

MILIK IPT PERPUSTAKAAN
IKIP PADANG

Laporan Penelitian

**TINJAUAN TERHADAP KUALITAS ALAT EVALUASI HASIL BELAJAR
MATA KULIAH ILMU LINGKUNGAN SEMESTER JANUARI - JUNI 1988
PADA JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI FPMIPA IKIP PADANG**



31-3-1989
Dlakhir
R1
615/222/89-t(2)
371.26 ARLIS

Oleh

Drs. ARLIS

Dilaksanakan atas biaya
SPP/DPP Jurusan Pendidikan Biologi
FPMIPA IKIP Padang 1987/1988

[Handwritten signature]
U.K.P.

INSTITUT KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN PADANG

1988

MILIK IPT PERPUSTAKAAN
IKIP PADANG

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas izin dan kerunia Nya jumlah laporan penelitian ini dapat diselesaikan.

Penelitian ini dilaksanakan atas biaya SPP/DBP Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA IKIP Padang tahun 1987/1988.

Dalam melaksanakan penelitian ini tentu saja kami tidak akan dapat berjalan lancar kalau tidak mendapat bantuan dari berbagai pihak. Sehubungan dengan itu maka dalam kesempatan ini kami menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Rektor IKIP Padang
2. Ketua Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA IKIP Padang.
3. Staf Pusat Penelitian IKIP Padang.
4. Teman-teman sejawat dan seproposi.
5. Khusus Sdr. Drc. Ristiono yang telah memberikan data seukupnya.
6. Semua pihak yang belum tersebutkan di atas yang telah ikut membantu terlaksananya penelitian ini.

Akhir kata kami berharap sudah-mudahan apa yang dilaporkan sebagai hasil penelitian ini akan dapat merupakan input dalam rangka peningkatan mutu pendidikan terutama di Perguruan Tinggi.

Padang, 1988

Ketua Pusat Penelitian
IKIP Padang.

dsb

DR. SAHEL, MA
NIP. 130 107 000

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. LATAR BELAKANG.....	1
B. TINJAUAN KEPUSTAKAAN.....	7
C. ASUMSI.....	18
D. RUANG LINGKUP DAN PEMBAHASAN MASA - LAH	18
E. PENJELASAN ISTILAH.....	20
F. TINJAUAN PENELITIAN.....	21
G. KEGUNAAN HASIL PENELITIAN.....	21
BAB II METODOLOGI.....	22
A. POPULASI DAN SAMPEL.....	22
B. JENIS DAN SUMBER DATA.....	22
C. TEKNIK DAN ALAT PENGUMPUL DATA.....	22
D. TEKNIK ANALISA DATA.....	23
E. PROSEDUR PENELITIAN.....	25
F. KETERBATASAN.....	25
BAB III ANALISA DAN PEMBAHASAN.....	27
A. ANALISA.....	27
B. PEMBAHASAN.....	46
BAB IV KESIMPULAN DAN REKOMENDASI.....	49
A. KESIMPULAN.....	49
B. REKOMENDASI.....	50
DAFTAR BACAAN.....	51

BAB I

P E N D A H U L U A N

A. LATAR BELAKANG

Dalam rangka peningkatan mutu pendidikan pada jenjang pendidikan tenaga kependidikan telah diadakan penataran teg hadap sebagian besar tenaga kependidikan pada Proyek Peningkatan Guru (P₃G) yang meliputi lima bidang studi yaitu :

- Ilmu Pengetahuan Alam
- Matematika
- Bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia
- Ilmu Pengetahuan Sosial
- Ilmu Pendidikan

Dalam penataran tersebut telah dibahas bermacam hal yang berhubungan dengan pengajaran dan pendidikan diantaranya strategi belajar mengajar, pemakaian alat dan bahan, pengelolaan kelas, materi pengajaran, sistim penilaian atau evaluasi dan sebagainya. Selain dari pada itu dari proyek ini juga telah dihasilkan garis besar program pengajaran untuk setiap bidang studi tersebut di atas.

Dalam melaksanakan garis besar program pengajaran yang dihasilkan oleh proyek P₃G di atas sebagai suatu sistim meliputi 3 subsistim yaitu :

- tujuan pengajaran
- materi dan proses pengajaran
- evaluasi

Pada subsistim materi dan proses pengajaran akan menyungkit beberapa komponen di antaranya metoda, materi, sarana, prasarana dan sebagainya.

Dari ketiga subteori di atas peneliti ingin untuk melihat subteori gaining yang diuraikan pada sifat atau aspek apa yang diukur dengan alat tersebut.

Setiap kegiatan pengajaran yang akan dilaksanakan terlebih dahulu harus diprogramkan berdasarkan tujuan yang ingin dicapai. Tujuan umum dari program tersebut telah diberikan dalam guide besar program pengajaran. Tujuan yang lebih tegas spesifik (konkret) diuraikan oleh pelaksana yang merupakan penjabaran dari tujuan umum.

Zuhara Idris (1977) mengatakan jika di tinjau dari sudut teoritis menurut Bloom tujuan itu dikategorikan dalam 3 aspek kemampuan yaitu :

- **cognitive domain**
- **affektive domain**
- **psychomotoric domain**

Setiap aspek mempunyai jenjang-jenjang kemampuan. Aspek cognitive mempunyai tingkat berupa :

- **ingatan**
- **penahaman**
- **aplikasi**
- **analisa dan sintesa**
- **evaluasi.**

Aspek affective mempunyai jenjang kemampuan berupa :

- **penyerapan**
- **respon**
- **nilai**
- **pengorganisasian**
- **penghakteristikan.**

Aspek psikometer mempunyai tingkat kemampuan berupa :

- nomor
- ukuran
- bentuk
- dan sebagainya.

Dari apa yang dikemukakan di atas peneliti ingin menunjukkan perhatian terhadap aspek cognitive karena aspek affective dan psikometer mempunyai sistim evaluasi yang rumit dan aspek saat ini penekanan sistim penilaian yang berkembang berarah pada aspek cognitive.

Peninjauan evaluasi aspek cognitive juga akan melibatkan lain adanya prinsip perkembangan cognitive anak didik. Dapat juga kita katakan bahwa tingkat kemampuan cognitive anak di pengaruhi oleh perkembangan cognitivanya. Kenyataan ini secara langsung menunjukkan bahwa semakin tinggi perkembangan cognitive anak semakin tinggi pula kemampuan cognitive yang dimilikinya. Departemen P dan K (1976) mengatakan bahwa kemampuan yang diharapkan untuk tingkat SMP meliputi ingatan, pemahaman dan aplikasi, sedangkan untuk SMP tinggi ingatan, pemahaman dan aplikasi ditambah dengan analisis dan sintesis bahkan sangat dianjurkan untuk adanya evaluasi. Hal-hal seperti kecenderungan ini maka pada perguruan tinggi sudah seharusnya semua aspek cognitive ini sudah ada. Sehubungan dengan itu tentu sist evaluasi yang dipakai sudah seharusnya pula ada untuk mengukur semua aspek tersebut.

