validitas muka pada butir soal nomor 17 dapat dikatakan valid karena berdasarkan pertimbangan

para ahli, 2 dari 3 validator menyatakan bahwa soal tersebut memenuhi validitas muka yang baik.

18. Diketahui luas sebuah persegi adalah 2.116 cm². Panjang sisinya adalah...

Pada butir soal nomor 18, validitas isi dan validitas konstruk sudah terpenuhi. Artinya isi yang terkandung dalam soal dan aspek berpikirnya sudah sesuai dengan indikator soal yakni Diketahui luas sebuah persegi, siswa dapat menghitung panjang sisinya. Dari segi bahasa, agar siswa lebih paham satuan yang ditanyakan tetap atau berubah, dan untuk efisiensi dalam penulisan distraktor, penulisan satuan akan lebih baik jika satuan yang di tanyakan pada soal di letakkan pada akhir kalimat setelah tanda titik-titik. Namun secara keseluruhan, validitas muka pada butir soal nomor 18 dapat dikatakan valid karena berdasarkan pertimbangan para ahli, 2 dari 3 validator menyatakan bahwa soal tersebut memenuhi validitas muka yang baik.

19. Adi mengerjakan soal matematika selama 1 jam 56 menit 45 detik dan bahasa Indonesia selama 1 jam 28 menit 27 detik. Waktu yang dibutuhkan Adi seluruhnya adalah ....

Pada butir soal nomor 19, isi yang terkandung dalam soal dan aspek berpikir dalam soal sudah sesuai dengan indikator soal yaitu Menyelesaikan soal cerita sederhana yang berkaitan dengan operasi hitung

penjumlahan atau pengurangan satuan waktu yang berbeda. Bahasa yang dipakai sangat mudah dipahami.

20. Anto tali sepanjang 15 meter, kemudian dipotong 50 dm untuk tali jemuran dan 700 meter untuk tali bendera. Sisa tali yang dimiliki Anto adalah ....cm.

Pada butir soal nomor 20, validitas isi dan validitas konstruk sudah terpenuhi. Artinya isi yang terkandung dalam soal dan aspek berpikirnya sudah sesuai dengan indikator soal yakni Menyelesaikan soal cerita sederhana yang berkaitan dengan penjumlahan atau pengurangan pada dua atau lebih satuan panjang yang berbeda. Bahasa yang dipakai sudah jelas.

21. Ibu membeli 3,5 kg gula, 45 ons tepung terigu, dan 2500 gram merica.

Berat seluruh belanjaan ibu adalah ....kg

Validitas isi, validitas konstruk, dan validitas muka pada butir soal nomor 21 sudah valid. Isi dan konstruksi soal sudah sesuai dengan indikator Menyelesaikan soal cerita sederhana yang berkaitan dengan operasi hitung dari beberapa satuan berat yang berbeda. Bahasa yang dipakai tidak menimbulkan penafsiran ganda.

22. Pak Manda memiliki 3 petak tanah yang luasnya masing-masing adalah ½ ha, 40 dam² dan 10 a. luas tanah Pak Mang anda seluruhnya adalah ....m².

Pada butir soal nomor 22, validitas isi dan validitas konstruk sudah terpenuhi. Artinya isi yang terkandung dalam soal dan aspek berpikirnya

sudah sesuai dengan indikator soal yakni Menyelesaikan soal cerita sederhana yang berkaitan dengan operasi hitung dari beberapa satuan luas yang berbeda. Bahasa yang dipakai sudah jelas.

23. Bu Citra menjual minyak tanah dalam sebuah drum yang berisi <sup>1</sup>/<sub>4</sub> dm³.
Pe,beli pertama membeli 7 liter, pembeli kedua 12dm³, dan pembeli ketiga membeli 15 liter. Sisa minyak tanah yang masih ada sekarang adalah....

