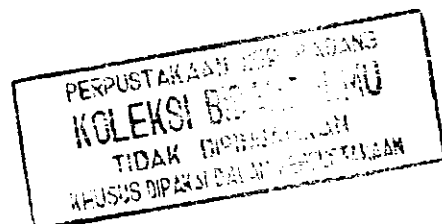


LAPORAN PENELITIAN
TINJAUAN TERHADAP KUALITAS TES PRESTASI BELAJAR MATA PELAJARAN
BIOLOGI PROGRAM A2 SEMESTER JANUARI - JUNI 1990
SMA NEGERI KODYA BUKITTINGGI

359/HD/91



Oleh

Drs. Arlis

Penelitian Ini Dibiayai Oleh :
Dana SPP/DPP IKIP Padang
Tahun Anggaran 1989/1990
Surat Perjanjian Kerja No: 38/PT37.H9/N.9/1990
Tanggal 2 Januari 1990

U.K.P.

INSTITUT KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PADANG
1990

MILIK UPT PERPUSTAKAAN
IKIP PADANG

A B S T R A K

penelitian ini berjudul "Tinjauan terhadap kualitas tes prestasi belajar mata pelajaran biologi program A₂ semester Januari - Juni 1990 SMA Negeri Kodya Bukittinggi". Hipotesis yang dikemukakan adalah "komposisi tes prestasi belajar mata pelajaran biologi program A₂ semester Januari - Juni 1990 SMA Negeri Kodya Bukittinggi" telah sesuai dengan yang diharapkan.

Dari hasil analisis data dengan memakai rumus

$$Z = \frac{x_1/n_1 - x_2/n_2}{\sqrt{p \cdot q \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

hipotesis ditolak

pada komposisi ini terlihat pembengkakan pada item yang bersifat ingatan dan kurang pada item yang bersifat aplikasi dan sangat kurang pada yang bersifat analisa, sintesa dan evaluasi.

Reliabilitas tes ditemukan 0,4646 yang berarti berada pada tingkat sedang. Disamping itu terlihat masih sedikit item (21,54%) yang semua optionnya berfungsi secara efektif, demikian juga 4 diantara 5 option yang berfungsi secara efektif (27,69%).

Sehubungan dengan kaidah penulisan soal sudah mengembirakan dengan hanya terdapat 18 item (27,69) yang sebaiknya direvisi sedikit lagi.

Bertolak dari apa yang dikemukakan di atas disarankan dimasa mendatang semua yang terlibat dalam pembuatan tes prestasi belajar, terutama sekali teman-teman yang berprofesi guru untuk lebih memperhatikan dan mempertimbangkan aturan penulisan soal yang dianjurkan.

MILIK UPTD PERPUSTAKAAN IKIP PADANG	
DITELUKAN	DESEMBER 1990
SUBJEK	HADIAH
KODING	KKI
NO. SERI	359/HA/91-t (2)
CALL NO.	371.26 ARL-t

PERPUSTAKAAN IKIP PADANG
KOLEKSI BIDANG ILMU
TIDAK DIPINJAMKAN
KHUSUS DIPINJAM DALAM PERPUSKALAN


PENGANTAR


Kegiatan penelitian merupakan bagian dari Tri Dharma Perguruan Tinggi. Kegiatan ini harus dilaksanakan oleh staf akademik IKIP Padang dalam rangka meningkatkan mutu baik sebagai staf akademik maupun sebagai peneliti.

Kegiatan penelitian ini mendukung pengembangan ilmu serta terapannya. Dalam hal ini Pusat Penelitian IKIP Padang berusaha mendorong staf pengajar untuk melakukan penelitian sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari kegiatan mengajarnya. Oleh karena itu peningkatan mutu tenaga akademik peneliti dan hasil penelitiannya dilakukan sesuai dengan kualitas serta kewenangan akademik peneliti.

Akhirnya saya merasa gembira bahwa penelitian ini telah dapat diselesaikan oleh peneliti dengan melalui proses pemeriksaan dari tim penilai laporan penelitian Pusat Penelitian IKIP Padang. Mudah-mudahan penelitian ini berguna untuk pengembangan ilmu pada umumnya dan untuk peningkatan mutu staf akademik IKIP Padang pada khususnya.

Terima kasih.

Padang, 25 Agustus 1990
Kepala Pusat Penelitian
IKIP Padang,

Dr. Zainil, M.A.
NIP. 130 187 088



DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Ruang Lingkup dan Pembatasan Masalah ..	7
C. Penjelasan Istilah	8
D. Tujuan Penelitian	9
E. Anggapan Dasar	9
F. Hipotesis	10
G. Kegunaan Hasil Penelitian	10
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	12
BAB III. METODOLOGI	23
A. Metoda Penelitian	23
B. Populasi dan Sampel	23
C. Jenis dan Sumber Data	24
D. Teknik dan Alat Pengumpul Data	24
E. Teknik Analisa Data	24
F. Keterbatasan	27
BAB IV. ANALISA DAN PEMBAHASAN	28
A. Analisa	28
B. Pembahasan	43
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	47
A. Kesimpulan	47
B. Saran-Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN I.	51
II.	52

DAFTAR TABEL

Tabel I.	NEM Rata-Rata Program A ₂ Mata Pelajaran Biologi pada Beberapa SMA Negeri Sumatera Barat Tahun 1988	4
Tabel II.	Derejat Kesukaran dan Daya Beda Masing-Masing Item Tes	35
Tabel III.	Peta Korelasi	37
Tabel IV.	Frekuensi Jawaban dan Berfungsinya Cp-tion	40
Tabel V.	Analisis Penulisan Soal	41

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan di tanah air kita pemerintah telah mengadakan pembangunan sarana dan prasarana serta peningkatan mutu staf pengajar/guru. Dalam rangka peningkatan mutu guru telah banyak dilakukan penataran yang masih berlanjut sampai sekarang, terutama sekali dalam bidang studi IPA (Biologi, Kimia, Fisika) dan Matematika yaitu penataran yang disebut PKG (Pemantapan kerja guru). Syarifuddin Gazali (1989) menyatakan, walaupun sudah dilakukan penataran tersebut diatas, tetapi peningkatan mutu guru Biologi belum mencapai kepada mutu yang sesuai dengan tuntutan kurikulum yang sedang berjalan, dalam hal ini Kurikulum SMP 1975 Yds dan Kurikulum SMA 1984. Hal ini terlihat dari hasil yang diperoleh oleh siswa-siswa yang boleh kita percaya yaitu NEM (Nilai EBTANAS Murni).

Dari data yang sempat dikumpulkan oleh Whardy Murad staf pengajar Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA IKIP Padang yang dikemukakan oleh Armin Arief dkk (1989) bahwa NEM rata-rata persekolah siswa-siswa program A₂ SMA Sumatera Barat tahun 1988 berkisar antara 3,80 dan 6,42 dan yang mendapat nilai rata-rata besar sama

dengan 6 hanya 20 % sekolah.

Kalau kita berbicara tentang hasil belajar siswa tentu banyak faktor yang mempengaruhinya, seperti sarana, prasarana, guru, para pemimpin dan lain sebagainya. Tetapi walaupun banyak faktor yang mempengaruhi, faktor guru adalah sangat menentukan. Karena itu untuk menghasilkan hasil belajar siswa yang baik dituntut guru yang berkualitas, memiliki 10 kompetensi, seperti dinyatakan oleh Abdullah (1989) diantaranya penguasaan materi pelajaran, kemampuan mengelola kelas, mengelola interaksi belajar mengajar, kemampuan menilai hasil belajar dan lain sebagainya.

Dalam kemampuan menilai hasil belajar ini seperti dikemukakan oleh Abdullah (1989) salah satunya dituntut para guru untuk menilai apakah tujuan intruksional khusus yang telah dirumuskan dapat dicapai. Untuk memenuhi tuntutan ini guru harus mampu membuat/menyusun alat evaluasi/tes yang dapat mengukur tercapainya tujuan tersebut.

