

**ANALISIS BUTIR SOAL ULANGAN UMUM FISIKA KELAS II
SEMESTER GASAL MAN DI DIY TAHUN AJARAN 2003/2004**



SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Islam

OLEH:

**STATE UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

LAELA BADRIAH
NIM: 9945 4433

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN TADRIS MIPA FAKULTAS TARBIYAH
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2004**

Drs. Murtono, M.Si
Dosen Fakultas Tarbiyah
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

NOTA DINAS

Hal : Skripsi
Saudari Laela Badriah
Lamp : --

Kepada Yth:
Bapak Dekan Fakultas Tarbiyah
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah menerima, membaca, dan mengadakan perbaikan seperlunya,
maka kami selaku pembimbing skripsi saudari:

Nama : Laela Badriah

NIM : 9945 4433

Judul : **Analisis Butir Soal Ulangan Umum Fisika Kelas II
Semester Gasal MAN di DIY Tahun Ajaran 2003/2004.**

Dengan ini kami menyatakan bahwa skripsi tersebut telah dapat diajukan ke sidang munaqosyah pada Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta dan telah memenuhi sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana strata satu. Demikian nota dinas ini kami buat, harap menjadi maklum dan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 23 Agustus 2004
Pembimbing



Drs. Murtono, M. Si
NIP. 150 229 966

Drs. Sedyanta Santosa, SS., M.Pd.

Dosen Fakultas Tarbiyah

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

NOTA DINAS KONSULTAN

Hal : Skripsi Saudari

Laela Badriah

Kepada Yth

Dekan Fakultas Tarbiyah

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Assalamu 'alaikum Wr.Wb.

Setelah mengadakan konsultasi, pengarahan dan perbaikan seperlunya terhadap skripsi saudara:

Nama : Laela Badriah

NIM : 9945 4433

Jurusan : Tadris MIPA Prodi Pendidikan Fisika

Judul Skripsi : **Analisis Butir Soal Ulangan Umum Fisika Kelas II Semester Gasal MAN di DIY Tahun Ajaran 2003/2004.**

maka sebagai konsultan, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut telah dapat diajukan pada Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu Pendidikan Islam.

Demikian nota dinas konsultan ini kami buat, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum Wr.Wb.

Yogyakarta, 12 September 2004

Konsultan



Drs. Sedyanta Santosa, SS., M.Pd.
NIP. 150 249 266



DEPARTEMEN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS TARBIYAH

Jln. Laksda Adisucipto, Telp. : 513056, Yogyakarta 55281
E-mail : ty-suka@yogya.wasantara.net.id

PENGESAHAN

Nomor : IN/I/DT/PP.01.1/531/04

Skripsi dengan judul :

ANALISIS BUTIR SOAL ULANGAN UMUM FISIKA KELAS II SEMESTER GASAL MAN
DI DIY TAHUN AJARAN 2003/2004.

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

LAELA BADRIAH

NIM.: 9945 4433

Telah dimunaqosyahkan pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 31 Agustus 2004

dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga

SIDANG DEWAN MUNAQOSYAH

Ketua Sidang

Dra. Marzer SN, M. Si.

NIP.: 150 219 153

Sekretaris Sidang

Khamidinal, S.Si.

NIP.: 150 301 492

Pembimbing Skripsi

Drs. Murtono, M. Si.

NIP.: 150 299 966

Penguji I

Drs. Sedyat Santosa, SS., M.Pd.

NIP.: 150 249 266

Penguji II

Agus Mulyanto, S.Si.

NIP.: 150 293 687

Yogyakarta, 18 September 2004



Drs. H. Rahmat, M. Pd.

NIP.: 150 037 930

MOTTO

"Kearifan Adalah Harta Orang Beriman Yang Hilang, Maka Carilah Ia Sekalipun Dari Orang Musyrik, Karena Engkau Lebih Berhak Memilikinya Dari Yang Lain. Ambillah Hikmah Dari Siapa Saja Yang Membawanya Kepadamu, Lihatlah Apa Yang Dikatakan Bukan Siapa Yang Mengatakan" ¹



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

¹ Mehdi Golshani, *Filasfat-Sains Menurut Al-Qur'an* (Bandung: Penerbit Mizan, 2003), hlm. 10.

PERSEMBAHAN

Dengan Rahmat dan Karunia Allah SWT.

Kupersembahkan karya sederhana ini untuk almamater tercinta

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ. الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ وَبِهِ نَسْتَعِينُ عَلَى أُمُورِ الدُّنْيَا وَالْآخِرَةِ
وَالصَّلَاةِ وَالسَّلَامِ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ وَعَلَى آلِهِ وَصَحْبِهِ أَجْمَعِينَ أَمَّا بَعْدُ.

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke khadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan Rahmat, Taufik dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam semoga tetap terlimpahkan kepada Rasulullah SAW. Segenap keluarga, dan seluruh ummat yang mengikuti ajaran agamanya.

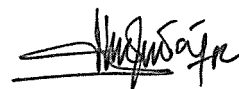
Skripsi ini dapat berjalan dengan lancar, bukanlah semata-mata buah Karya dari penulis saja, tetapi juga berkat bantuan dan partisipasi dari semua pihak yang selalu memberikan dorongan selama penulisan skripsi ini. Pada kesempatan ini, penulis ingin memberikan penghargaan dan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Drs. H Rahmat Suyud, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Ibu Dra. Maizer Said Nahdi, M.Si., selaku Ketua Jurusan Tadris MIPA Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Bapak Drs. Sedyo Santoso, SS, M. Pd, selaku Sekretaris Jurusan Tadris MIPA Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Bapak Drs. Murtono, M.Si., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran dan dorongan hingga terselesaikannya skripsi ini.