Validitas isi, validitas konstruk, dan validitas muka pada butir soal nomor 23 sudah valid. Isi dan konstruksi soal sudah sesuai dengan indikator Menyelesaikan soal cerita sederhana yang berkaitan dengan operasi hitung dari beberapa satuan volume yang berbeda. Dari segi bahasa, dalam penulisan satuan akan lebih baik jika satuan yang di tanyakan pada soal di letakkan pada akhir kalimat setelah tanda titik-titik agar siswa lebih paham satuan yang ditanyakan tetap atau berubah, dan untuk efisiensi dalam penulisan distraktor. Namun secara keseluruhan, validitas muka pada butir soal nomor 23 dapat dikatakan valid.

24. Sebuah bus kota berangkat dari kota A pukul 05.30 dan tiba di kota B pukul 11.00. Jika jarak kota A dan kota B 330 km, kecepatan rata-rata bus tersebut adalah.....

Pada butir soal nomor 24, validitas isi dan validitas konstruk sudah terpenuhi. Artinya isi yang terkandung dalam soal dan aspek berpikirnya sudah sesuai dengan indikator soal yakni Menyelesaikan soal cerita sederhana yang berkaitan dengan jarak, kecepatan dan waktu. Untuk validitas muka, agar siswa lebih paham satuan yang ditanyakan tetap atau berubah, dan untuk efisiensi dalam penulisan distraktor, dalam penulisan satuan akan lebih baik jika satuan yang di tanyakan pada soal di letakkan pada akhir kalimat. Secara keseluruhan, validitas muka pada butir soal nomor 24 dapat dikatakan valid karena berdasarkan pertimbangan para ahli, 2 dari 3 validator menyatakan bahwa soal tersebut memenuhi validitas muka yang baik.

# 25. Suatu bangun datar mempunyai cirri-ciri sebagai berikut:

- Mempunyai dua pasang sisi-sisi sejajar
- Keempat sisinya sama panjang
- Sudut-sudut yang berhadapan sama besar
- Mempunyai dua buah diagonal yang saling tegak lurus.

## Bangun tesebut adalah.....

Pada butir soal nomor 25, isi yang terkandung dalam soal dan aspek berpikir dalam soal sudah sesuai dengan indikator soal yaitu Menentukan nama suatu bangun datar berdasarkan sifat-sifat bangun yang diketahui. Bahasa yang dipakai sangat mudah dipahami.

26. Banyak rusuk bangun ruang di samping



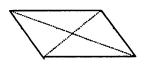
adalah....

Validitas isi, validitas konstruk, dan validitas muka pada butir soal nomor 26 sudah valid. Isi dan konstruksi soal sudah sesuai dengan indikator Menetukan banyaknya rusuk dari suatu gambar bangun ruang yang disajikan. Bahasa yang dipakai tidak menimbulkan penafsiran ganda.

27. Gambar pencerminan yang benar adalah .....

Pada butir soal nomor 27, isi yang terkandung dalam soal dan aspek berpikir dalam soal sudah sesuai dengan indikator soal yaitu Menetukan hasil pencerminan dari gambar suatu bangun datar yang disajikan. Bahasa yang dipakai sangat mudah dipahami.

28. Bangun datar di samping, jika diputar 90° searah jarum jam dengan pusat titik O maka posisi bangun datar yang tepat adalah ....



Validitas isi, validitas konstruk, dan validitas muka pada butir soal nomor 28 sudah valid. Isi dan konstruksi soal sudah sesuai dengan indikator Menentukan hasil bayangan dari rotasi bangun datar dengan pusat putaran ditentukan. Bahasa yang dipakai tidak menimbulkan penafsiran ganda.

29. Sumbu simetri lipat pada bangun di samping adalah .....

Pada butir soal nomor 29, validitas isi dan validitas konstruk sudah terpenuhi. Artinya isi yang terkandung dalam soal dan aspek berpikirnya sudah sesuai dengan indikator soal yakni Menetukan sumbu simetri lipat dari gambar bangun datar yang disajikan. Bahasa yang dipakai sudah jelas.