Berbicara tentang tujuan khusus pengajaran, ia meliputi ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Tetapi sampai saat ini, alat evaluasi yang sudah dikembangkan dengan baik adalah alat evaluasi yang berhubungan dengan ranah kognitif, sebab alat evaluasi untuk ranah afektif dan psikomotor jauh lebih rumit.

Sesuai dengan apa yang dikemukakan di atas tentu saja tujuan khusus yang dirumuskan sesuai dengan perkembangan kemampuan anak dalam menguasai bahan pelajaran. Kemampuan menguasai bahan pelajaran tersebut seperti yang dikemukakan oleh Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah (1986) meliputi kemampuan dalam mengingat (ingatan), memahami (pemahaman), menerapkan (aplikasi), analisis, sintesis dan evaluasi. Dengan demikian tentu guru dapat hendaknya membuat alat evaluasi (tes prestasi belajar) untuk mengukur masing-masing kemampuan di atas. Realisasi dari tuntutan di atas tentu dapat dilihat pada alat evaluasi (tes prestasi belajar) yang dibuat oleh guru. Kita akan sepakat suatu hasil pengukuran akan lebih dapat dipercaya (baik) kalau alat ukurnya terlihat baik atau dipercaya. Menurut T. Raka Joni Suatu tes dikatakan baik harus memiliki ciri validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, kemampuan diskriminasi/daya beda dan syarat lainnya baik, seperti berfungsinya option.

Lima tahun belakangan untuk mengukur prestasi belajar siswa sekolah menengah tahun terakhir pemerintah melakukan tes serentak yang disebut dengan EBTANAS (Evaluasi Belajar Tahap Akhir). Tes yang dipakai ini disusun, diseleksi dan diproses secara nasional. Sebelum EBTANAS diadakan pada tahun 1984, 1985 dan 1986 Dirjen PDM melakukan pembuatan usulan soal-soal melalui lokakarya penulisan soal EBTANAS.

Untuk penulisan soal tersebut dibekali dengan kisi-kisi tes yang dilengkapi dengan pedoman penulisannya. Dengan demikian kita tentu akan berasumsi bahwa alat evaluasi (tes) yang dipakai tersebut akan tergolong yang baik, walaupun belum pernah diuji/dianalisis.

Dari pelaksanaan EBTANAS ini terlihat bahwa hasil yang diperoleh siswa-siswa terutama siswa SMA Sumatera Barat, seperti dikemukakan di atas belum memuaskan.

A. Karim (1989) mengemukakan bahwa hasil EBTANAS Program A₂ dalam mata pelajaran Biologi rata-ratanya tahun 1985: 4,77, tahun 1986 : 4,76, tahun 1987 : 5,15, tahun 1988 : 5,00, tahun 1989 : 5,35.

Selanjutnya dapat pula dilihat rata-rata NEM beberapa SMA Negeri Sumatera Barat yang dikumpulkan oleh Sdr. Drs. Wardy Murad Staf Pengajar Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA IKIP Padang, seperti pada tabel berikut :

Tabel I
NEM Rata-Rata Program A₂ Mata Pelajaran Biologi
pada Beberapa SMA Negeri Sumatera Barat Th 1988

No.:	Nama Sekolah	:Pengikut:	Rata-Rata NEM
1.	: SMA 1 Padang	: 143	: 5,52
2.	: SMA 2 Padang	: 145	: 5,23
3.	: SMA 3 Padang	: 240	: 4,04
4.	: SMA 5 Padang	: 137	: 4,52
5.	: SMA 7 Padang	: 142	: 3,80
6.	: SMA 8 Padang	: 43	: 4,06
7.	: SMA 1 Bukittinggi	: 125	: 6,43
8.	: SMA 3 Bukittinggi	: 119	: 6,29

Kalau kita lihat hasil belajar siswa yang di tes dengan tes buatan guru, tidaklah seperti itu, tidak mengecewakan betul, apa lagi kalau kita lihat nilai yang tercantum pada rapor mereka. Pernah penulis melihat nilai/score mentah siswa SMA yang di tes dengan tes buatan guru pada salah satu SMA Kodya Padang rata-ratanya lebih dari pada 6. Karena itu dari apa yang kita bicarakan di atas kita pertanyakan apakah tes (alat evaluasi) yang dibuat oleh guru di SMA telah boleh kita golongan kepada baik. Pertanyaan ini dikembangkan menjadi bagaimanakah :

- a. ratio antara ingatan, pemahaman, aplikasi analisa, sintesa, evaluasi.
- b. derajat kesukaran.
- c. daya beda.
- d. validitas.
- e. reliabilitas.
- f. berfungsinya option.
- g. kaidah penulisan.

Dari tes buatan guru tersebut di atas, Selain dari alat evaluasi dipertanyakan juga hal yang berhubungan dengan proses belajar mengajar yang dilakukan, jumlah materi kurikulum yang terlaksana, fasilitas belajar yang tersedia dan lain sebagainya. Sehubungan dengan apa yang dipertanyakan di atas, hal yang berhubungan dengan komposisi alat evaluasi hasil belajar telah pernah diteliti

oleh peneliti terdahulu yaitu Arlis (1983), menemukan bahwa komposisi alat evaluasi IPA pada SMP Kodya Padang berupa 5 : 4 : 1 dan SMA berupa 10 : 9 : 1.

Pada penelitian tahun 1983 tersebut belum dilihat lagi hal-hal yang berhubungan dengan daya beda item, derajat kesukaran item, berfungsinya option secara efektif, reliabilitas tes, validitas tes dan kaidah penulisannya. Setelah tahun 1983 telah banyak kegiatan dilakukan oleh pemerintah untuk meningkatkan mutu guru, termasuk kegiatan penulisan alat evaluasi. Kegiatan tersebut di antaranya adalah penataran PKG (Pemantapan Kerja Guru), kerja kelompok guru bidang studi di sanggar-sanggar. Karena itu untuk melihat kemajuan dari para guru dalam membuat alat evaluasi hasil belajar dan juga untuk pengembangan penelitian bagi peneliti sendiri, sesuai dengan permasalahan di atas, peneliti ingin untuk mengadakan penelitian lebih lanjut. Dengan beberapa pertimbangan, di antaranya kejenuhan sekolah melayani para peneliti, maka kali ini peneliti mengambil lokasi Kota Madya Bukittinggi dengan judul: "Tinjauan Terhadap Kualitas Tes Prestasi Belajar Mata Pelajaran Biologi Program A₂ Semester Januari-Juni 1990 SMA Negeri Kodya Bukittinggi".

Mudah-mudahan dengan penelitian ini segala sesuatu yang dipertanyakan seperti diutarakan di atas dapat terjawab dengan memuaskan.

B. Ruang Lingkup dan Pembatasan Masalah

Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini adalah bidang pendidikan, khususnya pendidikan Biologi sehubungan dengan alat evaluasi/tes prestasi belajar.

Pembatasan Masalah

Sesuai dengan waktu yang tersedia, dana dan kesempatan peneliti, maka dari jumlah masalah yang dikemukakan pada latar belakang masalah yang akan dipermasalahkan atau yang akan diteliti hanyalah yang berhubungan dengan kualitas tes hasil belajar yang berbentuk objektif tes dan kalau ini dirinci masalahnya dapat dirumuskan dalam bentuk pertanyaan sebagai berikut:

- a. Bagaimanakah komposisi tes prestasi belajar mata pelajaran biologi program A₂ Semester Januari-Juni 1990 SMA negeri Kota Madya Bukittinggi
- b. Bagaimanakah derajat kesukaran tes prestasi belajar mata pelajaran biologi program A₂ Semester Januari-Juni 1990 SMA negeri Kota Madya Bukittinggi
- c. Bagaimanakah daya beda tes prestasi belajar mata pelajaran biologi program A₂ Semester Januari-Juni 1990 SMA negeri Kota Madya Bukittinggi
- d. Bagaimanakah reliabilitas tes prestasi belajar mata pelajaran biologi program A₂ Semester Januari-Juni 1990 SMA negeri Kota Madya Bukittinggi

- e. Bagaimanakah kaidah penulisan tes prestasi hasil belajar mata pelajaran biologi program A₂ semester Januari-Juni 1990 SMA Negeri Kota Madya Bukittinggi
- f. Berapa persenkah item tes prestasi belajar mata pelajaran biologi program A₂ semester Januari-Juni 1990 SMA Negeri Kota Madya Bukittinggi yang tergolong baik.