5. Bapak Drs. H. Abdul Shomad, M.A., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah mengarahkan dan membimbing kami.
6. Segenap Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Tadris serta segenap civitas akademika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
7. Kepala MAN Yogyakarta I, MAN Yogyakarta II, MAN Yogyakarta III, dan segenap civitas akademika yang telah memberikan ijin penelitian.
8. Bapak dan Mamah, Kakak-kakak, Ang Mamat, Ang Arif, Ang Away, Teh Zakie, Ang Miftah dan adikku Dede, yang selama ini telah memberikan dorongan moral dan material. Rasa hormat dan bakti yang tulus atas semua pengorbanan, kasih sayang dan do'a restu untuk keberhasilan ananda.
9. Sahabat terbaikku (Arina, Fatana, Hami) dan teman-teman Tadris angkatan 99, terima kasih atas kesediaan waktunya mendengarkan segala keluh kesah, memotivasi agar selalu ceria dan membantu hingga terselesaikannya skripsi ini.

Tidak ada yang dapat penulis berikan sebagai balasan, hanya do'a dan harapan semoga Allah SWT membalas terhadap budi baik yang telah diberikan kepada penulis. Akhirnya penulis berharap semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin ya robbal 'alamin.

Yogyakarta, 15 Juli 2004
Penulis



Laela Badriah

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN NOTA DINAS.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN MOTTO.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ABSTRAK.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batasan Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	9
F. Penelitian Yang Relevan.....	10
BAB II LANDASAN TEORI.....	11
A. Deskripsi Teori.....	11
1. Hakekat Belajar Konsep Fisika.....	11
2. Karakteristik Fisika.....	14
3. Pengukuran dan Penilaian Hasil Belajar.....	16
4. Kesalahan Konsep.....	20

5. Butir Soal.....	22
6. Bentuk-Bentuk Tes Hasil Belajar.....	26
7. Konstruksi Penyusunan Butir Soal.....	30
8. Kesalahan Konstruksi.....	34
B. Kerangka Berfikir.....	40
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	42
A. Desain Penelitian.....	42
B. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	42
C. Populasi, dan Sampel Penelitian.....	43
D. Instrumen Penelitian.....	43
E. Teknik Pengumpulan dan Analisa Data.....	44
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	50
A. Hasil Penelitian.....	50
B. Pembahasan.....	55
BAB V PENUTUP.....	61
A. Kesimpulan.....	61
B. Implikasi.....	62
C. Saran-Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA.....	65
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	68

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1	Hasil analisis validitas butir soal ulangan umum fisika kelas II semester gasal MAN di DIY soal pilihan ganda 50
Tabel 2	Hasil analisis kesalahan konsep dan kesalahan konstruksi butir soal ulangan umum fisika kelas II semester gasal MAN Yogyakarta I soal pilihan ganda..... 50
Tabel 3	Hasil analisis kesalahan konsep dan kesalahan konstruksi butir soal ulangan umum fisika kelas II semester gasal MAN Yogyakarta II soal pilihan ganda..... 51
Tabel 4	Hasil analisis kesalahan konsep dan kesalahan konstruksi butir soal ulangan umum fisika kelas II semester gasal MAN Yogyakarta III soal pilihan ganda..... 51
Tabel 5	Rekapitulasi hasil analisis kesalahan konsep dan kesalahan konstruksi butir soal ulangan umum fisika kelas II semester gasal MAN Yogyakarta I, MAN Yogyakarta II, dan MAN Yogyakarta III soal pilihan ganda..... 51
Tabel 6	Hasil analisis kesalahan konsep dan kesalahan konstruksi butir soal ulangan umum fisika kelas II semester gasal MAN Yogyakarta I soal uraian..... 52
Tabel 7	Hasil analisis kesalahan konsep dan kesalahan konstruksi butir soal ulangan umum fisika kelas II semester gasal MAN Yogyakarta II soal uraian..... 52
Tabel 8	Hasil analisis kesalahan konsep dan kesalahan konstruksi butir soal ulangan umum fisika kelas II semester gasal MAN Yogyakarta III soal uraian..... 52
Tabel 9	Rekapitulasi hasil analisis kesalahan konsep dan kesalahan konstruksi butir soal ulangan umum fisika kelas II semester gasal MAN Yogyakarta I, MAN Yogyakarta II, dan MAN Yogyakarta III soal uraian..... 53