30. Keliling bangun datar di samping adalah ....

Pada butir soal nomor 30, validitas isi dan validitas konstruk sudah terpenuhi. Artinya isi yang terkandung dalam soal dan aspek berpikirnya sudah sesuai dengan indikator soal yakni Menetukan keliling dari gambar gabungan dua bangun datar yang disajikan beserta ukurannya. Dari segi bahasa, dalam penulisan satuan akan lebih baik jika satuan yang di tanyakan pada soal di letakkan pada akhir kalimat setelah tanda titik-titik agar siswa lebih paham satuan yang ditanyakan tetap atau berubah, dan untuk efisiensi dalam penulisan distraktor. Namun secara keseluruhan, validitas muka pada butir soal nomor 30 dapat dikatakan valid.

31. Kebun Pak Budi berbentuk persegi panjang, dengan ukuran panjang 42 m dan lebar 37 m. keliling kebun Pak Budi adalah .....

Validitas isi, validitas konstruk, dan validitas muka pada butir soal nomor 31 sudah valid. Isi dan konstruksi soal sudah sesuai dengan indikator Menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan keliling bangun datar. Untuk validitas muka, penulisan satuan juga lebih baik

diletakkan pada akhir soal untuk efisiensi dalam penulisan satuan pada distraktor. Namun secara keseluruhan, validitas muka pada butir soal nomor 31 dapat dikatakan valid.

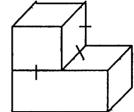
32. Luas bangun di samping adalah .....( 
$$\pi = 3,14$$
 )

Pada butir soal nomor 32, isi yang terkandung dalam soal dan aspek berpikir dalam soal sudah sesuai dengan indikator soal yaitu Menentukan luas dari gambar gabungan dua bangun datar yang disajikan beserta ukurannya. Dari segi bahasa, dalam penulisan satuan akan lebih baik jika satuan yang di tanyakan pada soal di letakkan pada akhir kalimat setelah tanda titik-titik agar siswa lebih paham satuan yang ditanyakan tetap atau berubah, dan untuk efisiensi dalam penulisan distraktor. Namun secara keseluruhan, validitas muka pada butir soal nomor 32 dapat dikatakan valid karena berdasarkan pertimbangan para ahli, 2 dari 3 validator menyatakan bahwa soal tersebut memenuhi validitas muka yang baik.

# 33. Gambar di bawah ini yang merupakan jaring-jaring kubus adalah ....

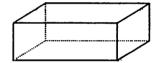
Pada butir soal nomor 33, isi yang terkandung dalam soal dan aspek berpikir dalam soal sudah sesuai dengan indikator soal yaitu Menetukan jaring-jaring kubus atau balok. Bahasa yang dipakai sangat mudah dipahami.

## 34. Volume bangun di samping adalah ....



Validitas isi, validitas konstruk, dan validitas muka pada butir soal nomor 34 sudah valid. Isi dan konstruksi soal sudah sesuai dengan indikator Menetukan volume dari gabungan dua bangun ruang sisi datar (balok dan kubus) yang disajikan beserta ukurannya. Untuk validitas muka, penulisan satuan juga lebih baik diletakkan pada akhir soal untuk efisiensi dalam penulisan satuan pada distraktor. Namun secara keseluruhan, validitas muka pada butir soal nomor 34 dapat dikatakan valid.

# 35. Luas permukaan bangun ruang di samping adalah ....



Validitas isi, validitas konstruk, dan validitas muka pada butir soal nomor 35 sudah valid. Isi dan konstruksi soal sudah sesuai dengan indikator Menentukan luas permukaan bangun ruang sisi datar (kubus atau balok) dari gambar yang diberikan. Dari segi bahasa, agar siswa lebih paham satuan yang ditanyakan tetap atau berubah, dan untuk efisiensi dalam penulisan distraktor dalam penulisan satuan akan lebih baik jika satuan yang di tanyakan pada soal di letakkan pada akhir kalimat setelah tanda titik-titik. Namun secara keseluruhan, validitas muka pada butir soal nomor 35 dapat dikatakan valid.