C. Penjelasan Istilah

Untuk jangan sampai terjadi salah pengertian antara pembaca dan peneliti, maka dalam penelitian ini perlu dijelaskan beberapa istilah yang dipakai.

Diantara istilah-istilah tersebut adalah sebagai berikut :

- a. Tes prestasi belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah soal-soal yang dipakai pada ujian semester.
- b. Kualitas yang dimaksud dalam penelitian ini adalah penilaian atau pernyataan yang berhubungan dengan baik atau tidaknya sesuatu.

Demikianlah dua penjelasan istilah yang dikemukakan, mudah-mudahan pembaca tidak akan berbeda tafsiran dengan penulis dalam mengartikan isi penelitian ini.

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang komposisi (ratio antara ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, evaluasi), derajat kesukaran, daya beda, reliabilitas dan kaidah penulisan dari tes prestasi belajar mata pelajaran biologi program A₂ semester Januari - Juni 1990 SMA Negeri Kota Madya Bukittinggi.

Dan tujuan yang kedua adalah untuk mendapatkan informasi/gambaran tentang jumlah (%) item yang dapat digolongkan baik dari jumlah item pada tes prestasi belajar mata pelajaran biologi program A₂ semester Januari - Juni 1990 SMA Negeri Kota Madya Bukittinggi.

E. Anggapan Dasar

Anggapan dasar yang dipakai sebagai landasan dalam penelitian ini adalah :

- a. Guru-guru biologi SMA Negeri Kota Madya Bukittinggi telah mengetahui bahwa tes prestasi belajar sebaiknya didistribusikan kepada kelompok/bagian yang bersifat ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi sesuai dengan yang dituntut oleh kurikulum atau aturan yang berlaku.
- b. Dalam mengerjakan tes prestasi belajar (ujian semester) siswa SMA Negeri Kota Madya Bukittinggi bekerja dengan jujur sesuai dengan tata tertib ujian.

- c. Soal-soal/tes prestasi belajar mata pelajaran Biologi semester Januari-Juni 1989 untuk program A₂ di SMA Negeri Kota Madya Bukittinggi dibuat oleh guru.

F. Hipotesis

Berdasarkan anggaran dasar di atas, maka untuk penelitian ini dengan masalah yang dirumuskan, maka dikemukakanlah hipotesis sebagai berikut :

1. Komposisi tes prestasi belajar mata pelajaran biologi program A₂ semester Januari-Juni 1989 SMA Negeri Kota Madya Bukittinggi telah sesuai dengan yang dirapkan.

G. Kegunaan Hasil Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan berguna bagi:

- a. Guru-guru biologi umumnya dan guru-guru biologi SMA Negeri Kota Madya Bukittinggi khususnya sebagai input untuk dipedomani dalam menyusun tes dimasa mendatang
- b. Bagi para pimpinan sekolah dan para pengawas Kanwil DEPDIKBUD Sumatera Barat sebagai input untuk dipedomani dalam melakukan pengawasan dan pertimbangan terutama sekali dalam penulisan/pembuatan alat evaluasi hasil belajar di sekolah.
- c. Bagi Jurusan Pendidikan Biologi khususnya dan IKIP Padang umumnya, sebagai input untuk melakukan pembinaan dalam mata kuliah yang berhubungan dengan pembuatan/penulisan alat evaluasi.

Demikianlah kegunaan dari hasil penelitian ini yang kemungkinan masih ada juga pihak lain yang dapat memanfaatkannya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Dalam pengukuran pendidikan ada tiga istilah yang perlu diperhatikan yaitu tes, pengukuran dan penilaian. Dalam pengalaman kita sehari-hari terlihat bahwa tes itu adalah soal-soal yang diberikan kepada murid atau anak didik untuk mereka jawab atau selesaikan. Dari jawaban yang mereka berikan kita atau guru akan memberikan suatu tanda atau angka yang disebut hasil mereka. Hasil ini tentu sesuai dengan tujuan kita memberi tes. Jadi tes merupakan suatu alat untuk mengetahui apa yang ingin diketahui. Raka Joni (1986) menyatakan bahwa secara operasional tes bisa didefinisikan sebagai sejumlah tugas yang harus dikerjakan oleh orang yang di tes (Testee). Kesanggupan dalam menunaikan tugas-tugas ini dapat dinyatakan dalam bentuk angka-angka. Angka yang diberikan ini biasanya disebut prestasi yang di tes tersebut dalam hal/bidang yang dites. Kalau murid dites dalam penguasaan materi pelajaran yang diwajibkan, maka hasil yang diberikan disebut prestasi belajar murid tersebut. Jadi dengan tes kita dapat mengukur sejauh mana murid tersebut telah menguasai materi yang diberikan. Ini sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh Raka Joni (1986) bahwa tes adalah salah satu alat untuk mengadakan pengukuran.

Kalau yang ingin diukur itu perestasi belajar siswa, maka tesnya disebut tes prestasi belajar. Data atau angka yang diperoleh dari hasil pengukuran ini diterjemah sesuai dengan tujuan pengukuran tersebut umpamanya testi dinyatakan baik, kurang baik, kurang dan sebagainya atau pintar, kurang pintar atau lulus, tidak lulus dan sebagainya. Jadi dari data hasil pengukuran melalui suatu proses pertimbangan dengan memakai patokan tertentu kita menetapkan suatu keputusan. Pekerjaan beginilah yang disebut penilaian. Sehubungan dengan penilaian ini Raka Joni (1986) menyatakan bahwa penilaian bisa digambarkan sebagai suatu proses dimana kita mempertimbangkan sesuatu barang atau gejala dengan mempergunakan patokan tertentu. Patokan tersebut mengandung pengertian baik, tidak baik, memadai, tidak memadai, memenuhi syarat, tidak memenuhi syarat dan sebagainya. Dengan perkataan lain kita mengadakan value jugment.

Dari apa yang dibicarakan di atas terlihat bahwa tes adalah sebagai salah satu alat pengukuran pendidikan terutama prestasi belajar yang menghasilkan informasi kuantitatif yang dipakai sebagai dasar untuk mengarahkan penilaian. Sudah barang tentu kecermatan pelukisan data/informasi sangat tergantung kepada kecermatan/kualitas alat atau tes yang dipakai.

Di atas dikatakan bahwa tes itu adalah berupa alat. Dalam penilaian pendidikan biasanya dibicarakan

dua jenis tes yaitu tes buatan guru dan tes yang sudah distandardisir. Suatu tes dinamakan terstandardisir apabila soal-soalnya telah diujicobakan dalam keadaan yang sama atau hampir sama dengan keadaan untuk mana tes itu disusun sehingga pada tes tersebut telah terdapat kalibrasi dalam bentuk norma-norma (Raka Joni 1986). Tes buatan guru, sebagaimana namanya adalah tes yang dibuat oleh guru sendiri untuk memenuhi kebutuhan sendiri.

Berbicara mengenai sifat tes, kita melihat dari sudut pemberian nilai dibedakan atas 2 macam yaitu tes subjektif dan objektif. Pada tes subjektif pemberi skor banyak memakai pertimbangan subjektif sedangkan pada tes objektif pemberi skor boleh dikatakan tidak usah mempertimbangkan kebenaran dari jawaban testi sebab pemeriksa hanya mencocokkan saja jawaban dari testi dengan kunci jawaban yang telah disediakan. Masing-masing tes di atas mempunyai keunggulan dan kelemahan sendiri-sendiri (Raka Joni, 1986).