Sementara itu, hal yang sama dengan apa yang dikemukakan di atas mengenai setiap kemampuan antara SIPP, SIFA dan Perguruan Tinggi mengalami perbedaan di mana perbedaan ini hendaknya mempunyai trend menurut perkembangan cognitive yaitu semakin tinggi tingkat pendidikannya semakin banyak pula pergerakannya ke tingkat perkembangan cognitive yang lebih tinggi. Dengan arti kata kata perkembangan cognitive pada perguruan tinggi lebih maju ke arah analisa/sintesa dan evaluasi dibandingkan dengan SIFA.

Sementara itu belumlah perkembangan kemampuan menurut prosedur seperti yang diharapkan di atas dapat diukur dengan alat evaluasi, karena alat evaluasi bertujuan untuk mengukur pencapaian tujuan pengajaran yang telah dilaksanakan.

Departemen P dan K (1976) mengemukakan bahwa penyebaran alat evaluasi menurut aspek yang diukur untuk bidang IPA adalah :

Kategori	Ingatan	Pemahaman	Aplikasi	Jumlah
Ingatan	4	3	3	21
Pemahaman	8	5	4	38
Aplikasi	8	6	4	38
Jumlah	20	14	20	97

Dari contoh di atas terlihat komposisi alat evaluasi bidang studi IPA pada SMP yang diharapkan perbandingannya menjadi 1 : 2 : 2 antara ingatan, pemahaman dan aplikasi.

Melihat kepada contoh ini dan sesuai dengan kecenderungan yang di kemukakan diatas alat evaluasi pada Perguruan Tinggi ditag bah dengan analisa sintesa dan evaluasi, akan mempunyai kem-
 pusi yang berbeda dan akan membentur kemarah aplikasi, sinte-
 sa/analisa, dan sebaliknya akan mengecil ke arah pemahaman
 dan ingatan. Berdasarkan apa yang dikemukakan di atas penali-
 ti berbagai perbandingan tersebut mempunyai kempesial berupa:
 1 : 2 : 3 : 2 : 1 antara ingatan, pemahaman, aplikasi, sinte-
 sa/analisa dan evaluasi.

Selain dari kempesial pada alat evaluasi hasil belajar
 perlu juga diperlihatkan derajat kemukakan, daya beda dan
 fungsi dari masing-masing option (tes yang bersifat objektif).
 Hal ini sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh Wayne Kunnan-
 on (1983) bahwa suatu tes tidak boleh terlalu mudah dan juga
 tidak boleh terlalu sukar. Disamping itu juga dikatakannya
 bahwa item yang baik adalah item yang betul-betul dapat memi-
 cahkan golongan murid yang pandai dengan golongan murid yang
 bodoh. Untuk menulis soal/soal evaluasi hasil belajar)
 Departemen P dan K (1983) memberi petunjuk salah satu dia-
 teranya adalah supaya setiap alternatif jawaban (option) se-
 baik-baiknya logis dan setiap option pengesah harus berfungsi (me-
 narik).

Sesuai dengan apa yang dikemukakan di atas dalam alat
 ukur (alat evaluasi hasil belajar) suatu mata kuliah baik
 maka hasil belajar anak yang tergolong pandai akan mendapat
 nilai yang tinggi dan juga akan terpisah antara yang pandai

dengan yang baik. Sebaliknya kalau alat evaluasinya tidak baik maka hasil yang diperoleh tidak akan mencerminkan hal tersebut (hal yang sebenarnya).

Menurut pengamatan peneliti ada satu mata kuliah yaitu Ilmu Lingkungan pada semester Januari-Juni 1988 yang lain hasil belajar anak kurang mencerminkan hal seperti di atas. Sebagai cuplikan data nya yang diperoleh pada Jurusan Pendidikan Biologi FKIP IKIP Padang adalah sebagai berikut :

No.	Mata Kuliah			
	I. Lingg	2	3	4
1.	88	74	76	65
2.	88	75	78	65
3.	91	74	73	67
4.	90	61	61	63

Dari apa yang dibicarakan di atas timbulah pertanyaan bagi peneliti bagaimanakah kualitas alat evaluasi hasil belajar (tes) mata kuliah Ilmu Lingkungan Semester Januari-Juni 1988 pada Jurusan Pendidikan Biologi FKIP IKIP Padang.

Hasil-ujian hasil penelitian ini dapat memberikan jawaban atas pertanyaan di atas dan dapat dipakai sebagai bahan pertimbangan di masa mendatang.

B. TINJAUAN KEPUSTAKAAN

Gembong Tjitrosopone (1971) mengatakan bahwa ilmu pengetahuan dapat dibagi menjadi dua golongan yaitu Ilmu Pengetahuan Alam. Ilmu-ilmu yang termasuk Ilmu Pengetahuan Sosial misalnya Ilmu Ekonomi, Politik, Sejarah dan sebagainya, sedangkan ilmu-ilmu yang termasuk dalam Ilmu Pengetahuan Alam misalnya Ilmu Hayat (Biologi) Ilmu Alam (Fisika), Ilmu Kimia dan sebagainya. Kemudian ia menyebutkan bahwa Ilmu Hayat adalah ilmu yang mempelajari makhluk hidup. Lebih lanjut dijelaskan bahwa Ilmu Hayat (Biologi) dapat dibagi-bagi lagi misalnya menjadi Ilmu Tubuhan (Botani), Ilmu Hewan (Zoologi) dan Ilmu Tubuh Manusia. Bila dibagi lebih lanjut terdapatlah Ilmu Hwai (Anatomi), Ilmu Keturunan (Genetika), Ilmu Lingkungan (Ekologi) dan sebagainya. Kemudian Ilmu Biologi ini berkembang lagi sehingga cabangnya semakin banyak lagi dan setiap cabang berkembang lagi dengan susunan yang berbeda seperti terlihat pada tabel dihalaman sebelah ini.

Winarso Surachmad (1973) mengemukakan bahwa hasil belajar adalah kebiasaan pola tingkah laku sebagai akibat dari proses belajar mengajar. Apabila murid telah menghasilkannya pola tingkah laku yang dituju, proses belajar dikatakan mencapai titik akhir sementara. Pola tingkah laku tersebut terlihat pada pertumbuhan reaksi dan sikap secara fisik maupun mental. Bermanaan dengan hasil utama ini tegjadi bermacam-macam proses pengiring yang juga menghasi-

dan tentukan perubahan tingkah laku sehingga akhirnya terdapat suatu keadaan yang pengaliran yang memperlihatkan hasil belajar itu tidak terpisahkan. Hasil yang dicapai akan mendapat tempat di dalam pertumbuhannya pengetahuan siswa dan setiap yg menambah pengetahuan siswa akan mempengaruhi struktur pertumbuhannya itu secara menyeluruh.