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1	GBPP kurikulum SMU/MA mata pelajaran fisika kelas II semester I..... 68
Lampiran 2	Hasil perhitungan validitas dan reliabilitas butir soal ulangan umum fisika kelas II semester gasal MAN butir soal pilihan ganda..... 72
Lampiran 3	Hasil perhitungan validitas dan reliabilitas butir soal ulangan umum fisika kelas II semester gasal MAN butir soal uraian..... 85
Lampiran 4	Kesalahan Konsep Nomor Butir Soal Ulangan Umum Fisika Kelas II Semester Gasal MAN Yogyakarta I, MAN Yogyakarta II, dan MAN Yogyakarta III Tahun Ajaran 2003/2004 Soal Pilihan Ganda Dan Soal Uraian..... 88
Lampiran 5	Kesalahan Konstruksi Nomor Butir Soal Ulangan Umum Fisika Kelas II Semester Gasal MAN Yogyakarta I, MAN Yogyakarta II, dan MAN Yogyakarta III Tahun Ajaran 2003/2004 Soal Pilihan Ganda..... 89
Lampiran 6	Kesalahan Konstruksi Nomor Butir Soal Ulangan Umum Fisika Kelas II Semester Gasal MAN Yogyakarta I, MAN Yogyakarta II, dan MAN Yogyakarta III Tahun Ajaran 2003/2004 Soal Uraian..... 90
Lampiran 7	Analisis Kesalahan Konsep Dan Kesalahan Konstruksi Butir Soal Ulangan Umum Fisika Kelas II Semester Gasal MAN Yogyakarta I, MAN Yogyakarta II, dan MAN Yogyakarta III Tahun Ajaran 2003/2004 Soal Pilihan Ganda..... 91
Lampiran 8	Analisis Kesalahan Konsep Dan Kesalahan Konstruksi Butir Soal Ulangan Umum Fisika Kelas II Semester Gasal MAN Yogyakarta I, MAN Yogyakarta II, dan MAN Yogyakarta III Tahun Ajaran 2003/2004 Soal Uraian..... 121
Lampiran 9	Soal-soal ulangan umum fisika kelas II semester gasal MAN di DIY tahun ajaran 2003/2004 dan kunci jawabannya..... 128
Lampiran 10	Surat-surat resmi..... 149

ABSTRAK

ANALISIS BUTIR SOAL ULANGAN UMUM FISIKA KELAS II SEMESTER GASAL MAN DI DIY TAHUN AJARAN 2003/2004

Oleh: Laela Badriah
NIM. 9945 4433

Topik ini dikaji karena dalam penyusunan butir soal evaluasi yang dibuat oleh para guru atau tim penyusun butir soal masih banyak ditemukan kesalahan-kesalahan dalam penyusunan butir soal yang tidak sesuai dengan kaidah penyusunan butir soal. Permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini adalah tingkat validitas, reliabilitas, kesalahan konsep dan kesalahan konstruksi butir soal. Tujuannya adalah untuk mengetahui validitas, reliabilitas, ada tidaknya kesalahan konsep dan kesalahan konstruksi pada butir soal tersebut.

Kajian ini merupakan penelitian deskriptif yang dilakukan dengan menggunakan metode dokumentasi. Populasi dalam penelitian ini adalah soal ulangan umum fisika kelas II semester gasal MAN di DIY tahun ajaran 2003/2004. sampel penelitiannya adalah butir-butir soal ulangan umum fisika kelas II semester gasal MAN Yogyakarta I, MAN Yogyakarta II, MAN Yogyakarta III. Instrumen yang digunakan untuk menghitung validitas dan reliabilitas adalah dengan bantuan komputer program ITEMAN Versi 3.00. Instrumen kesalahan konsep dan kesalahan konstruksi adalah check list atau daftar cek yang berupa butir-butir soal. Data dalam kajian ini berupa butir-butir soal ulangan umum fisika kelas II semester gasal serta lembar jawabannya yang diperoleh dari yang menjadi sampel dalam penelitian ini.

Hasil analisis menunjukkan bahwa untuk *validitas* butir soal, dari 70 butir soal pilihan ganda terdapat 34 butir soal yang valid dan 36 butir soal tidak valid. Dari 20 butir soal uraian terdapat 16 soal yang valid dan 4 soal yang tidak valid. *Reliabilitas* soal pilihan ganda yaitu untuk butir soal MAN I sebesar 0,135, untuk butir soal MAN II sebesar 0,155 dan untuk butir soal MAN III sebesar -0,193, sedangkan pada soal uraian yaitu untuk butir soal MAN I sebesar 0,212, untuk butir soal MAN II sebesar 0,420 dan untuk butir soal MAN III sebesar 0,181. *Kesalahan konsep* terdapat pada butir soal pilihan ganda yakni sebesar 1,43 %, pada soal uraian tidak ditemukan adanya salah konsep. *Kesalahan konstruksi* pada butir soal pilihan ganda terdapat 15 butir soal yang salah konstruksi atau sebesar 21,43 % dengan rincian pada butir soal MAN Yogyakarta I ditemukan sebanyak 3 butir atau sebesar 4,29 %, pada butir soal MAN II Yogyakarta ditemukan sebanyak 11 butir atau sebesar 15,71 %, dan pada butir soal MAN III Yogyakarta ditemukan sebanyak 1 butir atau sebesar 1,43 %. Sedangkan pada butir soal uraian tidak ditemukan adanya salah konstruksi.