36. Diketahui koordinat B (0,-3), C (2,1), dan D (0,3). Jika ABCD sebuah layang-layang, maka koordinat A adalah ....

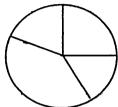
Pada butir soal nomor 36, validitas isi dan validitas konstruk sudah terpenuhi. Artinya isi yang terkandung dalam soal dan aspek berpikirnya sudah sesuai dengan indikator soal yakni Menentukan letak salah satu titik koordinat dari suatu bangun datar yang terletak pada diagram kartesius. Dari segi bahasa, dalam penulisan satuan akan lebih baik jika satuan yang di tanyakan pada soal di letakkan pada akhir kalimat setelah tanda titiktitik agar siswa lebih paham satuan yang ditanyakan tetap atau berubah, dan untuk efisiensi dalam penulisan distraktor. Namun secara keseluruhan, validitas muka pada butir soal nomor 36 dapat dikatakan valid karena berdasarkan pertimbangan para ahli, 2 dari 3 validator menyatakan bahwa soal tersebut memenuhi validitas muka yang baik.

37. ...... Jika jumlah pengunjung selama seminggu 155 orang, banyak pengunjung pada hari jum'at adalah.....

Validitas isi, validitas konstruk, dan validitas muka pada butir soal nomor 37 sudah valid. Isi dan konstruksi soal sudah sesuai dengan indikator Menenyukan salah satu unsur yang belum diketahui dari gambar diagram batang yang disajikan. Untuk validitas muka, penulisan satuan juga lebih baik diletakkan pada akhir soal untuk efisiensi dalam penulisan satuan pada distraktor. Namun secara keseluruhan, validitas muka pada

butir soal nomor 37 dapat dikatakan valid karena berdasarkan pertimbangan para ahli, 2 dari 3 validator menyatakan bahwa soal tersebut memenuhi validitas muka yang baik.

38. Jika banyak ternak sapi pada diagram lingkaran di samping ada 600 ekor, maka jumlah ternak kerbau dan kambing adalah....



Indikator pada butir soal nomor 38 menyebutkan "Menentukan salah satu unsur yang belum diketahui dari gambar diagram lingkaran yang disajikan". Akan tetapi dalam soal yang ditanyakan adalah jumlah ternak kerbau dan sapi. Hal ini sudah lebih dari satu unsur. Dari segi konstruksi soal sudah valid. Untuk validitas muka, penulisan satuan juga lebih baik diletakkan pada akhir soal untuk efisiensi dalam penulisan satuan pada distraktor. Alternatifnya adalah:

....., maka jumlah ternak kerbau adalah ....ekor.

- a. 450
- b. 720
- c. 1.170
- d. 1.620

Namun secara keseluruhan, validitas isi, validitas konstruk, dan validitas muka pada butir soal nomor 38 sudah dikatakan valid.

39. Data hasil ulangan Matematika kelas	VI ditunjukkan	pada tabel berikut.
---	----------------	---------------------

Nilai	Banyak Anak
90	3
80	5
70	4
60	6
50	2

Rata-rata ulangan matematika kelas VI adalah....

Validitas isi, validitas konstruk, dan validitas muka pada butir soal nomor 39 sudah valid. Isi dan konstruksi soal sudah sesuai dengan indikator Menetukan nilai rata-rata dari sekumpulan data yang disediakan. Bahasa yang dipakai tidak menimbulkan penafsiran ganda.

40. Siswa kelas 6 SD Pandawa berjumlah 36 orang. Dari jumlah tersebut 5 orang berangkat sekolah dengan berjalan kaki, 8 orang diantar mobil orang tuanya, 11 orang berlangganan becak, dan sisanya bersepeda.

Modus cara berangkat ke sekolah siswa kelas 6 SD Pandawa adalah....