Kahana Idris (1977) mengatakan bahwa menurut Bloom hasil belajar juga merupakan perubahan tingkah laku. Aspek tingkah laku yang mengalami perubahan itu digolongkan kepada tiga jenis aspek yaitu cognitive domain, affective domain dan psychomotor domain. Ketiga aspek yang disebut ini dipecah lagi menjadi beberapa aspek tingkah laku yang lebih khusus yaitu:

- aspek cognitive terdiri dari recall of knowledge, comprehension, application, analysis, synthesis dan evaluation.
- aspek affective terdiri dari receiving, responding, valuing.
- aspek psychomotor terdiri dari imitation, manipulation, precision, articulation dan naturalization.

Menurut Gagne (1975) learning outcome (hasil belajar) juga merupakan perubahan tingkah laku. Dalam hal ini Gagne membagi dalam pembagian aspek tingkah laku atas lima bagian :

- a. Intellectual skills
- b. Cognitive strategies
- c. Verbal information
- d. Motor skills
- e. Attitudes.

T. Raka Jemi (1977) mengatakan bahwa tiap penerjaan yang telah kita lakukan perlu penilaian atau evaluasi. Kita tidak akan tahu segi-segi kemunduran atau kemajuan maupun keuntungan-kemundurannya apa bila tidak dilakukan penilaian. Justru itu terhadap hasil belajar perlu dilakukan penilaian.

Departemen P dan K (1976) menjelaskan bahwa aspek tingkah lakuyang dinilai adalah meliputi aspek kemampuan (pengetahuan, keterampilan) maupun aspek nilai dan sikap yang di pandang sebagai hasil belajar. Sekalipun demikian pedoman penilaian pada Kurikulum 1975 menitik beratkan kepada pembahasan penilaian terhadap hasil belajar dalam bentuk kemampuan. Penilaian ini dapat dilakukan dengan tes buatan guru.

Jenis tes ada pula berbagai macam yaitu tes lisan, tes tulisan, tes perbuatan. Tes tertulis dapat berupa uraian ob - jektif. Amiruddin Arief (1976) menggunakan bahwa bentuk tes objektif dapat berupa :

- 1. pilihan berganda (multiple choice)
- 2. jawaban singkat (short answer)
- 3. melengkapi (completion)
- 4. Menjodohkan (matching)
- 5. benar salah (true-fals)

Depdikbud (1983) menggunakan bahwa ragam soal ~~pilihan~~ berganda ada pula beberapa macam yaitu :

- a. melengkapi pilihan
- b. hubungan antar hal

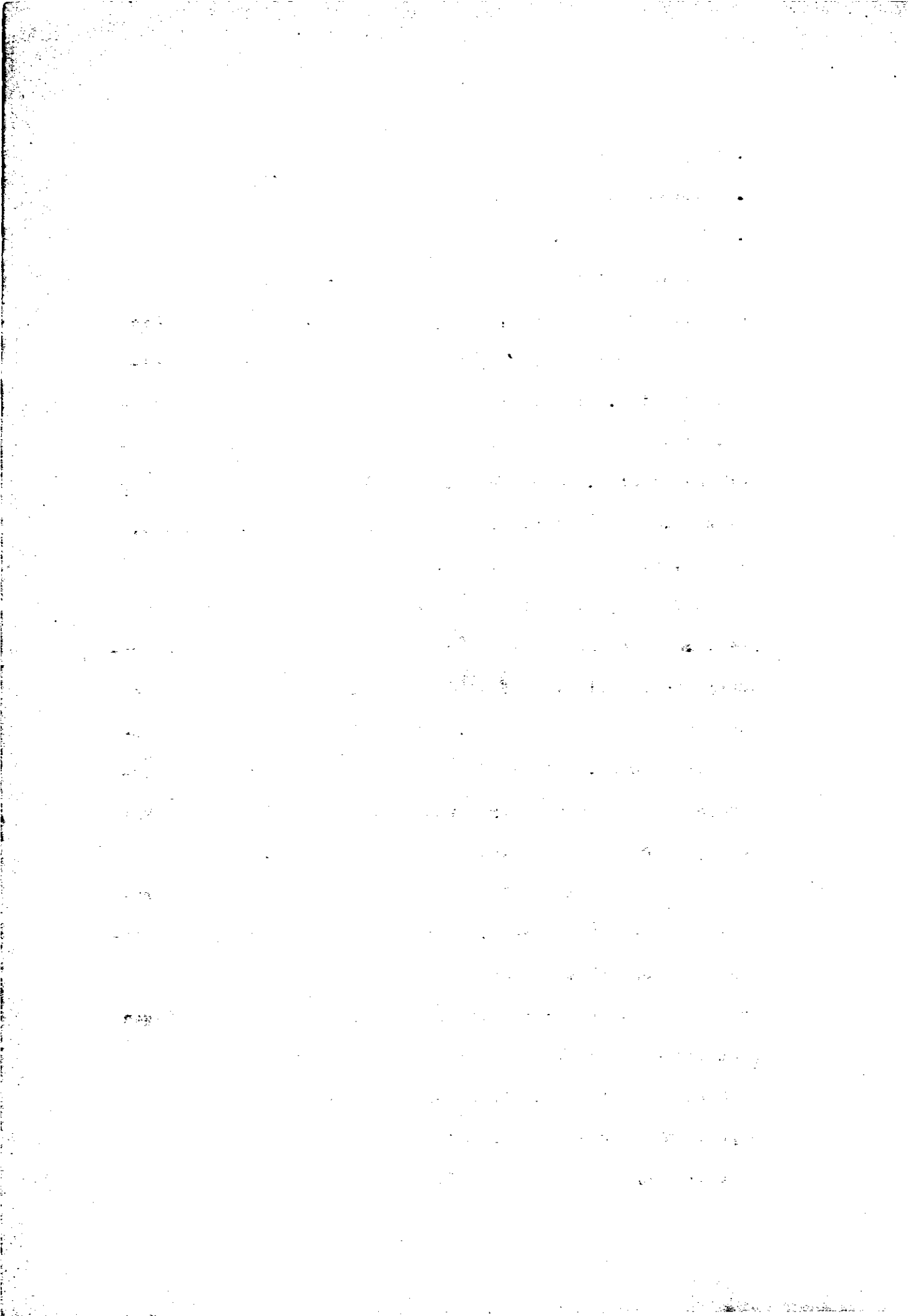
- c. tinjauan kasus
- d. Asosiasi pilihan ganda
- e. membaca diagram.