Kata kunci : *Validitas, Reliabilitas, Kesalahan Konsep, Kesalahan Konstruksi.*



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat menjadi tantangan dunia pendidikan dalam pengembangan sumber daya manusia. Dalam GBHN 1993 dinyatakan bahwa: perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang makin pesat, persaingan antar bangsa yang makin ketat, serta dampak arus globalisasi yang makin meluas, menuntut arus globalisasi yang makin meluas, menuntut pemanfaatan, pengembangan dan penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi secara lebih cepat, tepat dan cermat, dan bertanggung jawab dengan memperhatikan nilai-nilai agama dan nilai-nilai luhur budaya bangsa.¹

Upaya peningkatan sikap dan tekad kemandirian manusia dan masyarakat terlintas pada rumusan tujuan pendidikan nasional yang tertuang dalam UU no. 2 Tahun 1989 tentang sistem pendidikan nasional, kemudian dikembangkan dalam ketetapan MPR 1983 yang berbunyi: "pendidikan nasional bertujuan untuk meningkatkan kualitas manusia Indonesia, yaitu manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti luhur, berkepribadian, mandiri, maju, tangguh, cerdas, kreatif, terampil, berdisiplin, beretos kerja, profesional, bertanggung jawab, dan produktif, serta sehat jasmani dan rohani."²

¹ Sumaji, dkk., *Pendidikan Sains Yang Humanistis* (Yogyakarta: Kanisius, 1998), hlm. 36.

² Cece Wijaya, *Pendidikan Remedial Sarana Pengembangan Mutu Sumber Daya Manusia* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1996), hlm. 1-2.

Pendidikan adalah suatu kegiatan yang sadar akan tujuan. Tercapainya tujuan pembelajaran tidak lepas dari kegiatan belajar mengajar, hal ini merupakan suatu interaksi secara langsung antara siswa dengan guru dalam rangka mencapai tujuan. Tujuan merupakan salah satu hal yang penting dalam kegiatan pendidikan, karena tidak saja memberikan arah kemana harus menuju, tetapi juga memberikan ketentuan yang pasti dalam memilih materi (isi), metode, alat evaluasi dan kegiatan yang dilakukan.³ Agar tujuan pendidikan dapat tercapai dengan apa yang diharapkan maka dalam proses belajar mengajar, alat yang digunakan untuk melihat tercapai tidaknya suatu tujuan pendidikan adalah evaluasi.

Menurut Wrightstone, dkk, yang dikutip oleh Ngalim Purwanto, evaluasi pendidikan adalah penaksiran atau penilaian terhadap pertumbuhan dan kemajuan siswa ke arah tujuan-tujuan atau nilai-nilai yang telah ditetapkan dalam kurikulum.⁴ Kegiatan evaluasi ini dilakukan untuk memperoleh, menganalisis, menafsirkan data tentang proses dan hasil belajar siswa yang dilakukan dengan cara sistematis dan berkesinambungan sehingga hasilnya perlu digunakan bermacam-macam teknik pengumpulan informasi baik yang berbentuk testing maupun non testing untuk pengambilan keputusan tentang keberhasilan proses belajar mengajar.

Keberhasilan siswa dalam mempelajari mata pelajaran fisika dapat diukur dari pemahaman siswa dalam mempelajari fisika dan memanfaatkan pemahaman mereka itu untuk menyelesaikan persoalan-persoalan ketika menghadapi suatu tes,

³ B. Suryobroto, *Beberapa Aspek Dasar-Dasar Kependidikan* (Jakarta: Rineka Cipta, 1990), hlm. 18.

⁴ Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran* (Bandung: Remadja Karya, 1994), hlm. 3.

menyelesaikan soal-soal latihan maupun persoalan lain yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari.

Kualitas evaluasi sangat tergantung pada tinggi rendahnya pada kualitas instrumen evaluasi yang valid (sahih) dan reliabel (handal). Rendahnya kesahihan (validitas) dan keandalan (reliabilitas) dapat disebabkan adanya kesalahan pada instrumen evaluasi. Untuk melihat kesalahan dan kualitas instrumen evaluasi dapat dilihat butir demi butir atau secara keseluruhan dan dapat dideteksi baik sebelum digunakan (analisis kualitatif/teori) maupun sesudah digunakan (analisis kuantitatif/empiris).

Penyusunan instrumen evaluasi hasil belajar dalam mata pelajaran fisika ini untuk mengumpulkan informasi sebagai dasar evaluasi siswa dalam mata pelajaran fisika sebaiknya tidak dibuat asal-asalan. Untuk pembuatan instrumen evaluasi yang baik diperlukan adanya relevansi persyaratan tertentu agar instrumen dapat berfungsi sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

Salah satu alat yang digunakan untuk melakukan evaluasi pendidikan adalah dengan menggunakan tes. Menurut Nana Sudjana dan Ibrahim, tes adalah alat ukur yang diberikan kepada individu untuk mendapatkan jawaban-jawaban yang diharapkan baik secara tertulis maupun secara lisan atau secara perbuatan.⁵ Menurut Suharsimi Arikunto, tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.⁶ Menurut

⁵ Nana Sudjana dan Ibrahim, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan* (Bandung: Sinar Baru Offset, 1989), hlm. 100.

⁶ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 1992), hlm. 123.

Zainal Arifin, tes adalah suatu teknik atau cara dalam rangka melaksanakan kegiatan evaluasi, yang didalamnya terdapat berbagai item atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau harus dijawab oleh anak didik, kemudian pekerjaan dan jawaban itu menghasilkan nilai tentang perilaku anak didik tersebut.⁷ Sehingga dapat disimpulkan bahwa tes merupakan suatu perangkat yang memuat pernyataan-pernyataan dan memiliki jawaban benar-salah, dan respon yang diberikan oleh peserta ujian terhadap pertanyaan-pertanyaan tersebut dapat memberikan gambaran tentang kemampuan peserta tes dalam bidang studi atau mata pelajaran tertentu.