Di atas di kemukakan bahwa untuk mendapatkan informasi/data yang baik (dapat dipercaya) sangat ditentukan salah satunya oleh alat ukur yang baik. Dalam penilaian pendidikan, untuk mendapatkan informasi/data yang baik sehubungan dengan prestasi belajar anak tentu dibutuhkan alat ukur/tes prestasi belajar yang baik. Untuk menentukan apakah suatu tes prestasi belajar baik atau kurang tentu dilihat dari ciri-cirinya.

Wayan Nurkancana dkk (1983) menyatakan bahwa baik buruknya suatu tes atau alat evaluasi dapat ditinjau dari validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda. Sedangkan menurut Suharsini Arikunto (1989) ciri-ciri tes yang baik yaitu memiliki validitas, objektivitas dan ekonomis. Tetapi Rake Joni (1986) mengemukakan bahwa ciri-ciri yang harus dimiliki oleh suatu tes agar bisa menunaikan fungsinya sebagaimana yang diharapkan adalah validitas, reliabilitas, tingkatan kesukaran, kemampuan diskriminasi dan syarat-syarat tambahan lainnya seperti keluasan ruang lingkup, kemudahan administrasi serta scoring dan lain-lain. Disamping apa yang disampaikan di atas tentang ciri-ciri tes/soal yang baik, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah (1985) menyampaikan bahwa untuk mempertinggi ketepatan pengukuran perlu diperhatikan kaidah-kaidah diantaranya :

- a. Pokok soal (stem) yang merupakan permasalahan harus dirumuskan secara jelas.
- b. Perumusan pokok soal dan alternatif jawaban hendaknya merupakan pernyataan yang diperlukan saja.
- c. Untuk setiap soal hanya ada satu jawaban yang benar atau yang paling benar.
- d. Pada pokok soal (stem) sedapat mungkin dicegah perumusan pernyataan yang bersifat negatif.
- e. Alternatif jawaban (option) sebaiknya logis dan pengecoh harus berfungsi (menarik).

- f. Diusahakan agar tidak ada petunjuk untuk jawaban yang benar.
- g. Diusahakan agar alternatif jawaban (option) homogen, baik dari segi isi/materi maupun panjang pendeknya pernyataan.

Dari uraian di atas tentu dipertanyakan apakah yang dimaksud dengan masing-masing ciri tersebut dan bagaimana menentukan suatu tes telah memiliki ciri yang dikatakan baik. Mengenai hal ini Raka Joni (1986) mengemukakan bahwa suatu tes dikatakan valid apabila ia mengukur apa yang mau diukur dengan kemungkinan yang sekecil mungkin dipengaruhi oleh faktor-faktor yang tidak relevant dan Suharsini Arikunto (1989) mengatakan bahwa sebuah tes disebut valid apabila tes itu dapat tepat mengukur apa yang hendak diukur.

Kapankah suatu tes reliabel atau dikatakan mempunyai reliabilitas yang baik. Dalam hal ini Raka Joni (1986) mengemukakan bahwa suatu tes dikatakan reliabel apabila hasil pengukurannya mantap. Kemantapan ini dapat dilihat dari tiga segi yaitu (a) sebagai kemantapan hasil mengukur ulangan dengan tes yang sama yang menghasilkan indeks stabilitas, (b) sebagai kemantapan hasil mengukur dengan dua buah tes yang paralel, yang dianggap sama yang menghasilkan indeks ekuivalensi kesamaan dan (c) kemantapan hasil mengukur dari masing-masing soal dihubungkan dengan kemantapan tes secara keseluruhan yang menghasilkan indeks konsistensi internal atau kema-

tapan internal. Suharsini Ariento (1989) mengatakan bahwa realibilitas berhubungan dengan masalah kepercayaan. Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Maka pengertian reliabilitas tes, berhubungan dengan masalah ketepatan hasil tes. Dari penjelasan ini tentu pasti kita dapat mencari realibilitas suatu tes atau kita dapat menetapkan reliabilitas suatu tes. Untuk keperluan ini Wayan Nurkancana dkk (1983) mengemukakan bahwa taraf reliabilitas suatu tes dapat dicari dengan (a) teknik ulang, (b) teknik hentuk paralel, (c) teknik belah dua. Kemudian untuk mencari reliabilitas seluruh tes dipergunakan rumus Spearman

Brown :

$$r_n = \frac{N \cdot r_{12}}{1 + (N-1) r_{12}}$$

dimana : r_n = Koefisien korelasi seluruh tes.

N = perbandingan antara panjang tes seluruhnya dengan tes yang dikorelasikan.

r_{12} = Koefisien korelasi antara sebagian tes dengan bagian tes yang lainnya.

Menurut Slameto (1988) dalam mencari ukuran reliabilitas, maka yang dikorelasikan itu ialah sepasang rangkaian skor yang diperoleh dengan cara yang disebut "Cara belah dua" dan dipakai rumus korelasi product moment Pearson.

Untuk mencari reliabilitas keseluruhan soal, dicari koefisien korelasi dengan menggunakan rumus Spearman Brown yaitu :

$$r_l = \frac{2 r_s}{1 + r_s}$$

dimana : r_l = koefisien korelasi keseluruhan soal.

r_s = koefisien korelasi separoh soal yang diketemukan dengan membagi dua keseluruhan soal.

Dibahagian muka disampaikan bahwa suatu tes selain memperhatikan validitas dan reliabilitas perlu juga dilihat derajat kesukaran dan daya bedanya. Wayan Nurkancana dkk (1983) mengemukakan bahwa suatu tes tidak boleh terlalu mudah dan juga tidak boleh terlalu sukar. Jadi item yang baik adalah item yang mempunyai derajat kesukaran tertentu yaitu bergerak antara 25 % sampai 75 %. Untuk menentukan derajat kesukaran item ini dipakai rumus :

$$DK = \frac{WL + nH}{nL + nH} \times 100 \%$$

dimana : DK = derajat kesukaran

nL = jumlah individu kelompok bawah

nH = jumlah individu kelompok atas

WL = jumlah individu kelompok bawah yang salah

WH = jumlah individu kelompok atas yang salah

Lebih lanjut Wayen Nurkancana menyatakan, disamping derajat kesukaran, suatu item harus juga mempunyai daya beda tertentu sebab suatu tes yang baik adalah tes yang dapat membedakan murid yang pintar dengan murid yang bodoh. Untuk menentukan daya beda suatu item dipakai rumus :

$$DB = \frac{WL - WH}{n}$$

dimana : DB = daya beda

n = jumlah kelompok atas atau bawah.

Item yang dapat dipakai diharapkan item yang mempunyai daya beda 0,40 ke atas.

Setelah kita mengkaji masalah tes yang baik yaitu mempertimbangkan validitasnya, reliabilitas, derajat kesukaran dan daya beda tes tersebut, maka sebaiknya juga dipertimbangkan tingkatan perkembangan kognitif apa yang harus diukur oleh tes tersebut. Dalam masalah ini Amirudin Arief (1976) mengemukakan, supaya dalam merumuskan atau menyusun alat evaluasi (tes) supaya memperhitungkan prosentase pembobotan hasil belajarnya (tingkat kelasnya) dan pembobotan itu dinyatakan dengan perbandingan prosentase antara :

1. Ungkapan fakta (Recall fact)
2. Pemahaman (Comprehension)
3. Penerapan/Aplikasi (aplikation).

Bagi siswa tahun pertama ungkapan fakta lebih banyak, pemahaman secukupnya dan aplikasi belum dipakai (diberikan). Bagi siswa tahun kedua, penggunaan ungkapan fakta sudah dikurangi, pemahaman bertambah dan aplikasi sudah dapat diberikan. Bagi siswa tahun ketiga ungkapan fakta bertambah sedikit, pemahaman cukup banyak dan aplikasi sudah bertambah lagi.