Lebih lanjut dijelaskan bahwa soal-soal itu diadakan penggolongan atas mudah, sedang dan sukar. Ini pun diadakan bahwa ada beberapa prinsip yang mendasari penyusunan soal-soal atau tes. Prinsip tersebut antara lain adalah : "Soal-soal disusun dengan memperhatikan mata kognitif, psikomotor dan afektif. Mata kognitif tidak hanya menitikberatkan ke kemampuan ingatan tetapi juga kemampuan pemahaman, aplikasi, analisa, sintesa dan evaluasi.

Selain apa yang telah dikemukakan di atas Departemen Pendidikan dan Kebudayaan (1976) menyatakan bahwa tes hendaknya lebih dititik beratkan pada penilaian terhadap aspek kemampuan yang lebih tinggi, disesuaikan dengan tujuan instruksional umum. Bila aspek ingatan masih dirasa perlu hendaknya disebarkan agar persentasinya lebih kecil dibandingkan dengan aspek kemampuan lain yang lebih tinggi.

Amiruddin Arief (1976) menegaskan supaya dalam merumuskan alat evaluasi (tes), supaya mempertimbangkan/mempertimbangkan persentase pembobotan hasil belajarnya (tingkat kelazarnya) dan pembobotan itu dinyatakan dengan perbandingan persentase antara :

- ingatan fakta (recall fact)
- pemahaman (comprehension)
- penerapan/aplikasi (application)



Bagi siswa tahun pertama sudah tentu ungkapan fakta harus lebih banyak digunakan dalam evaluasi, sedangkan pemahaman digunakan secukupnya dan aplikasi dapat tidak dipakai. Bagi siswa tahun ke dua penggunaan ungkapan fakta sudah dapat dikurangi, pemakaian pemahaman bertambah sedangkan aplikasi sudah bisa digunakan. Bagi siswa tahun ke tiga ungkapan fakta sedikit, pemahaman cukup banyak dan aplikasi agak banyak.

Departemen Pendidikan dan Kebudayaan (1986) mengemukakan suatu contoh perbandingan alat evaluasi hasil belajar antara ingatan, pemahaman dan aplikasi untuk bidang studi IPA di SMP mendekati angka 1 : 2 : 2. Sesuai dengan keterangan di atas dan setelah melihat contoh ini maka perbandingan antara ingatan, pemahaman, aplikasi, sintesa/analisis dan evaluasi pada perguruan tinggi diharapkan seperti 1 : 2 : 3 : 2 : 1.

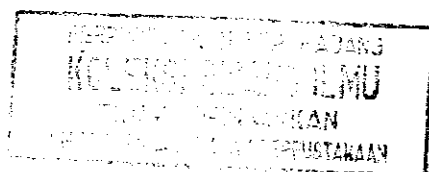
Selain dari komposisinya, suatu alat evaluasi hasil belajar perlu diperhatikan/dipertimbangkan derajat kesukaran, daya bedanya dan bagi tes yang bersifat objektif pilihan ganda juga harus dilihat apakah masing-masing option berfungsi secara efektif. Wayne Warkentana (1985) mengatakan bahwa suatu tes tidak boleh terlalu mudah dan juga tidak boleh terlalu sukar. Sebuah item yang terlalu mudah sehingga dapat dijawab dengan benar oleh semua anak bukanlah merupakan item yang baik. Derajat kesukaran yang baik adalah derajat kesukaran yang berkisar antara 25 % sampai 75 %. Sebuah item yang derajat kesukarannya dibawah dari 25 % adalah item

yang terlalu mudah dan sebaliknya item yang derajat kesukarannya lebih dari 75 % adalah item yang terlalu sukar.

Kemudian Wayan Nurhamsa menambahkan bahwa suatu tes juga bermaksud untuk dapat memisahkan antara murid yang betul-betul mempelajari dengan murid yang tidak mempelajari pelajaran. Karena item suatu item dikatakan baik adalah item yang dapat memisahkan murid yang pandai dengan murid yang bodoh atau dengan kata lain item tersebut mempunyai daya beda. Suatu item dikatakan baik apabila mempunyai daya beda 0,40 ke atas, tetapi untuk tes masih dapat

Berdasarkan ketentuan di atas maka dapat kita seleksi item mana yang memenuhi syarat dan item mana yang tidak. Item yang memenuhi syarat dapat digunakan untuk dipergunakan lebih lanjut dan tidak memenuhi syarat dibuang atau direvisi. Dalam merevisi suatu item hal yang perlu diperhatikan seperti dikemukakan oleh Wayan (1983) adalah efektifitas dari pada masing-masing option yang digunakan dalam item tersebut. Dengan kata lain apakah option tersebut telah berfungsi secara efektif. Lebih lanjut Wayan Nurhamsa (1983) menjelaskan bahwa.

Untuk mencari Derajat Kesukaran (DK) dan Daya Beda (DB) suatu item dapat dilakukan dengan jalan mengadakan analisis item-item, (items analysis). Dalam analisis item di samping mencari DK dan DB nya, juga dapat dicari efektifitas setiap option yang digunakan dalam item tersebut.



Ada beberapa cara yang dapat dilakukan dalam analisis item teg sebut. Salah satu cara yang dapat ditempuh adalah dengan prosedur sebagai berikut :

- a. Susunlah lembar jawaban anak-anak. Lembar jawaban yang mendapat skor paling tinggi ditaruh paling atas, dibawahnya adalah lembar jawaban yang mendapat skor lebih rendah, demikian seterusnya sehingga lembar jawaban yang mendapat skor paling rendah diletakkan paling bawah.
- b. Ambillah 27 % lembar jawaban dari atas, 27 % lembar jawaban yang diambil dari atas ini kita sebut kelompok atas. Dan ambil pula 27 % lembar jawaban dari bawah ini kita sebut kelompok bawah. Sisanya yang di tengah-tengah banyak 46 % kita sisihkan, karena tidak dikutkan dalam analisis.
- c. Buatlah tabel seperti di bawah ini :

No. Item	U_L	U_H	$U_L + U_H$	$U_L - U_H$
1.	:	:	:	:
2.	:	:	:	:
3.	:	:	:	:
4.	:	:	:	:
5.	:	:	:	:
6.	:	:	:	:
dst	:	:	:	:

Keterangan :

n_L = Jumlah individu kelompok bawah (27 % dari bawah) yang tidak menjawab atau menjawab salah pada item tertentu.

n_H = Jumlah individu kelompok atas (27 % dari atas) yang tidak menjawab atau menjawab salah pada item tertentu.