Tes diklasifikasikan menjadi empat golongan yaitu: (1) tes inteligensi umum, (2) tes kemampuan khusus, (3) tes prestasi, dan (4) tes kepribadian.⁸ Tes inteligensi umum artinya sama dengan tes potensi akademik atau tes bakat, tes kemampuan khusus merupakan bagian dari tes minat dan keterampilan dan tes kepribadian juga menyangkut sikap seseorang.

Tes prestasi belajar berupa tes yang disusun secara terencana untuk mengungkapkan tingkat kemampuan seorang siswa dalam menguasai bahan-bahan atau materi pelajaran yang telah diajarkan kepadanya. Dalam kegiatan pendidikan formal di kelas, tes prestasi belajar dapat berbentuk ulangan harian, ulangan umum catur wulan atau semester atau tes sumatif, dan Ujian Akhir Nasional (UAN) yang selama ini dikenal dengan Ebtanas. Tes sumatif biasanya diadakan setiap caturwulan sekali atau setiap semester. Fungsi utama tes sumatif

⁷ Zainal Arifin, *Evaluasi Instruksional Prinsip-Teknik-Prosedur* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1991), hlm. 22.

⁸ Saefuddin Azwar, *Tes Prestasi, Fungsi dan Pengukuran Prestasi Belajar* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 1996), hlm. 7.

ialah untuk menentukan nilai akhir dalam periode tertentu, untuk memberikan keterangan tentang kecakapan atau keterampilan seorang siswa dalam periode tertentu, dan untuk memperkirakan akan berhasil-tidaknya seorang siswa dalam pelajaran berikutnya yang lebih tinggi.⁹ Kegunaannya antara lain untuk pengisian raport, penentuan kenaikan kelas, dan penentuan lulus tidaknya siswa pada ujian akhir sekolah.¹⁰

Menurut Grounlund yang dikutip oleh Sri Rumini, dkk., merumuskan beberapa prinsip dasar tes hasil belajar meliputi enam hal yaitu: (1) tes hasil belajar hendaknya mengukur tujuan belajar yang telah ditentukan selaras dengan tujuan pengajaran; (2) tes hasil belajar hendaknya mengukur sampel yang representatif, artinya mewakili semua tujuan dan seluruh materi pelajaran, kecuali itu butir-butir tes tidak boleh menyimpang dari tujuan, tidak menyesatkan atau kabur; (3) tes hasil belajar hendaknya memuat butir-butir yang paling cocok; (4) tes hasil belajar hendaknya sesuai dengan maksud penggunaannya yaitu untuk meramalkan keberhasilan murid dalam suatu mata pelajaran, untuk mendiagnosis kesulitan-kesulitan yang dialami murid, berfungsi sebagai tes formatif untuk kemajuan murid, dan berfungsi sebagai tes sumatif untuk mengukur hasil akhir belajar; (5) tes hasil belajar reliabel dan ditafsirkan secara cermat; dan (6) tes hasil belajar hendaknya memperbaiki dan meningkatkan belajar.¹¹

Butir-butir soal dalam sebuah tes merupakan salah satu bagian dalam serangkaian tes yang akan diujikan. Dalam penulisan butir soal juga harus

⁹ Zainal Arifin, *Op.cit.*, hlm. 47.

¹⁰ Ngalim Purwanto, *Op.cit.*, hlm. 144.

¹¹ Sri Rumini, dkk., *Psikologi Pendidikan* (Yogyakarta: UPP IKIP Yogyakarta, 1993), hlm. 120-121.

diperhatikan kebenaran dari konsep keilmuannya sehingga dengan konsep keilmuan yang baik dan benar, akan membuat peserta evaluasi mantap dalam menentukan jawaban yang benar.

Kualitas butir soal tes hasil belajar dalam mata pelajaran fisika sangat tergantung dari kemampuan guru dalam menyusun instrumen evaluasi tersebut. Kualitas soal ulangan umum fisika yang disusun oleh guru di Madrasah Aliyah merupakan cermin kemampuan guru fisika dalam membuat soal dan cermin kemampuan yang dimiliki siswa Madrasah Aliyah Negeri di DIY. Peninjauan mengenai kualitas soal pada penelitian ini adalah kualitas soal yang dilihat dari segi validitas isi (*content validity*) dan validitas konstruksi (*construct validity*).

Analisis terhadap soal-soal (items) tes yang telah dijawab oleh murid-murid mempunyai dua tujuan penting yaitu *pertama*, jawaban-jawaban soal itu merupakan informasi diagnostik untuk meneliti pelajaran dari kelas itu dan kegagalan-kegagalan belajarnya, serta selanjutnya untuk membimbing ke arah cara belajar yang baik; *kedua*, jawaban-jawaban terhadap soal-soal yang terpisah dan perbaikan (*review*) soal-soal yang didasarkan atas jawaban-jawaban ini merupakan basis bagi penyiapan tes-tes yang lebih baik untuk tahun berikutnya.¹²

B. Identifikasi Masalah

Berkaitan dengan hal-hal yang telah dikemukakan pada latar belakang masalah diatas, dapat diketahui bahwa kegiatan pokok dalam proses belajar mengajar di sekolah adalah tujuan, materi, metode, dan penilaian. Alat penilaian

¹² Ngalim Purwanto, *Op.cit.*, hlm. 151.

yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah adalah evaluasi yang didalamnya terdapat butir-butir soal.