Jadi Terlihat bagi kita semakin tinggi tingkatan siswa yang di tes, semakin besar pula bobot soal kearah perkembangan kognitif yang lebih tinggi dan semakin sedikit pada tingkat kognitif rendah. Sehubungan dengan prosentase pembobotan tes ini Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Depdikbud (1983) mengemukakan dalam pedoman penulisan soal EBTA-NAS 1983/1984, untuk tingkat SLTP berbanding seperti 29 : 48 : 23 antara ingatan, pemahaman dan aplikasi. Ini kalau dibulatkan menjadi 1 : 2 : 1.

Sesuai dengan pendapat di atas yaitu semakin tinggi jenjang/tingkat pendidikan anak semakin tinggi pula pembobotan tes ke arah perkembangan yang lebih tinggi, maka pada tingkatan SMA sudah seharusnya ada tes yang berupa analisa, sintesa dan evaluasi. Dalam hal ini diperkirakan prosentase pembobotannya antara ingatan, pemahaman, aplikasi dan lain-lain (analisa, sintesa, evaluasi) seperti 1 : 2 : 2 : 1.

Pada bagian muka disampaikan bahwa menurut Direktorat

Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah, dalam penulisan soal perlu juga diperhatikan kaidah-kaidah yang berlaku, diantaranya adalah supaya alternatif jawab (option) sebaiknya logis dan pengecoh harus berfungsi.

Sehubungan dengan hal di atas Wayan Nurkencana (1983, hal 136) mengemukakan bahwa salah satu hal yang perlu diperhatikan dalam mengadakan revisi item ialah efektifitas dari pada masing-masing option yang digunakan dalam item tersebut. Untuk mengetahui apakah suatu option berfungsi secara efektif atau tidak, ditempuh prosedur sebagai berikut :

- a. Ambil 27 % lembar jawaban yang mendapat skor tertinggi dan 27 % lembar jawaban yang mendapat skor terendah (Jadi sama dengan prosedur mencari derajat kesukaran dan daya beda).
- b. Buat tabel sejumlah item yang akan diuji efektivitas option-optionnya, sebagai berikut :

Option	a	b	c	d	e
Kelompok					
Atas					
Bawah					

- c. Isikan distribusi pilihan terhadap option yang disediakan baik untuk kelompok atas maupun untuk kelompok bawah.

d. Berdasarkan distribusi pilihan kelompok atas dan kelompok bawah, maka dapat dihitung option mana yang berfungsi secara efektif dan option mana yang tidak berfungsi secara efektif. Pedoman yang digunakan untuk menentukan efektivitas suatu option adalah sebagai berikut :

1). Untuk option kunci.

- Jumlah pemilih kelompok atas dan kelompok bawah tidak kurang dari 25% tetapi tidak lebih dari 75%.

- Frekuensi pilihan kelompok atas harus lebih tinggi dari pada frekuensi pilihan kelompok bawah.

2). Untuk option pengecoh (distractor).

- Jumlah pemilih kelompok atas dan kelompok bawah, minimal adalah 25% kali satu per dua kali jumlah option pengecoh kali jumlah kelompok atas ditambah kelompok bawah.

- Frekuensi pilihan kelompok bawah harus lebih tinggi dari pada frekuensi pilihan kelompok atas.

BAB III

M E T O D O L O G I

A. Metoda Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti tidak melakukan perlakuan, tetapi hanya mengambil data apa adanya. Karena itu metoda yang dipakai disini adalah metoda diskriptif.

B. Populasi dan Sampel

Populasi

Populasi penelitian ini adalah semua set tes prestasi belajar program A₂ yang dipakai pada ujian semester Januari-Juni 1990 di SMA Negeri Kota Madya Bukittinggi beserta semua lembaran jawabannya. SMA Negeri Kodya Bukittinggi ada 3 sekolah, jadi populasi ini berjumlah 3 x jumlah peserta tes tiap sekolah yang jumlahnya 265 set.

Sampel

Pada semester Januari-Juni 1990 program A₂ yang ujian semester hanyalah kelas II. Disamping itu tes hasil belajar tiap mata pelajaran pada seluruh sekolah disamakan untuk kelas-kelas yang paralel.

Dengan demikian pada semester Januari-Juni hanya ada satu macam tes prestasi hasil belajar bagi kelas yang paralel di SMA Negeri Kota Madya Bukittinggi.

Dengan demikian sampel cukup satu set tes prestasi belajar tersebut.

C. Jenis dan Sumber Data

Jenis Data

Jenis data yang diperlukan pada penelitian ini adalah item tes yang dipakai dalam ujian semester program A₂ semester Januari-Juni 1990 beserta jawaban pesertanya.

Sumber Data

Sumber dari data yang diperlukan di atas adalah guru yang memberi ujian semester tersebut.

D. Teknik dan Alat Pengumpul Data

Untuk mendapatkan data di atas peneliti langsung berhubungan dengan guru yang bersangkutan yang terlebih dahulu tentu harus melalui pimpinan sekolah, dan tidak membuatkan alat.

E. Teknik Analisa Data

Terlebih dahulu data yang diperoleh sebelum dianalisis ditentukan golongan atau sifat dari tiap item (ingatan, pemahaman, aplikasi dan sebagainya). Kemudian dihitung jumlah masing-masing kelompok. Dengan demikian diperoleh komposisi dari tes prestasi belajar tersebut.

Untuk menentukan derajat kesukaran suatu item menurut Wayen Nurkancana (1983) dipakai rumus :

$$DK = \frac{WL + WH}{nL + nH} \times 100 \%$$

dimana : DK = derajat kesukaran

nL = jumlah kelompok bawah

WL = jumlah individu kelompok bawah

WH = jumlah individu kelompok atas

Untuk mencari daya beda dipakai rumus :

$$DB = \frac{WL - WH}{n}$$

dimana : DB = daya beda

n = jumlah kelompok atas atau bawah

Untuk menentukan reliabilitas suatu tes menurut Slameto (1988) dipakai rumus korelasi spearman Brown :

$$r_l = \frac{2 r_s}{1 + r_s}$$

r_l = koefisien korelasi keseluruhan soal

r_s = koefisien korelasi separah soal yang ditentukan dengan membagi dua keseluruhan soal.

Untuk melihat kesesuaian komposisi soal dengan yang diharapkan menurut Sudjana (1975, hal 244) dipakai

$$\text{rumus } Z = \frac{(x_1/n_1) - (x_2/n_2)}{\sqrt{p \cdot q \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$\text{dimana : } p = \frac{x_1 + x_2}{n_1 + n_2}$$

$$q = 1 - p$$

$$x_1/n_1 = \text{proporsi 1}$$

$$x_2/n_2 = \text{proporsi 2}$$

Demikian analisis data yang dipakai.

Prosedur Penelitian

Dalam penelitian ini prosedur yang dilalui adalah sebagai berikut :

- Mengajukan Proposal ke Pusat Penelitian IKIP Padang yang terlebih dahulu diketahui oleh Dekan FPMIPA IKIP Padang.
- Memperbaiki/merevisi proposal sesuai dengan saran yang diberikan oleh staf Pusat Penelitian IKIP Padang.
- Menekan kontrak biaya yang telah ditetapkan oleh Pusat Penelitian IKIP Padang.
- Minta izin penelitian kepada Kakanwil Depdikbud Propinsi Sumatera Barat melalui Kepala Pusat Penelitian IKIP Padang.
- Menghubungi/menemui Kepala SMA Negeri Kota Madya Bukittinggi dalam rangka minta izin mengumpulkan data.
- Menghubungi/menemui guru-guru yang mengajar mata pelajaran Biologi pada kelas II A₂ SMA Negeri Kota Madya Bukittinggi untuk mendapatkan data yang diperlukan.