- d. Isilah kolom-kolom tabel tersebut dengan data yang diperoleh. Misalnya untuk item no. 1 di bawah kolom n_L supaya diisi berapa orang dari kelompok bawah yang salah pada item no. 1 tersebut. Di bawah kolom n_H supaya diisi berapa orang dari kelompok atas yang salah pada item no. 1 tersebut. Selanjutnya kolom ($n_L + n_H$) dan kolom ($n_L - n_H$) dengan sendirinya bisa diisi.
- e. Derajat kesukaran (DK) atau Degree of Difficulty (DD) dapat dicari dengan rumus :

$$DK = \frac{n_L + n_H}{n_L - n_H} \times 100 \%$$

Keterangan :

DK = Derajat kesukaran

n_L = Jumlah kelompok bawah

n_H = Jumlah kelompok atas

- f. Daya Beda (DB) atau Discriminating Power (DP) dapat dicari dengan rumus :

$$DB = \frac{M_A - M_B}{n}$$

Keterangan :

DB = Daya Beda

n = Jumlah kelompok atas atau kelompok bawah.

Selain dari apa yang dikemukakan di atas, dalam menulis/menyusun soal objektif yang baik haruslah memenuhi kriteria seperti dikemukakan oleh Departemen P dan K (1985) sebagai berikut :

- Pekom soal (item) yang merupakan permasalahan harus dirumuskan permasalahan harus dirumuskan secara jelas.
- Perumusan pekom soal dan alternatif jawaban hendaknya merupakan pernyataan yang diperlukan saja.
- Untuk setiap soal hanya ada satu jawaban yang benar atau yang paling benar.
- Pada pekom soal (item) sedapat mungkin dicegah perumusan pernyataan yang bersifat negatif.
- Alternatif jawaban (option) sebaiknya logis dan pengesah terus berfungsi (menarik)
- Diusahakan agar tidak ada "petunjuk" untuk jawaban yang benar.
- Diusahakan untuk mencegah penggunaan option yang terakhir berbunyi semua pilihan jawaban di atas salah " atau semua pilihan jawaban di atas benar".
- Diusahakan agar alternatif jawaban (option) homogen, baik dari segi isi/materi maupun panjang pendeknya pertanyaan .

- Apabila alternatif jawaban (option) berbentuk angka, susunlah secara berurutan mulai angka yang terkecil di atas dan yang terbesar di bawah.
- Di dalam pekok soal (item), diusahakan tidak menggunakan ungkapan atau kata-kata yang bernifat tidak tentu, seperti kebanyakan, seringkali, kadang-kadang dan sejenisnya.
- Diusahakan agar jawaban butir soal yang satu tidak bergantung dari jawaban butir soal yang lain.
- Dalam merakit soal diusahakan agar jawaban yang benar/kunci jawaban letaknya tersebar di antara a, b, c, dan d dan di tentukan secara random (acak).

Kemudian Wayan Nurhanesana (1983) menambahkan 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 efektifitas option-optionnya, sebagai berikut :

371-26

ARL

61

MILIK UPT PERPUSTAKAAN
JKIP PADANG 17

Option	a	b	c	d	e
Kelompok	:	:	:	:	:
Atas	:	:	:	:	:
Bawah	:	:	:	:	:

- c. Isilah distribusi pilihan terhadap option yang dianggap 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 daripada frekuensi pilihan kelompok bawah.

2). Untuk option pengecoh (distracter)

- 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.

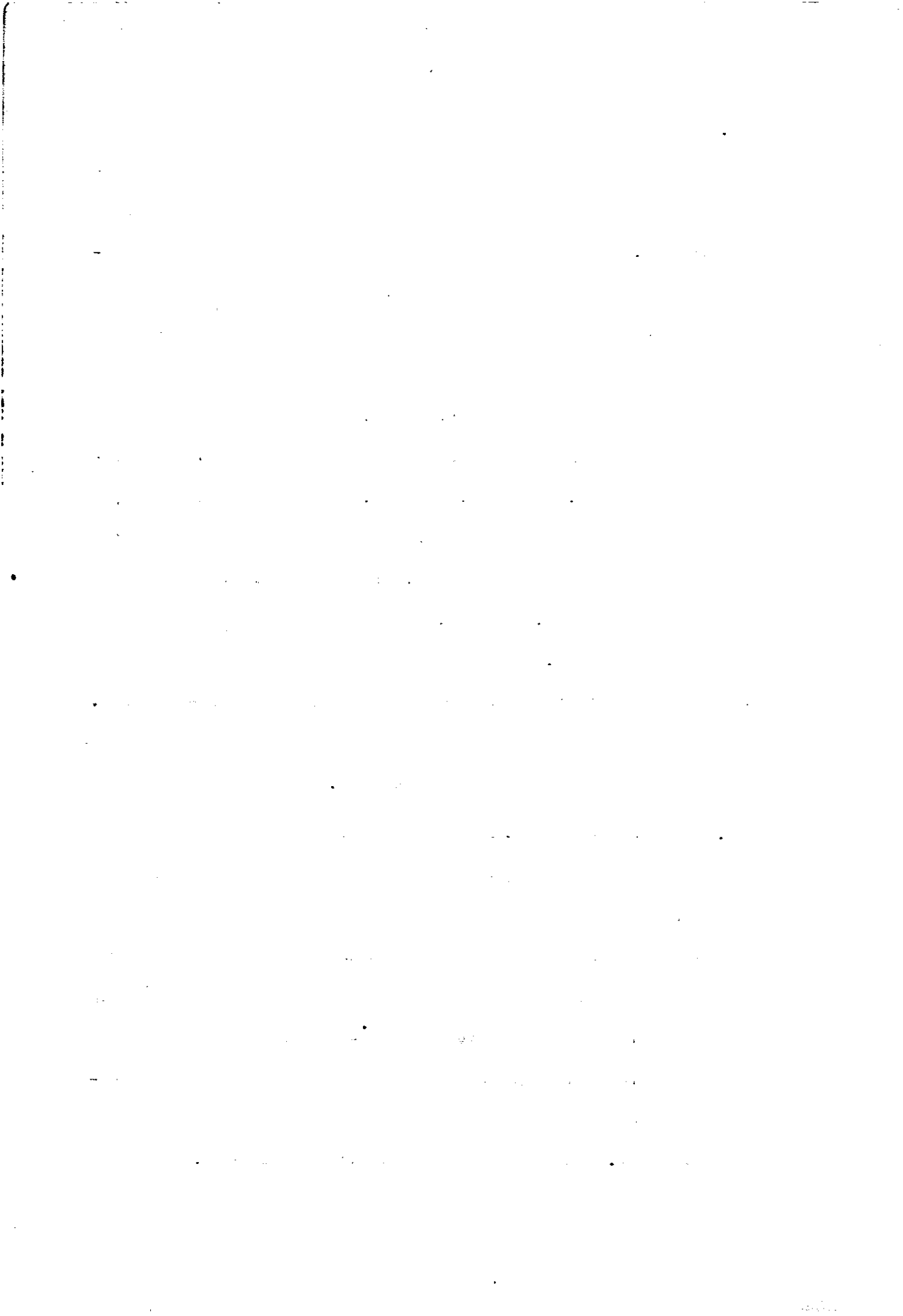
C. ASUMSI

Pada suatu penelitian sebaiknya peneliti mengemukakan asumsinya sebagai dasar atau sebagai pegangan lebih lanjut. Karena itu untuk penelitian ini peneliti mengemukakan asumsi sebagai berikut :