Pada butir soal nomor 40, validitas isi dan validitas konstruk sudah terpenuhi. Artinya isi yang terkandung dalam soal dan aspek berpikirnya sudah sesuai dengan indikator soal yakni Menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan modus dari sekumpulan data yang disajikan, Bahasa yang dipakai sudah jelas.

Berdasarkan hasil analisis di atas dapat diketahui bahwa secara keseluruhan ketiga validitas seperti validitas isi, validitas konstruk, dan validitas muka sudah terpenuhi (valid). Hal ini berarti bahwa validitas isi, validitas konstruk, dan validitas muka pada soal UASBN matematika SD di kabupaten Jombang pada tahun 2009 adalah baik.

#### 2. Analisis Data Kuantitatif

Analisis data kuantitatif meliputi koefisien reliabilitas, daya pembeda, tingkat kesukaran, dan efektifitas distraktor. Keempat aspek tersebut akan diuraikan sebagai berikut:

### a. Koefisien Reliabilitas

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh dengan program ITEMAN diperoleh skala statistik yang menunjukkan bahwa nilai alpha = 0,894. Koefisien reliabilitas sebesar 0,894 ditafsirkan bahwa soal UASBN matematika SD di kabupaten Jombangtahun 2009 mempunyai derajat reliabilitas tinggi. Artinya soal UASBN tersebut mempunyai derajat reliabilitas yang baik.

#### b. Indeks Daya Pembeda

Daya pembeda item adalah kemampuan suatu butir untuk membedakan antara peserta tes yang pandai dengan peserta tes yang kurang pandai. Daya pembeda butir soal sering digunakan dalam tes hasil belajar adalah dengan cara menggunakan indeks korelasi antara skor butir dengan skor totalnya. Teknik korelasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik point biserial. Hasil analisis dengan program ITEMAN dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5.1 Daya pembeda

Kategori	Nomor item	Jml			
Sangat Memuaskan	3, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 40	25			
Memuaskan	1, 2, 5, 9, 15, 16, 22, 28, 29, 34, 38, 39	12			
Tidak Memuaskan	7	1			
Sangat Tidak Memuaskan	4, 27	2			
Jumlah					

Dari hasil analisis daya pembeda dengan menggunakan ITEMAN dapat diketahui bahwa terdapat 1 butir soal yang memiliki  $r_{pbis} = 0,269$  dan termasuk dalam kategori tidak memuaskan sehingga memerlukan revisi kecil. Di samping itu terdapat 2 butir soal yang dikategorikan sebagai daya pembeda yang tidak memuaskan sehingga memerlukan revisi total. 2 butir soal tersebut adalah butir soal nomor 4 dan 27. Butir soal nomor 4 memiliki nilai  $r_{pbis} = 0,188$ , dan butir soal nomor 27 memiliki nilai  $r_{pbis} = 0,116$ .

Dari analisis program BIGSTEP tabel 14.1 menunjukkan bahwasanya terdapat 4 butir soal yang memiliki outfit lebih dari 2. Dari tabel di atas butir soal nomor 4, 14, 27 dan 38 memiliki outfit lebih dari 2. Dengan demikian butir soal tersebut perlu dihapus agar tidak mengganggu jalannya proses analisis.

Dari analisis dengan program ITEMAN dan BIGSTEP dapat disimpulkan bahwa terdapat 2 butir soal UASBN yang memiliki daya beda tidak baik yaitu butir soal nomor 4 dan 27.

Berdasarkan data di atas disimpulkan bahwa karena sebagian besar butir soal memiliki daya pembeda ≥ 3 yang dikategorikan baik maka dapat dikatakan daya pembeda butir soal UASBN matematika SD di kabupaten Jombang tahun 2008 adalah baik.