- Mengolah data dan menyusun draf laporan penelitian sesuai dengan saran-saran yang diberikan oleh staf Pusat Penelitian IKIP Padang.
- Menyelesaikan dan memperbanyak laporan penelitian sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

F. Keterbatasan

Suatu penelitian kebanyakan belum dapat mengungkapkan semua permasalahan karena adanya keterbatasan dari si-peneliti.

Pada penelitian ini peneliti merasakan hal tersebut.

Pada penelitian ini sebaiknya vasilitas soal (tes), baik vasilitas isi (Contentvalidity), validitas kontruksi (construct validity), validitas sekarang (Concurent validity), maupun validitas prediksi (predictive validity) sebaiknya diungkapkan. Tetapi karena keterbatasan pengetahuan, waktu dan data yang dapat dikejar, hal ini belum dapat dikemukakan. Disamping itu sebaiknya penyebab dari sesuatu yang diharapkan seperti komposisi alat evaluasi yang belum memenuhi harapan, reliabilitas tes yang baru pada tingkat sedang, masih banyak daya beda dan derajat kesukaran item yang belum dapat diterima sebagai item yang baik, belum semua option item berfungsi dengan baik dan lain kriteria untuk mencapai soal yang baik, dapat hendaknya diungkapkan. Tetapi karena keterbatasan peneliti juga pada saat ini belum lagi dapat dikejar. Mudah-mudahan dilain waktu dapat dilakukan.

BAB IV

ANALISA DAN PEMBAHASAN

A. Analisa

Dalam bab ini akan dikemukakan analisa data yang diperoleh dari lapangan dan hasil yang diperoleh dari analisa tersebut. Hasil yang akan dikemukakan tentu saja yang berhubungan dengan tujuan penelitian, sehingga dengan demikian dapat dilihat pencapaian dari tujuan tersebut.

Sebagaimana disampaikan pada bagian terdahulu hasil analisa akan berupa komposisi item tes, derajat kesukaran dan daya beda item berfungsi atau tidaknya option dari masing-masing item, reliabilitas dari tes dan kaidah penulisan soal.

Setelah dilakukan analisa terhadap 65 item tes pada alat evaluasi hasil belajar ujian semester kelas II A₂ tersebut, diperoleh item yang termasuk ingatan 29 item, pemahaman 25 item, aplikasi 9 item dan lain-lain 2 item. Dalam hal ini tidak terdapat item yang tergolong evaluasi. Kalau hasil pengelompokan item ini dijadikan prosentase akan berupa 44,62 : 38,46:13,85:3,08. Proporsi yang diharapkan, seperti dinyatakan dimuka adalah 1:2:2:1. Kalau ini dijadikan prosentase akan berupa 16.67:33,33:33,33:16,67. Untuk melihat apakah proporsi di atas sesuai dengan yang diharapkan dilakukan perhitungan dengan

memakai rumus :

$$Z = \frac{x_1/n_1 - x_2/n_2}{\sqrt{p \cdot q \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Proporsi soal yang bersifat ingatan

$$\begin{aligned} p &= \frac{X_1 + X_2}{n_1 + n_2} \\ &= \frac{16,67 + 44,62}{100 + 100} \\ &= \frac{61,29}{200} = 0,306 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} q &= 1 - p \\ &= 1 - 0,306 = 0,694 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Z &= \frac{x_1/n_1 - x_2/n_2}{\sqrt{p \cdot q \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \\ &= \frac{\frac{16,67}{100} - \frac{44,62}{100}}{\sqrt{0,306 \times 0,694 \left(\frac{1}{100} + \frac{1}{100} \right)}} \\ &= \frac{-0,2795}{\sqrt{0,212364 \times \frac{2}{100}}} = \frac{-0,2795}{0,0652} \end{aligned}$$

$$Z = -4,29$$

H diterima bila $-Z_{\frac{1}{2}}(1 - \alpha) < Z < Z_{\frac{1}{2}}(1 - \alpha)$.

$Z_{\frac{1}{2}}(1 - \alpha)$ untuk signifikansi 5% adalah 1,96.

Jadi H diterima jika $-1,96 < Z < 1,96$

Dengan demikian untuk proporsi soal yang bersifat ingatan belum sesuai dengan yang diharapkan, sebab

harga $Z = -4,29$ lebih kecil dari $-1,96$. Disini terlihat proporsi soal yang bersifat ingatan tersebut lebih besar dari yang diharapkan.

Proporsi soal yang bersifat pemahaman

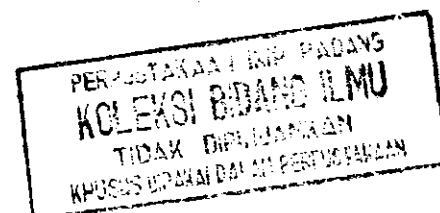
$$\begin{aligned}
 p &= \frac{x_1 + x_2}{n_1 + n_2} \\
 &= \frac{33,33 + 38,46}{100 + 100} \\
 &= \frac{71,79}{200} = 0,3590
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 q &= 1 - p = 1 - 0,3590 \\
 &= 0,6410
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 z &= \frac{x_1/n_1 - x_2/n_2}{\sqrt{p \cdot q \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \\
 &= \frac{\frac{33,33}{100} - \frac{38,46}{100}}{\sqrt{0,3590 \times 0,6410 \left(\frac{1}{100} + \frac{1}{100} \right)}} \\
 &= \frac{\frac{33,33}{100} - \frac{38,46}{100}}{\sqrt{0,004602}} = \frac{-0,0513}{0,0678}
 \end{aligned}$$

$$z = \frac{-513}{678} = -0,757$$

Sesuai dengan ketentuan di atas maka proporsi soal yang bersifat pemahaman sesuai dengan yang diharapkan sebab harga $Z = -0,757$ berada dalam daerah penerimaan H yaitu $-0,757$ lebih besar dari $-1,96$ dan lebih kecil dari $+1,96$.



Tabel III

PETA KORELASI

x \ y	5-6	7-8	9-10	11-12	13-14	15-16	17-18	19-20	f	x	fx	fx	f · x - y
22-23			3	1	1	3	1		9	4	36	144	28
20-21				1	6	3	2		12	3	36	108	54
18-19		1	3	6	7	4	2	2	25	2	50	100	48
16-17	1	2	16	17	16	7	2	3	64	1	64	64	25
14-15	2	10	17	22	13	7	2	1	74	0	-0	-0	0
12-13		3	7	12	9	5	1		37	-1	-37	37	-9
10-11	1	5	8	10	3	2	2	1	32	-2	-64	144	8
8-9	1	3	1	2	1				8	-3	-24	72	27
6-7	1	1	2						4	-4	-16	64	28
f	6	25	57	71	56	31	12	7	265		45	733	209
y	-3	-2	-1	0	1	2	3	4					
fy	-18	-50	-57	0	56	62	36	28	57				
fx	54	100	57	0	56	124	108	112	611				
fx y	24	44	0	0	34	54	33	20	209				

keterangan x interval nilai siswa dengan nomor soal ganjil

y interval nilai siswa dengan nomor soal genap

$$M_x = \frac{\sum fx}{N} = \frac{45}{265} = 0,170$$

$$M_y = \frac{\sum fy}{N} = \frac{57}{265} = 0,215$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N} - \frac{(\sum fx)^2}{N}}$$

$$= \sqrt{\frac{733}{265} - (0,170)^2}$$

$$= \sqrt{2,766 - 0,0289} = \sqrt{2,737} = 1,654$$

$$\begin{aligned}
 SD.y &= \sqrt{\frac{\sum fy'^2}{N} - \frac{(\sum fy')^2}{N}} \\
 &= \sqrt{\frac{611}{265} - \frac{(57)^2}{(265)}} \\
 &= \sqrt{2,305 - 0,046225} = 1,503
 \end{aligned}$$

koefisien korelasi product moment dicari dengan rumus

$$r = \frac{\frac{\sum fx'y'}{N} - M_x' \cdot M_y'}{SD.x' \times SD.y'}$$

$fx'y'$ diperoleh dengan mengalikan setiap frekuensi dengan x' kali y' pada setiap kolom interval x .

demikian juga untuk kolom interval y

$fx'y'$ pada kolom interval y 5-6 adalah $1x-3x-1 + 2x-3x0 + 1x-3x-2 + 1x-3x-3 + 1x-3x-4 = -3+0+6+9+12 = 24$.