- Staf pengajar mata kuliah Ilmu Lingkungan telah mengetahui bahwa tes (alat evaluasi hasil belajar) harus disusun bervariasi, ada yang mengukur keaktifan anak yang bersifat ingatan yang bersifat pemahaman, aplikasi, analisa, sintesa dan ada pula yang bersifat evaluasi dengan tekanan semakin tinggi jenjang pendidikan anak, proporsi alat evaluasi yang bersifat, analisa, sintese dan evaluasi semakin meningkat.
- Waktu tentamen mahasiswa bekerja sendiri-sendiri . Dengan demikian mahasiswa memilih jadwal dengan serius bukan bersifat terpaksa.

D. Ruang Lingkup dan Pembatasan masalah

Pernmasalahan yang terlihat dan yang akan dipecahkan dalam penelitian ini telah digambarkan secara umum seperti dikemukakan pada bahagian latar belakang yaitu " bagaimana kualitas alat evaluasi hasil belajar (tes) mata kuliah Ilmu Lingkungan Semester Januari-Juni 1988 pada Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA IKIP Padang " Jadi ruang lingkup penelitian ini adalah bidang pendidikan bagian alat evaluasi. Sehubungan dengan kualitas alat evaluasi tentu banyak yang dapat dipertanyakan diantaranya :



- bagaimanakah komposisi itemnya antara ingatan, pemaha-
man, aplikasi, analisa, sintesa dan evaluasi.
- Bagaimanakah derajat kesukarannya item-itemnya.
- bagaimanakah daya beda item-itemnya.
- apakah masing-masing option tiap item berfungsi secara
efektif.
- bagaimanakah validasinya.
- bagaimanakah reliabilitasnya.
- apakah pokok soal (item) dirumus secara jelas.
- apakah pada pokok soal (item) sudah tidak ada pernyataan
yang bersifat negatif.
- Apakah option pada setiap item telah homogen.
- dan lain sebagainya mengenai kriteria item yang baik.

Dari sekian banyak masalah yang terlihat, sesuai dengan waktu dan dana yang tersedia maka peneliti harus membatasinya. Dari keseluruhan masalah yang dikemukakan di atas pemecahannya dapat digolongkan kepada dua golongan yaitu secara empiris dan non empiris. Sehubungan item maka dalam penelitian ini yang akan dilakukan hanyalah masalah yang dapat dipecahkan secara empiris yaitu :

- bagaimanakah komposisi alat evaluasi (tes) mata kuliah
Ilmu Lingkungan Semester Januari-Juni 1988 pada Jurusan
Pendidikan Biologi FPMIPA IKIP Padang.
- bagaimanakah derajat kesukaran item alat evaluasi ter-
sebut.
- bagaimanakah daya beda item alat evaluasi tersebut.

- apakah option masing-masing item berfungsi secara efektif.

Demikianlah masalah yang akan dipecahkan dalam penelitian ini.

E. Penjelasan Istilah

Hasil penelitian bukanlah hanya untuk sipeneliti tetapi ada yang untuk dikomunikasikan kepada pihak lain, bahkan ada yang dikomunikasikan pada masyarakat banyak. Oleh karena itu untuk dapat dipahami dan untuk menghindarkan salah paham dan salah pengertian antara sipembaca dan sipeneliti, peneliti merasa perlu menjelaskan berapakah istilah yang terdapat dalam penelitian ini. Istilah-istilah tersebut adalah sebagai berikut :

- Tinjauan.

Yang dimaksud dengan "tinjauan" dalam penelitian ini adalah suatu pekerjaan mempelajari dan menganalisa dengan sesuatu disini yaitu alat evaluasi hasil belajar (tes)

- Alat evaluasi hasil belajar.

Yang dimaksud dengan "alat evaluasi hasil belajar" dalam penelitian ini adalah alat ukur atau tes yang dipakai untuk mengukur/mengtes hasil belajar mahasiswa dalam satu mata kuliah.

- Kualitas.

Yang dimaksud dengan "kualitas" dalam penelitian ini adalah "baik" atau "kurang baik" nya alat evaluasi hasil belajar yang dimaksud ditinjau dari komposisinya, daya banya, derajat kesukarannya dan berfungsinya option".

Demikianlah beberapa istilah yang peneliti rasa perlu dijelaskan.

F. TUJUAN PENELITIAN.

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi tentang :

- komposisi alat evaluasi hasil belajar mata kuliah Ilmu Lingkungan Semester Januari-Juni 1988 pada Jurusan Biologi FPMIPA IKIP Padang.
- derajat kesukaran alat evaluasi di atas.
- daya beda alat evaluasi di atas.
- berfungsi atau tidaknya masing-masing option tiap item alat evaluasi di atas.

Demikianlah tujuan dari penelitian ini.

G. KESEHAAN HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian ini diharapkan berguna bagi para staf pengajar baik sekolah menengah maupun perguruan tinggi umum nya dan Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA IKIP Padang khususnya sebagai pedoman untuk membuat alat evaluasi hasil di masa mendatang.

BAB II

METODOLOGI

A. POPULASI DAN SAMPEL

- Populasi.

Sebagai populasi dalam penelitian ini adalah satu set naskah alat evaluasi hasil belajar mata kuliah Ilmu Lingkungan yang berisi 120 item yang masing-masing 5 option.

- Sampel.

Karena alat evaluasi tersebut hanya satu set maka sampelnya sama dengan populasi.

B. JENIS DAN SUMBER DATA

- Jenis data.

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data primer yang berupa item tes pada naskah yang sesungguhnya dan lembar jawaban yang sudah diisi oleh mahasiswa peserta tentamen.

- Sumber data.

Sebagai sumber data dalam penelitian ini baik naskah alat evaluasi maupun lembar jawaban mahasiswa adalah staf pengajar mata kuliah Ilmu Lingkungan pada Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA IKIP Padang.

C. TEKNIK DAN ALAT PENGUMPULAN DATA

- Teknik mengumpulkan data.

Data dikumpulkan dengan cara langsung berdiskusi dengan staf pengajar mata kuliah Ilmu Lingkungan tersebut.

- Alat pengumpul data.