# c. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran suatu butir soal menunjukkan proporsi atau prosentase subjek yang menjawab butir tes tertentu dengan benar. Sedangkan angka yang menunjukkan sulit atau mudahnya suatu butir soal disebut indeks kesukaran. Hasil analisis tingkat kesukaran pada program ITEMAN dapat ditukjukkan pada tebel berikut:

Tabel 5.2 Tingkat Kesukaran

Kategori	No. item	Jml item			
Mudah	1,2,5,6,7,8,11,13,17,18,20,21,26,27,29,33,37	17			
Sedang	3,4,9,10,12,14,15,16,19,22,23,24,25,28,30,31,32,35,36,39,40	22			
Sukar	38	1			
Jumlah					

Dari tabel di atas terdapat 1 butir soal yang merupakan criteria tingkat kesukaran yang kurang baik sehingga perlu direvisi. Butir soal tersebut adalah butir soal nomor 38. Hal ini dipertegas dari tabel 13.1

program BIGSTEP bahwasanya dari kolom measure terdapat 1 butir soal yang memiliki measure lebih dari 2 sehingga termasuk dalam kategori butir soal yang sulit.

Selain itu dari tabel 2.1 program BIGSTEP diketahui bahwa butir soal nomor 38 skalanya mendekati 3 dan pada table 2.2 diketahui bahwa nomor 38 skalanya mendekati 4, sehingga butir soal tersebut dikategorikan soal yang sulit. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa materi yang bulum dikuasai oleh sebagian besar peserta tes UASBN Matematika SD/MI di Kabupaten Jombang tahun 2009 adalah materi tentang diagram lingkaran.

Karena sebagian besar butir soal UASBN memiliki tingkat kesukaran yang dapat diterima, maka dapat disimpulkan bahwa tingkat kesukaran soal UASBN matematika SD/MI di Kabupaten Jombang tahun 2008 merupakan tingkat kesukaran yang baik.

#### d. Efektifitas Distraktor

Alternatif jawaban terdiri dari 2 bagian yaitu kunci jawaban dan pengecoh. Apabila proporsi peserta tes yang menjawab dengan salah atau memilih suatu pengecoh < 5% maka butir soal tersebut perlu direvisi.

Dari hasil analisis dengan program ITEMAN diketahui bahwa tidak terdapat daya pembeda pengecoh yang lebih besar dari daya pembeda kunci jawaban. Namun dari program ITEMAN dan BIGSTEP

tabel 13.2 diketahui bahwa pengecoh yang tidak baik terdapat pada butir soal nomor 1(A,C,D), 2(B,D), 6(A,B), 7(A,B,C), 8(C), 9(D), 11(A), 17(C,D), 18(D), 20(B), 21(C,D), 25(A), 26(D), 27(C,D), 29(B,C,D), 30(A), 33(B,D), 36(D), 40(B).

#### B. Diskusi Hasil Penelitian

Berdasarkan pembahasan soal UASBN matematika SD tahun 2009 baik di tinjau dari segi empiris maupun segi teoritis dapat diketahui bahwa:

## 1. Segi teoritis

- a. Validitas isi dalam soal UASBN dan kisi-kisi pembuatan soal secara keseluruhan sudah valid. Hal ini didasarkan pada hasil validasi 3 orang ahli dalam bidang matematika.
- b. Dari hasil validasi 3 orang ahli matematika, diketahui bahwa validitas konstruk dalam soal UASBN dan kisi-kisi pembuatan soal juga sudah sesuai (valid).
- c. Berdasarkan hasil validasi 3 orang ahli menyatakan bahwa 93% soal UASBN telah memenuhi validitas muka yang baik (valid). Namun ada tiga butir soal yang dari segi tata bahasa kurang terpenuhi karena belum jelas atau menimbulkan tafsiran ganda. Ketiga butir soal tersebut adalah butir soal nomor 4, 14, dan 16.