Kualitas butir-butir soal ulangan umum fisika dapat ditinjau dari berbagai hal dalam menyusun butir soal diantaranya adalah validitas, reliabilitas, kesalahan konsep dan kesalahan konstruksi pada butir-butir soal tersebut. Hal tersebut merupakan syarat-syarat suatu butir soal dikatakan baik.

Validitas butir soal menunjukkan tingkat kesahihan soal tersebut yang dapat mengukur apa yang seharusnya diukur. Dalam menyusun butir soal, validitas merupakan syarat yang terpenting dalam suatu alat penilaian. Kualitas butir soal yang valid dapat digunakan untuk mengevaluasi dan menilai tingkat keberhasilan siswa dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar.

Reliabilitas butir soal menunjukkan tingkat kepercayaan alat evaluasi. Soal dikatakan reliabel, jika soal tersebut dapat dipercaya dan konsisten. Suatu alat evaluasi harus mempunyai tingkat reliabilitas yang tinggi agar dapat digunakan sebagai alat evaluasi hasil belajar mengajar yang baik.

Kebenaran konsep dalam suatu butir-butir soal ulangan umum fisika merupakan salah satu faktor yang akan menghilangkan rasa keraguan pada diri siswa dalam memberikan jawaban yang tepat. Dalam menyusun butir soal bentuk uraian tidak hanya dari segi konsep yang harus dipenuhi, tetapi ketepatan, keluasan dan kedalaman konsep juga harus diperhatikan, sebab apabila siswa diberikan pertanyaan yang terlalu sulit dipahami, maka kemungkinan besar jawaban yang diberikan siswa dalam mengerjakan soal tersebut terlalu luas dan tidak sesuai dengan jawaban yang diharapkan.

Kebenaran konstruksi dalam penyusunan butir soal perlu mendapat perhatian penyusun soal, agar siswa dapat dengan mudah memahami apa yang

dimaksudkan dalam butir soal, oleh karena itu dalam menyusun butir soal hendaknya butir pertanyaan perintahnya harus jelas, mudah dipahami, tidak menimbulkan makna ganda, serta kalimatnya efektif dan efisien, sehingga siswa tidak banyak kehilangan waktu dalam mengerjakan soal tes.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka masalah dalam penelitian ini perlu dibatasi dengan pertimbangan aspek-aspek metodologi, kelayakan di lapangan dan keterbatasan yang ada pada peneliti. Dalam penelitian ini masalah dibatasi pada analisis terhadap butir soal ulangan umum fisika MAN kelas II semester gasal tahun ajaran 2003/2004 yang ditinjau dari validitas, reliabilitas, kesalahan konsep dan kesalahan konstruksi.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan dari latar belakang masalah di atas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Apakah soal ulangan umum fisika kelas II semester gasal MAN memiliki butir-butir soal yang valid dan reliabel?
2. Adakah salah konsep pada butir-butir soal ulangan umum fisika kelas II semester gasal MAN di DIY Tahun Ajaran 2003/2004, serta berapakah persentase butir soal fisika yang salah konsep?
3. Adakah salah konstruksi pada butir-butir soal ulangan umum fisika kelas II semester gasal MAN di DIY Tahun Ajaran 2003/2004, serta berapakah persentase butir soal fisika yang salah konstruksi?

E. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah yang telah dipaparkan diatas, maka tujuan penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui tingkat validitas dan reliabilitas butir-butir soal ulangan umum fisika kelas II semester gasal MAN.
- b. Untuk mengetahui ada tidaknya salah konsep pada butir-butir soal ulangan umum fisika kelas II semester gasal MAN, serta persentase butir soal fisika yang salah konsep.
- c. Untuk mengetahui ada tidaknya salah konstruksi pada butir-butir soal ulangan umum fisika kelas II semester gasal MAN, serta persentase butir soal fisika yang salah konstruksi.

2. Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas butir soal ulangan umum semester mata pelajaran fisika ini diharapkan:

- a. Bagi peneliti sebagai sumbangan informasi mengenai evaluasi dalam proses pembelajaran fisika serta dapat menerapkan teori dalam masalah yang sama jika terjun sebagai pendidik.
- b. Bagi guru dan pihak sekolah sebagai dasar pengetahuan untuk meningkatkan pemahaman guru fisika dalam pelaksanaan evaluasi pembelajaran fisika, bahan masukan untuk menyusun seperangkat instrumen evaluasi hasil belajar dalam mata pelajaran fisika yang berkualitas, bahan masukan agar dapat

mengambil langkah-langkah yang lebih tepat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas instrumen evaluasi.

- c. Bagi pengambil kebijakan sebagai masukan sehingga pejabat yang berwenang dapat mengambil langkah yang tepat guna meningkatkan kemampuan guru dalam menyusun instrumen evaluasi hasil belajar dalam mata pelajaran fisika yang berkualitas.

F. Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang relevan tentang kualitas butir soal yang ditinjau dari kesalahan konsep dan kesalahan konstruksi antara lain hasil penelitian yang dilakukan oleh Toto Yanto yang menyatakan bahwa dalam butir soal ulangan umum kimia kelas I, II, dan III IPA di MAN Pakem Tahun Ajaran 2002/2003 ditemukan adanya salah konsep. Persentase butir soal yang salah konsep yaitu sebesar 1,11%. Untuk soal pilihan ganda dan untuk butir soal uraian ditemukan 8 butir soal yang salah konstruksi dengan rincian 4,44% butir soal kelas I, 2,22% butir soal kelas II, dan 2,22% butir soal kelas III IPA. Kesalahan konstruksi pada butir soal uraian ditemukan sebesar 6,66%.¹³

¹³ Toto Yanto, *Analisis Butir Soal Ulangan Umum Kimia Kelas I, II, Dan III IPA Semester Gasal MAN Pakem Sleman Tahun Ajaran 2002/2003 Ditinjau dari Kesalahan Konsep dan Kesalahan Konstruksi*, Skripsi (Yogyakarta: IAIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2003), hlm. 71.