Dalam penelitian ini peneliti tidak ada mempergunakan data.

D. TEKNIK ANALISA DATA

Data yang telah terkumpul dianalisa per item untuk menentukan termasuk golongan mana item tersebut, apakah termasuk ingatan atau pemahaman, atau aplikasi, atau analisa, atau sintesa atau evaluasi. Kemudian dapat dihitung berapa persen masing-masing yang termasuk ingatan pemahaman, aplikasi, analisa, sintesa dan evaluasi. Dengan demikian diperoleh properti alat evaluasi yang dimaksud. Untuk menentukan derajat kesukaran suatu item dipakai rumus.

$$DK = \frac{W_1 + W_2}{n_1 + n_2}$$

dimana : DK = Derajat kesukaran.

W_1 = Jumlah individu kelompok bawah (27 % dari bawah) yang tidak menjawab atau menjawab salah pada item tertentu.

W_2 = Jumlah individu kelompok atas (27 % dari atas) yang tidak menjawab atau menjawab salah pada item tertentu.

n_1 = Jumlah kelompok bawah.

n_2 = Jumlah kelompok atas.

Untuk menentukan daya beda suatu item dipakai rumus :

$$ED = \frac{M_L - M_B}{n}$$

di mana :

ED = Daya beda.

n = Jumlah kelompok atas atau bawah.

Untuk menentukan suatu option berfungsi secara efektif dipakai kriteria :

1) bagi option kunci.

- Jumlah penilih kelompok atas dan kelompok bawah tidak kurang dari 25 % dan tidak lebih dari 75 %.
- Frekuensi pilihan kelompok atas harus lebih besar dari pada frekuensi pilihan kelompok bawah.

2) bagi option pengeseh (distributor).

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

Suatu item dikatakan baik ditinjau dari sudut derajat kesukaran apabila item tersebut mempunyai derajat kesukaran berkisar dari 25 % sampai dengan 75 %. Apabila kurang dari 25 % item tersebut dikatakan terlalu mudah dan sebaliknya apabila lebih dari 75 % item tersebut dikatakan terlalu sukar.

Suatu item dikatakan baik ditinjau dari sudut daya beda apabila item tersebut mempunyai daya beda minimal 0,40.

Prosedur yang dilakukan untuk dapat menghitung kesukaran daya beda dan fungsi masing-masing option dari suatu item adalah seperti dikemukakan pada tinjauan pustaka.

E. PROSEDUR PENELITIAN

Karena penelitian ini dibiayai dengan dana ABE maka prosedur penelitian ini tidaklah terlalu panjang. Malah-malah Jurusan menentukan jatah dari anggaran untuk penelitian, kemudian membuat proposalnya dan setelah disetujui langsung dilaksanakan.

Pengumpulan data tidak memerlukan surat menyurat sama sekali.

Setelah data terkumpul lalu dianalisa dan disusun laporan ini menurut semestinya. Jika prosedur penelitian ini sangat singkat sekali.

F. KETERBATASAN

Sebetulnya kalau kita ingin melihat kuantitas suatu alat evaluasi tentu kita tidak hanya akan melihat dari sudut komposisi item, derajat kesukaran dari daya beda item fungsi dari option saja tetapi juga dari susunan option, homogenitas option, ketepatan item tersebut dan juga dari ketepatan bahasanya. Untuk mengetahui derajat kesukaran dan daya beda serta berfungsi atau tidaknya suatu option kita peroleh dari analisa jawaban pengikut tes. Terjadinya kesalahan mungkin saja disebabkan oleh tata bahasa pada item kurang baik atau juga mungkin disebabkan oleh susunan opti

en yang keliru. Tetapi karena keterbatasan waktu dan juga karena keterbatasan pengetahuan tentang bahasa belian begitu memadai maka pada penelitian ini peneliti baru meninjau kualitas alat evaluasi tersebut dipandang dari komposisi item, derajat kesukaran dan daya beda item dan berfungsinya secara efektif masing-masing option dari setiap item.

1941-1942

1941-1942

BAB III MILIK UPT PERPUSTAKAAN
ANALISA DAN PENBAHASAN IKIP PADANG

Analisa.

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

Sebagaimana telah dikemukakan pada bab II bahwa hasil analisa akan berupa kompetensi item derajat kesukaran dan daya beda dari item serta berfungsi atau tidaknya suatu option dari masing-masing item.

Setelah dilakukan analisa terhadap 120 item pada alat evaluasi hasil belajar yang dimaksud diperoleh item yang tergolong dalam ingatan 39 item, pemahaman 74 item dan aplikasi 7 item. Kalau ini ditulis berupa ratio dengan dilakukannya pembulatan akan menjadi 32,5:61,7:5,8 dan kalau dibulatkan lagi akan menjadi 5,6:10,6:1. Jadi tidak ditemukan item yang tergolong pada analisa, sintesa dan evaluasi.

Untuk mendapatkan derajat kesukaran (DK) dan daya beda (DB) dari masing-masing item terlebih dahulu ditentukan berapa orang dari kelompok bawah yang menjawab salah atau tidak menjawab sama sekali dan ini disimbolkan dengan W_L . Kemudian ditentukan lagi berapa orang pula dari kelompok atas yang menjawab salah atau tidak menjawab sama sekali dan ini disimbolkan dengan W_H . Selanjutnya dapat dicari $W_L + W_H$ dan $W_L - W_H$.

Untuk mendapatkan DK dipakai rumus :

$$DK = \frac{M_L + M_H}{N_L + N_H} \times 100 \%$$

Untuk mendapatkan DB dipakai rumus :

$$DB = \frac{M_L - M_H}{N}$$

Hasil dari perhitungan untuk mendapatkan DK dan DB dari masing-masing item adalah seperti tabel I berikut.

1942
1943

IKIP BANGKALAY

Untuk melihat suatu option dari suatu item berfungsi secara efektif dilakukan dengan prosedur seperti dijelaskan pada pembahasan kepastakaan kemudian memakaikan kriteria :

1. Untuk option kunci.

- Jumlah pemilih kelompok atas dan kelompok bawah tidak kurang dari 25 % tidak lebih dari 75 %.
- Frekuensi kelompok atas harus lebih banyak dari frekuensi kelompok bawah.

2. Untuk option pengecoh (distractor).

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

Untuk penelitian ini 25 % dari kelompok atas dan kelompok bawah dibulatkan menjadi 8 dan 75 % dari kelompok atas dan kelompok bawah dibulatkan menjadi 25.

Sedangkan 25 % kali satu perdua kali jumlah option pengecoh kali jumlah kelompok atas ditambah kelompok bawah adalah 0,938. Jumlah pemilih kelompok atas dan kelompok bawah pada masing-masing option dari setiap item adalah seperti tabel II berikut.