$fx'y'$ pada kolom interval y 7-8 adalah $1x2x-2 + 2x1x-2 + 10x0x-2 + 3x-1x-2 + 5x-2x-2 + 3x-3x-2 + 1x-4x-2 = -4-4+0+6+20+18+8 = 44$.

dengan cara yang sama $fx'y'$ pada kolom interval y 9-10 11-12, 13-14, 15-16, 17-18, 19-20 diperoleh seperti pada peta korelasi.

$fx'y'$ pada kolom interval x 6-7 adalah $1x-4x-3 + 1x-4x-2 + 2x-4x-1 = 28$.

$fx'y'$ pada kolom interval x 8-9 adalah $1x-3x-3 + 3x-3x-2 + 1x-3x-1 + 2x-3x0 + 1x3x1 = 27$.

dengan cara yang sama $fx'y'$ pada kolom interval x 10-11, 12-13, 14-15, 16-17, 18-19, 20-21, 22-23 diperoleh seperti pada peta korelasi.

$$r = \frac{\frac{209}{265} - 0,170 \times 0,215}{1,654 \times 1,503}$$

$$= \frac{0,789 - 0,035550}{2,486}$$

$$= 0,3026.$$

r tabel untuk $N = 265$ dan signifikansi 5% adalah 0,113.

Jadi disini terlihat r yang diperoleh lebih besar dari r tabel untuk $N=265$ dan signifikansi 5%. Dengan demikian maka korelasi yang diperoleh adalah signifikan jadi ada korelasi antara skor kedua belahan tes (soal) yang di analisa.

keefisien korelasi keseluruhan soal adalah :

$$r_1 = \frac{2 r_s}{1+r_s}$$

$$= \frac{2 \times 0,3026}{1+0,3026} = 0,4646.$$

berdasarkan kriteria tingkat korelasi yang dikemukakan oleh Slamuto (1988, hal 215) yaitu :

$0,80 \leq r < 1,00$	korelasi sangat tinggi
$0,60 \leq r < 0,80$	korelasi tinggi
$0,40 \leq r < 0,60$	korelasi sedang
$0,20 \leq r < 0,40$	korelasi rendah
$0,00 \leq r < 0,20$	korelasi sangat rendah

maka dapat dikatakan bahwa tingkat reliabilitas soal tersebut berada pada tingkat sedang. sekarang marilah dilihat pula apakah masing-masing option sudah berfungsi secara efektif. Cara kerjanya sudah disampaikan pada tinjauan pustaka.

Hasil analisis sehubungan dengan berfungsinya masing-masing option dari alat evaluasi yang dimaksud dengan memakai kriteria seperti disampaikan pada bagian terdahulu terlihat pada TABEL IV berikut :

TABEL IV
FREKUENSI JAWABAN DAN BERFUNGSI NYA OPTION

No. item :	KEL. ATAS :					KEL. BAWAH :					EFEKTIVITAS OPTION				
	A :	B :	C :	D :	E :	A :	B :	C :	D :	E :	A :	B :	C :	D :	E :
1.	1:	66:	2:	1:	2:	3:	46:	9:	12:	2:	- :	- :	+	+	-
2.	18:	8:	18:	13:	15:	17:	17:	18:	9:	11:	- :	+	- :	- :	-
3.	11:	46:	4:	9:	2:	20:	24:	4:	19:	5:	+	+	- :	+	+
4.	6:	7:	49:	6:	4:	10:	13:	19:	18:	12:	+	+	+	+	+
5.	39:	21:	4:	6:	2:	33:	16:	11:	6:	6:	+	- :	+	- :	+
6.	0:	1:	35:	34:	2:	3:	5:	41:	21:	2:	- :	+	- :	- :	-
7.	1:	12:	52:	7:	0:	2:	15:	43:	12:	0:	- :	+	+	+	-
8.	2:	25:	40:	5:	0:	6:	27:	27:	10:	2:	+	+	+	+	+
9.	1:	21:	1:	42:	7:	8:	4:	3:	51:	6:	+	- :	- :	+	-
10.	3:	26:	9:	12:	22:	9:	18:	10:	10:	25:	+	+	+	- :	+
11.	26:	18:	8:	15:	7:	17:	19:	14:	12:	10:	+	+	+	- :	+
12.	24:	37:	6:	2:	3:	19:	16:	15:	9:	13:	- :	+	+	+	+
13.	52:	5:	10:	3:	2:	34:	7:	11:	17:	3:	+	+	+	+	+
14.	4:	11:	6:	45:	6:	12:	14:	17:	19:	10:	+	+	+	+	+

keterangan : tanda strip (-) menunjukkan nomor soal tersebut pada kaidah kolom itu sebaiknya diperbaiki.

- kolom :
1. rumusan item.
 2. rumusan alternatif yang benar.
 3. jumlah jawaban yang benar.
 4. pernyataan pada item bersifat negatif.
 5. berfungsinya pengecoh (diolah pada bagian lain).
 6. adanya petunjuk untuk jawaban yang benar.
 7. pernyataan "semua jawaban diatas "benar".
 8. homogenitas option.
 9. susunan option berbentuk angka.
 10. ungkapan kata-kata yang bersifat tidak tentu.

demikianlah hasil yang diperoleh dari analisis ini.

B. pembahasan.

pada bagian muka telah dilakukan analisis terhadap data yang diperoleh yaitu :

- komposisi alat evaluasi tersebut.
- daya beda masing-masing option.
- derajat kesukaran masing-masing option.
- reliabilitas alat evaluasi itu.
- berfungsinya masing-masing option.
- kaidah penulisan soal.

dari hasil analisis tersebut terlihat bahwa komposisi alat evaluasi hasil belajar semester Januari-Juni 1990 kelas II A2 SMA Negeri Kodya Bukitting belum lagi sesuai dengan yang diharapkan. komposisi ini mengemang pada item tes yang bersifat ingatan tetapi kurang pada aplikasi, bahkan sangat kurang pada bagian yang bersifat analisa/ sintesa dan evaluasi (lain-lain). komposisi item yang bersifat pemahaman sudah memenuhi harapan. tetapi apa penyebab dari segala kekurangan ini belum dapat di sampaikan seperti yang diutarakan pada "keterbatasan".

ditinjau dari segi derajat kesukaran ditemukan 42 item yang pada kategori yang dapat dipakai, 6 item yang dikatakan terlalu mudah yaitu item no. 1, 23, 26, 37, 40, 59 dan 17 item tergolong kepada kelompok yang dikatakan terlalu sukar yaitu item no. 2, 9, 20, 24, 28, 29, 30, 32, 34, 35, 36, 41, 44, 45, 46, 57, 65.

kalau dihitung dengan prosentase akan sama dengan 9,23% termudah 26,15% tersukar dan 64,62% yang tergolong sedang (baik dipakai lebih lanjut). Ditinjau dari segi daya beda ditemukan hanya 6 item yang mempunyai daya beda minimal 0,40 atau dengan kata lain baru 6 buah item yang mempunyai daya beda yang diharapkan. Kalau dihitung dengan prosentase sama dengan 9,2%. Item-item tersebut adalah no. 4, 50, 55, 56, 58, 61. Jadi sedikit sekali item yang mempunyai daya beda yang baik.

Keenam item ini ditinjau dari derajat kesukaran juga dapat dipakai. Dengan demikian dilihat dari daya beda dan derajat kesukaran- keenam item ini (9,2%) sudah baik.