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan penulis mengenai "*Analisis Butir Soal Ulangan Umum Fisika Kelas II Semester Gasal MAN Di DIY Tahun Ajaran 2003/2004* " adalah sebagai berikut:

1. Dari segi validitas butir-butir soal ulangan umum fisika kelas II semester gasal MAN di DIY tahun ajaran 2003/2004 antara lain :
 - a. Untuk butir soal pilihan ganda, dari 70 butir soal terdapat 34 butir soal yang valid dan 36 butir soal yang tidak valid.
 - b. Untuk butir soal uraian, dari 20 butir soal terdapat 16 butir soal yang valid dan 4 butir soal yang tidak valid.
2. Dari segi reliabilitas, reliabilitas soal pilihan ganda termasuk soal yang mempunyai tingkat reliabilitas yang rendah, sedangkan untuk butir soal uraian juga termasuk alat ukur yang mempunyai tingkat reliabilitas yang rendah atau tidak reliabel (*unreliable*).
3. Pada butir-butir soal ulangan umum fisika kelas II semester gasal MAN di DIY tahun ajaran 2003/2004 ditemukan adanya salah konsep pada butir soal pilihan ganda yaitu sebesar 1,43 %, sedangkan pada soal uraian tidak ditemukan adanya salah konsep.
4. Pada butir-butir soal ulangan umum fisika kelas II semester gasal MAN di DIY tahun ajaran 2003/2004 ditemukan adanya salah konstruksi yakni pada butir soal pilihan ganda terdapat 15 butir soal yang salah konstruksi atau

sebesar 21,43 % dengan rincian pada butir soal MAN Yogyakarta I ditemukan sebanyak 3 butir atau sebesar 4,29 %, pada butir soal MAN II Yogyakarta ditemukan sebanyak 11 butir atau sebesar 15,71 %, dan pada butir soal MAN III Yogyakarta ditemukan sebanyak 1 butir atau sebesar 1,43 %. Sedangkan untuk butir soal uraian tidak ditemukannya butir soal yang salah konstruksi.

B. Implikasi Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa butir soal ulangan umum fisika yang dibuat oleh guru bidang studi dan para tim penyusun mempunyai kualitas yang kurang baik. Hal ini menunjukkan bahwa butir soal yang digunakan dalam ulangan umum belum sepenuhnya dapat mengukur keberhasilan proses pembelajaran.

Pada butir soal ulangan umum fisika ditemukan adanya kesalahan konsep yaitu pada butir soal MAN Yogyakarta II butir soal pilihan ganda sedangkan pada soal uraian tidak ditemukan adanya salah konsep, dan terdapat kesalahan konstruksi pada butir soal ulangan umum fisika kelas II semester gasal MAN di DIY Tahun Ajaran 2003/2004.

Kebenaran konsep dan kebenaran konstruksi dalam pelaksanaan evaluasi merupakan hal-hal yang perlu diperhatikan, agar kualitas butir soal sesuai dengan kaidah penyusunan butir-butir soal yang baik.

Kesalahan konsep yang terjadi pada butir-butir soal ulangan umum fisika dapat menyebabkan keraguan dan terputusnya hubungan antar konsep. Perlu diketahui bahwa antara satu konsep dalam fisika dengan konsep lainnya ada

hubungan satu sama lainnya, sehingga apabila terjadi pemahaman yang salah terhadap suatu konsep akan menyebabkan kesalahan dalam konsep selanjutnya.

Kemampuan siswa dalam memahami dan menguasai konsep-konsep fisika sangat dipengaruhi oleh kemampuan dasar yang ada pada diri siswa, kebiasaan guru dalam menyampaikan materi pelajaran, buku-buku bacaan yang menjadi acuan dalam proses pembelajaran, kebenaran konsep dalam butir-butir soal ulangan umum dan kemampuan siswa berpikir abstrak dalam mengukur pengalaman yang berupa gejala, peristiwa maupun fakta.

Kesalahan konstruksi yang terjadi pada butir-butir soal ulangan umum fisika akan menyebabkan beberapa hal pada siswa yaitu: menimbulkan keraguan, kesulitan dalam menangkap permasalahan pokok, banyak kehilangan waktu dalam membaca dan mengerjakan soal, muncul keraguan dan kesalahan dalam memahami konsep yang telah mereka kuasai.

Upaya untuk meningkatkan kualitas soal dilihat dari segi konsep dan segi konstruksinya, sebelum dilaksanakan evaluasi belajar perlu kiranya bagi yang akan menyusun butir-butir soal untuk mengambil langkah-langkah antara lain:

1. Setiap guru fisika dalam menyampaikan materi pelajaran pada proses belajar mengajar harus menguasai dan memahami dengan matang setiap konsep yang akan disampaikan kepada siswa, sehingga siswa tidak akan mengalami pemahaman yang salah mengenai konsep yang telah disampaikan.
2. Bagi semua pihak yang berkecimpung dalam dunia pendidikan baik pihak sekolah maupun guru-guru hendaknya memberitahukan bentuk-bentuk kesalahan dalam mengkonstruksi soal dan menghimbau kepada guru-guru

lainnya agar memperhatikan teknik-teknik dalam pembuatan soal, baik dari segi konsep keilmuan maupun dari segi konstruksi soal.