# 2. Segi empiris

- a. Soal UASBN mempunyai derajat reliabilitas yang tinggi dengan nilai
   alpha = 0,894 dan dikategorikan sebagai reliabilitas yang baik.
- b. Dari segi daya pembeda berdasarkan program ITEMAN dan BIGSTEP terdapat 2 butir soal dengan daya pembeda yang tidak baik. Butir soal tersebut adalah butir soal nomor 4 dan 27. Secara keseluruhan daya pembeda soal UASBN Matematika SD/MI di Kabupaten Jombang tahun 2009 95% sudah baik.
- c. Dari segi tingkat kesukaran hanya terdapat 1 butir soal dengan tingkat kesukaran tinggi sehingga memerlukan revisi total. Soal tersebut adalah butir soal nomor 38, sehingga dapat dikatakan bahwa 98% soal UASBN matematika telah memenuhi tingkat kesukaran yang baik.
- d. Dalam keberfungsian distraktor terdapat 19 butir soal yang tidak memenuhi karena terdapat < 5% dari peserta tes yang tidak memilih pengecoh tersebut. Pengecoh yang tidak baik tersebut terdapat pada butir soal nomor 1(A,C,D), 2(B,D), 6(A,B), 7(A,B,C), 8(C), 9(D), 11(A), 17(C,D), 18(D), 20(B), 21(C,D), 25(A), 26(D), 27(C,D), 29(B,C,D), 30(A), 33(B,D), 36(D), 40(B). Namun secara keseluruhan distraktor pada soal UASBN sebagian besar sudah berfungsi dengan baik.</p>
- e. Materi diagram lingkaran belum dipahami oleh sebagian besar peserta tes UASBN Matematika SD/MI di Kabupaten Jombang tahun 2009.

### **BAB VI**

#### PENUTUP

## A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian kualitas tes UASBN mata pelajaran Matematika SD/MI di Kabupaten Jombang tahun 2009, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- 1. Dari aspek teoritis, validitas isi dan konstruk sudah baik. Namun dari segi validitas muka terdapat 3 butir soal yang perlu direvisi karena belum jelas atau menimbulkan tafsiran ganda. Tiga butir soal tersebut adalah butir soal nomor 4, 14, dan 16. Secara keseluruhan dari segi teoritis baik validitas isi, konstruk, dan muka sudah baik.
- 2. Dari aspek empiris, dapat simpulkan bahwa:
  - a. Reliabilitas soal UASBN termasuk reliabilitas yang tinggi dengan alpha =
     0,894 dan dikategorikan sebagai reliabilitas yang baik.
  - b. Dari segi daya pembeda terdapat 38 butir soal yang sudah baik dan 2 butir soal yang perlu direvisi karena memiliki nilai indeks daya pembeda kurang dari 0,3. Kedua butir soal tersebut adalah butir soal nomor 4 dan 27.
    - c. Dari segi tingkat kesukaran, terdapat 39 butir soal yang sudah baik dan terdapat 1 butir soal dengan tingkat kesukaran yang tinggi dan perlu

direvisi karena nilainya kurang dari 0,3. Butir soal tersebut adalah butir soal nomor 38 dengan materi tentang diagram lingkaran.

d. Terdapat 21 butir soal dimana pengecohnya berfungsi dengan baik dan terdapat 19 buah butir soal dengan sebagian atau semua distraktor/pengecoh yang tidak berfungsi.

#### B. Saran

Saran-saran yang dapat diberikan penulis sebagai sumbangan pemikiran terhadap kualitas tes UASBN mata pelajaran matematika adalah sebagai berikut :

- Dalam menyusun suatu tes perlu dilakukan penelaahan soal baik dilihat dari segi kualitatif maupun segi kuantitatif.
- Perlu diadakannya pelatihan dalam membuat tes untuk para guru terutama bagi yang bertugas dalam menyusun soal UASBN agar diperoleh suatu tes yang berkualitas.

### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2003. Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Abdi Mahasatya.
- Azwar, Saifudin. 1987. Tes Prestasi. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Budiarti, Susiah dan Rosidah, Ati. Studi Kualitas UASBN Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Wilayah Jakarta Timur Tahun Ajaran 2007/2008. www.lpmpdki.web.id/pdf/ati%20-%20susi.pdf. Diakses pada tanggal 2 Juni 2009.
- Daryanto. 1999. Evaluasi Pendidikan. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Djaali. 2006. Hasil Belajar Evaluasi dalam Evaluasi Pendidikan: Konsep dan Aplikasi. Jakarta: Uhamka Press.
- Gronlund, Norman. 1968. Constructing Achievement Test. New Jersey: Englewood Clifs.
- Hayat, Bahrul, dkk. Manual Item and Test Analysis (ITEMAN), Jakarta: DEPDIKBUD
- http://id.wikipedia.org/wiki/Reliabilitas. diakses pada tanggal 4 juni 2009.

- Jihad, Asep dan Haris, Abdul. 2008. Evaluasi Pembelajaran. Yogyakarta: Multi Presindo.
- Mardapi, Djamari. 2008. *Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Nontes*. Yogyakarta: Mitra Cendekia Press.
- Margono, S., 2004. Metodologi Penelitian Pendidikan. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Masidjo, Ign., 1995. Penilaian Pencapaian Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Yogyakarta: Kanisius.
- Nur, M. 1987. Teori Tes. Jakarta: Dirjen Dikti.
- Nurkancana, Wayan dan P.P.N. Sunartana. 1986. Evaluasi Pendidikan. Surabaya:

  Usaha Nasional
- Nurung, Muh. 2008. Kualitas Tes Ujian Akhir Sekolah Berstandar Nasional (UASBN)IPA SDTahun Pelajaran 2007/2008di Kota Kendari Provinsi Sulawesi Tenggara. Tesis. Tidak dipublikasikan. PPs UNY.
- Nurung, Muh. Kualitas Tes UASBN IPA SD Tahun Pelajaran 2007/2008 di Kota Kendari. Mardikanyom.tripod.com/kualitas%20tes.pdf. Diakses pada tanggal 21 Juni 2009
- Prosedur Operasi Standar (POS) UASBN untuk SD, MI, SDLB Tahun Pelajaran 2008/2009. Jakarta: BSNP.

- Purwanti, Ani dan Wulandari, Irni. Studi Kualitas UASBN Mata Pelajaran Matematika Wilayah Jakarta Timur Tahun Ajaran 2007/2008. www.lpmpdki.web.id/pdf/ani%20-%20irni.pdf.. Diakses pada tanggal 2 Juni 2009.
- Puspendik Balitbang. Panduan Analisis Butir Soal . Jakarta: DEPDIKBUD
- Sudjiono, Anas. 1996. Pengantar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- Suherman, Erman. 1993. Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Matematika. Jakarta: DEPDIKBUD.
- Sunandar. 1994. Studi tentang Kualitas Tes EBTANAS Matematika dan Analisis Kesalahan Jawaban Siswa SMP di Kabupaten KendariTahun Ajaran 1992-1993. Tesis. Tidak dipublikasikan. Malang: Program Pascasarjana IKIP Malang.
- Surapranata, Sumarna. 2005. Analisis, Validitas, Reliabilitas dan Interpretasi Hasil Tes Implementasi Kurikulum 2004. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Susanto, Hery Agus. 2000. Kualitas Soal UASBN Mata Pelajaran Matematika SD di Kecamatan Sukoharjo Kabupaten Sukoharjo. Tesis. Tidak Dipublikasikan. Surabaya: Pascasarjana UNESA.
- Thoha, M. Chabib. 1996. Teknik Evaluasi Pendidikan. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.

- Thorndike. 2005. Measurement and Evaluation in Psychology and Education. New Jersey: Pearson Education, Inc.
- toswari.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/8165/Uji+Validitas+dan+Reliabilitas. pdf. diakses pada tanggal 4 Juni 2009.
- Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang SISDIKNAS dan PERPU RI Nomor 47 Tahun 2008 tentang WAJIB BELAJAR. 2008, Bandung: Citra Umbara.
- Wawancara dilakukan oleh peneliti terhadap salah seorang guru matematika yang bernama Bapak Islan, S. Pd. pada tanggal 11 Juni 2009.