Kalau dilihat banyaknya option yang berfungsi secara efektif dari masing-masing item, maka item-item tersebut dapat dikelompokkan atas.

- * lima option berfungsi secara efektif, ini ada 14 item (21,54%).
- * empat option berfungsi secara efektif, ini ada 18 item (27,69%).
- * tiga option berfungsi secara efektif, ini ada 13 item (20%).

Selain dari yang di atas, tentu ada lagi 20 item (30,77%)

diantara item-item ini malah ada 2 item (3,08%) yang optionnya tidak ada satupun yang berfungsi secara efektif.

Diantara item yang kelima optionnya berfungsi secara efektif tersebut ternyata juga ada termasuk pada item yang di-

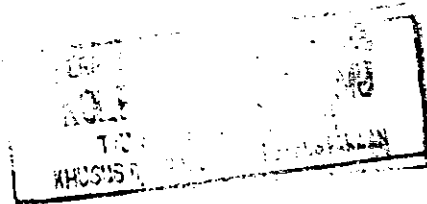
di tinjau dari sudut daya beda dan derajat kesukaran dikatakan baik yaitu : item no 4, 50, dan 58 (4,6%), sedangkan no. 55, 56 dan 61 (4,6%) empat optionnya berfungsi secara efektif. Jadi juga terlihat keenam item tersebut dapat dikatakan baik dilihat dari ketiga kriteria ini. Kalau dilihat dari segi reliabilitas, alat evaluasi hasil belajar ini sesuai dengan kriteria yang diberikan oleh Slamuto (1988) tergolong kepaes seuang sebab dari hasil analisis diperoleh angka reliabilitasnya 0,4646.

Kalau dilihat dari segi kaidah penulisan soal sudah menggembarakan sebab hanya terlihat kekurangan-kekurangan kecil yaitu 9 item (13,85%) kekurangannya pada pernyataan/rumusan item, 3 item (4,6%) terdapat petunjuk ke arah jawaban yang benar, 5 item (7,69%) option kurang homogen. Dengan demikian ditemukan 18 item (27,69%) item yang terdapat sedikit kekurangan dalam penulisan.

Kalau dilihat hasil analisa dimuka, di mana pada penelitian tahun 1983 SMA Negeri Kodya Padang komposisi alat evaluasi yang diperoleh adalah 10 : 9 : 1. Jadi terlihat membengkak pada ingatan dan pemahaman, sedikit sekali aplikasi dan boleh dikatakan belum ada analisa, sintesa dan evaluasi. Tetapi dari hasil analisa alat evaluasi hasil belajar semester Januari - Juni 1990 Program A₂ SMA Negeri Kodya Bukittinggi terlihat komposisinya 29 : 25 : 9 : 2. Dari hasil analisa tersebut bahagian pemahaman sudah sesuai dengan yang diharapkan, tetapi ingatan masih lebih banyak.

Dari kedua hasil analisa terlihat bahwa komposisi alat evaluasi hasil belajar semester Januari - Juni 1990 sudah jauh mendekati kepada komposisi yang diharapkan dibandingkan dengan komposisi alat evaluasi hasil belajar SMA Negeri Kodya Padang pada tahun 1983. Tetapi sayang peneliti belum dapat berbicara berkenaan dengan daya beda, derajat kesukaran validitas dan reliabilitas, karena pada penelitian tahun 1983 hal ini belum dilakukan.

Demikianlah pembahasan yang dapat dikemukakan di sini sesuai dengan analisa data dan peneliti belum dapat berbicara lebih banyak karena belum mendapat informasi yang memadai.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

pada halaman muka penulis telah menganalisis data yang diperoleh dan telah membahas hasil analisis tersebut.

Dari hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang mengatakan bahwa komposisi tes prestasi belajar mata pelajaran biologi program A₂ semester Januari-Juni 1990 SMA Negeri Kodya Bukittinggi belum dapat diterima. Hal ini terlihat pembengkakan pada item yang bersifat ingatan, sedikit pada aplikasi dan sangat sedikit pada yang bersifat lain-lain (analisa, sintesa dan evaluasi). komposisi tersebut adalah 29; 25; 9; 2;.

Item yang mempunyai daya beda tergolong pada baik 6 item (9,2%) dan yang mempunyai derajat kesukaran yang boleh dikatakan baik ada 42 item (64,62%), termudah 6 item (9,23%) dan tersukar 17 item (26,15%).

Dilihat dari kedua syarat di atas (derajat kesukaran dan daya beda) item yang tergolong baik ada 6 item (9,23%).

Reliabilitas tes ditemukan 0,4646 dan ini berarti berada pada kategori sedang. pada sisi lain item yang kelima optionnya berfungsi secara efektif 14 item (21,54%) dan 4 option berfungsi secara efektif ada 18 item (27,69%).

pada penulisan soal ditemukan juga sedikit kelemahan yaitu 18 item (27,69%) sebaiknya diperbaiki, terdiri dari 13 item kelemahan stem dan 15 item kurang homogenya option.

Demikianlah kesimpulan yang dapat dikemukakan dari hasil analisis data dan pembahasan.

B. Saran-saran

Merihat kepada hasil analisis data, pembahasan dan kesimpulan yang diperoleh penulis mengemukakan saran-saran kepada semua yang terlibat dalam penulisan/pembuatan soal umumnya dan pada guru khususnya terutama sekali teman-teman di SMA Negeri Kouya Bukittinggi, dalam penulisan soal diharapkan lebih mempertimbangkan lagi komposisinya, diperbesar pada aplikasi, analisa, sintesa dan evaluasi serta memperkecil pada item yang bersifat ingatan. Hal ini yang lebih penting lagi untuk lebih direnungkan lagi sehubungan dengan jeraat kesukaran dan daya beda dari suatu item, serta berfungsinya setiap option secara efektif.

Demikianlah saran yang penulis sampaikan sebagai penutup dari penulisan laporan ini, mudah-mudahan bermanfaat bagi kita semua.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, 1989, Permasalahan Yang Berhubungan Dengan Pelaksanaan Pengajaran Mata Pelajaran Biologi Di SMA, Panitia Lustrum VII IKIP Padang, Padang.
- Arief Amiruddin, 1976, PPSI dan Penerapannya Dalam Menyusun Model Satuan Pelajaran, IKIP Malang.
- Arief, Armin dkk, Beberapa Aspek Pengajaran Biologi Di-FPMIPA IKIP Padang Dan SMA Negeri Sumatera Barat, Panitia Lustrum VII IKIP Padang, Padang.
- Arikunto, Suharsini, 1989, Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan, Jakarta, Bina Aksara.
- Arlis dkk, 1983, Studi Perbandingan Tentang Komposisi Tes Hasil Belajar Bidang Studi IPA Pada SMA Sekotamadya Padang, IKIP Padang.
- Dirjen PDM, DEPDIBUD, 1985, Buku Pedoman Penulisan Soal Evaluasi Belajar Tahap Akhir Nasional, Jakarta.
- Gazali, Syarifuddin, 1989, Kegiatan Yang Dilakukan Dalam Meningkatkan Mutu Guru Biologi Dan Permasalahannya, Panitia Lustrum VII IKIP Padang, Padang.
- Joni T. Raka, 1986, Pengukuran Dan Penilaian Pendidikan, Surabaya, Karya Anda.
- Karim.A, 1989, Pengadaan, Penyebaran, Kualifikasi Dan Mutu Guru-Guru Matematika, Fisika, Biologi dan Kimia Di

Sumatera Barat, Panitia Lustrum VII IKIP Padang,
Padang.

Nurkancana, Wayan dkk, 1983, Evaluasi Pendidikan, Surabaya,
Usaha Nasional.

Slameto, 1988, Evaluasi Pendidikan, Jakarta, Bina Aksara.

Sujana, 1975, Metoda Statistika, Bandung Tarsite.

Sunaryo dkk, 1985, Evaluasi Hasil Belajar, Jakarta, Dirjen
Dikti, Depdikbud.