3. Perlunya diadakan bentuk penataran atau pelatihan yang berbeda agar dapat meningkatkan kemampuan para guru dalam membuat soal ulangan umum, khususnya bagi guru fisika.

C. Saran-saran

Berdasarkan hasil, pembahasan, kesimpulan dan implikasi penelitian, maka saran-saran dari penulis sebagai berikut:

1. Bagi para penyusun butir soal evaluasi, untuk meningkatkan kualitas butir-butir soal hendaknya lebih memperhatikan aturan dalam penyusunan butir soal agar kemungkinan terjadinya kesalahan bisa diminimalisir.
2. Dalam penyusunan butir soal hendaknya yang diperhatikan bukan hanya dari segi kebenaran konsepnya saja tapi kebenaran konstruksinya juga harus diperhatikan agar siswa tidak ragu dalam menentukan pilihan jawaban yang benar.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Daftar Pustaka

- A. Haryono, 1994, *Kamus Ilmu Pengetahuan Alam*, Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Anas Sudijono, 1996, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- B. Suryobroto, 1990, *Beberapa Aspek Dasar-Dasar Kependidikan*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Bambang Subali, 2000, *Penilaian Pencapaian Hasil Belajar Biologi*, Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.
- Budi Purwanto, 2003, *Pelajaran Fisika 2A*, Solo: PT. Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.
- Burhan, 1998, *Hubungan Antara Tingkat Pendidikan, Jenis Kelamin, Pengalaman Mengajar, Dan Sikap Profesionalitas Guru SD Di Kabupaten Kebumen*, IKIP yogyakarta, thesis.
- Cece Wijaya, 1996, *Pendidikan Remedial Sarana Pengembangan Mutu Sumber Daya Manusia*, Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Depdikbud, 1995, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, cetakan kedua, Jakarta: Balai Pustaka.
- Depdikbud, 1997, *Panduan Pengembangan Kisi-Kisi dan soal Objektif*, Jakarta: DKIP – UT.
- Mehdi Golshani, 2003, *Filasfat-Sains Menurut Al-Qur'an*, Bandung: Penerbit Mizan.
- Moh. Amin, 1987, *Hakekat Sains*, Yogyakarta: FPMIPA IKIP Yogyakarta.
- Moh. Uzer dan Lilis Setiawati, 1993, *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Muhibbin Syah, 2001, *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Nana Sudjana dan Ibrahim, 1989, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*, Bandung: Sinar Baru Offset.

- Ngalim Purwanto, 1992, *Teknik Pengukuran dan Evaluasi Hasil Belajar*, Jakarta: PT. Remaja Rosdakarya.
- Ngalim Purwanto, 1994, *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, Bandung: Remadja Karya.
- Oemar Hamalik, 2001, *Teknik Pengukuran dan Evaluasi Pendidikan*, Bandung: Mundar Maju.
- Rochman Natawijaya, 1980, *Pengajaran Remedial*, Jakarta: Depdikbud.
- Saefuddin Azwar, 1996, *Tes Prestasi, Fungsi dan Pengukuran Prestasi Belajar*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sri Rumini, dkk., 1993, *Psikologi Pendidikan*, Yogyakarta: UPP IKIP Yogyakarta.
- Subiyanto, 1988, *Pendidikan IPA*, Jakarta: Depdikbud Dirjen Dikti PPLPTK.
- Subino, 1987, *Konstruksi dan Analisis Tes Suatu Pengantar Kepada Teori Tes dan Pengukuran*, Jakarta: Depdikbud.
- Sugiyono, 2003, *Statistika Untuk Penelitian*, Bandung: CV. Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto, 1992, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Suharsimi Arikunto, 1995, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Sukardjo, 1994, *Penilaian Hasil Belajar Kimia*, Yogyakarta: Jurdik Kimia FPMIPA IKIP Yogyakarta.
- Sukarno, dkk, 1981, *Dasar-Dasar Pendidikan Sains*, Jakarta: Bharata Karya Aksara.
- Sumadi Suryabrata, 1987, *Pengembangan Tes Hasil Belajar*, Jakarta: Rajawali perss.
- Sumaji, dkk., 1998, *Pendidikan Sains Yang Humanistis*, Yogyakarta: Kanisius.
- Toto Yanto, 2003, *Analisis Butir Soal Ulangan Umum Kimia Kelas I, II, Dan III IPA Semester Gasal MAN Pakem Sleman Tahun Ajaran 2002/2003 Ditinjau dari Kesalahan Konsep dan Kesalahan Konstruksi*, Yogyakarta: IAIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Skripsi.

Van der Berg, 1989, *Miskonsepsi Fisika dan Remedial*, Salatiga: Universitas Kristen Satya Wacana.

Wayan Nurkencana dan P.P.N. Sumartana, 1986, *Evaluasi Pendidikan*, Surabaya: Usaha Nasional.

Winkel, 1983, *Psikologi Pendidikan dan Evaluasi Belajar*, Jakarta: Gramedia.

Zaenal Arifin, 1991, *Evaluasi Instruksional Prinsip-Teknik-Prosedur*, Bandung: Remaja Rosdakarya.