1950

Untuk mengetahui apakah suatu option berfungsi secara efektif atau tidak dilakukan sebagai berikut :

Item 1.

I. Option B, option kunci berfungsi secara efektif sebab

$\frac{R+I}{30} \times 100\% = \frac{11+9}{30} \times 100\% = 20 \times \frac{1}{3}\% = 66\frac{2}{3}\%$ besar dari 25% dan kecil dari 75%, kemudian jumlah tingkat atas yang memilih lebih banyak dari tingkat bawah.

II. Option A option pengesah tidak berfungsi secara efektif sebab yang memilih (0) lebih kecil dari $25\% \times \frac{1}{21} \times 30$ atau lebih kecil dari 0,938.

III. Option B, option pengesah berfungsi secara efektif sebab jumlah yang memilih (2 + 5) lebih besar dari 0,938 dan kelompok bawah yang memilih lebih banyak dari kelompok atas (5 2).

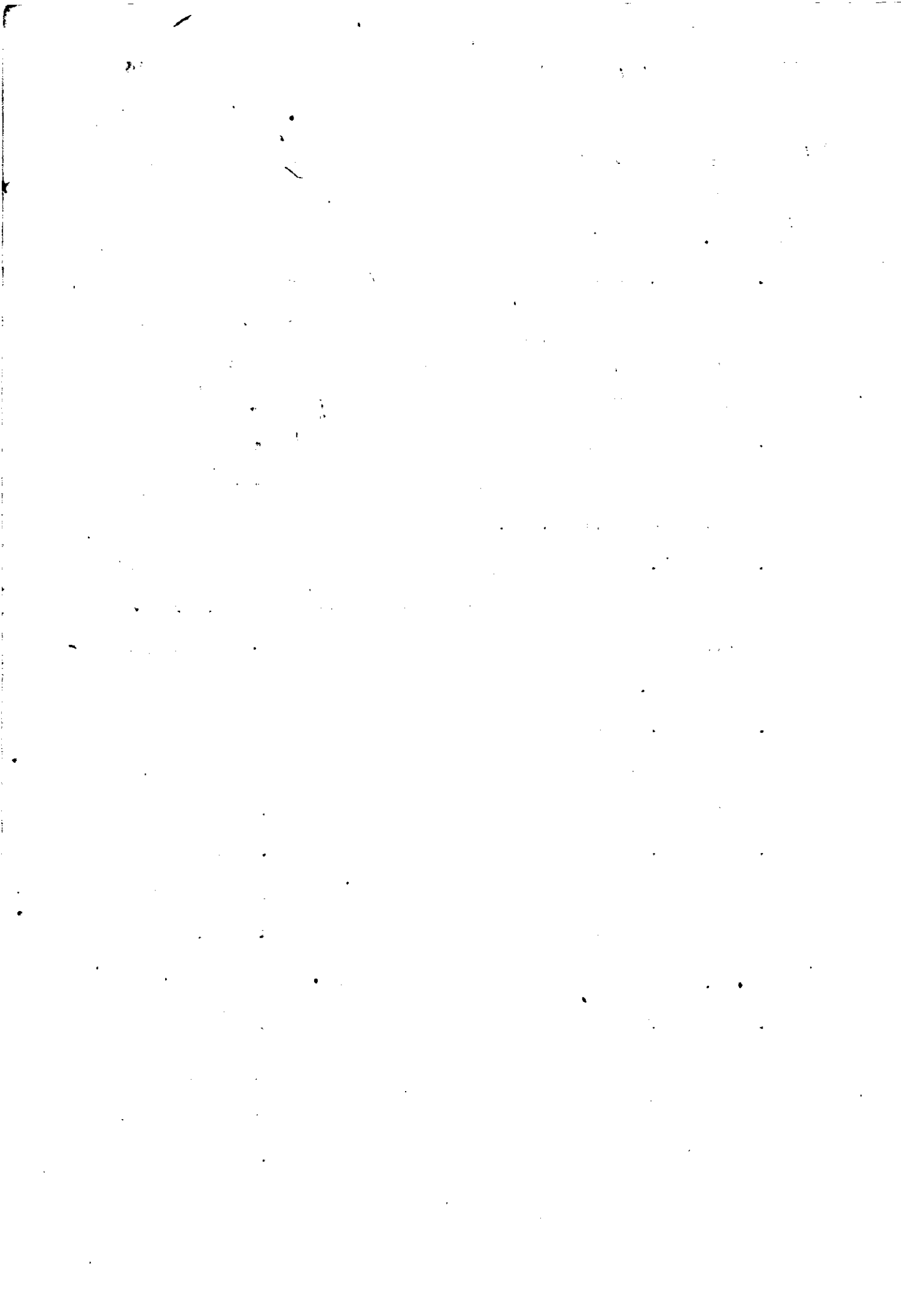
IV. Option C, Option pengesah tidak berfungsi secara efektif sebab walaupun jumlah yang memilih (2) lebih besar dari 0,938 tetapi kelompok bawah tidak ada yang memilih.

V. Option D, option pengesah berfungsi secara efektif sebab jumlah yang memilih (1) lebih besar dari 0,938 dan kelompok bawah yang memilih lebih banyak dari kelompok atas.

Item 2.

I. Option C, option kunci berfungsi secara efektif sebab

$\frac{R+I}{30} \times 100\% = \frac{8+2}{30} \times 100\% = 43\frac{1}{3}\%$ lebih besar dari 25% dan lebih kecil dari 75%, kemudian jumlah tingkat atas yang memilih lebih banyak dari tingkat bawah.



- II. Option A, Option pengesah tidak berfungsi secara efektif sebab walaupun jumlah yang memilih (3 + 2) lebih besar dari 0,938 tetapi kelompok bawah yang memilih lebih sedikit dari kelompok atas.
- III. Option B, option pengesah berfungsi secara efektif sebab jumlah yang memilih (2 + 4) lebih besar dari 0,938 dan kelompok bawah yang memilih lebih besar dari kelompok atas.
- IV. Option D, option pengesah berfungsi secara efektif sebab jumlah yang memilih (1 + 3) lebih besar dari 0,938 dan kelompok bawah yang memilih lebih besar dari kelompok atas.
- V. Option E, option pengesah tidak berfungsi secara efektif sebab walaupun jumlah yang memilih (1 + 1) lebih besar dari 0,938 tetapi kelompok bawah yang memilih tidak lebih besar dari kelompok atas.

Untuk selanjutnya bagi item 3 sampai dengan 120 hanya akan dituliskan (+) untuk menyatakan berfungsi secara efektif dan (-) untuk tidak berfungsi secara efektif.

Item 3. Option G, option kunci (+) Item 4, Option D, option kunci(+)

Option a. (-)

Option E, (+)

Option B. (+)

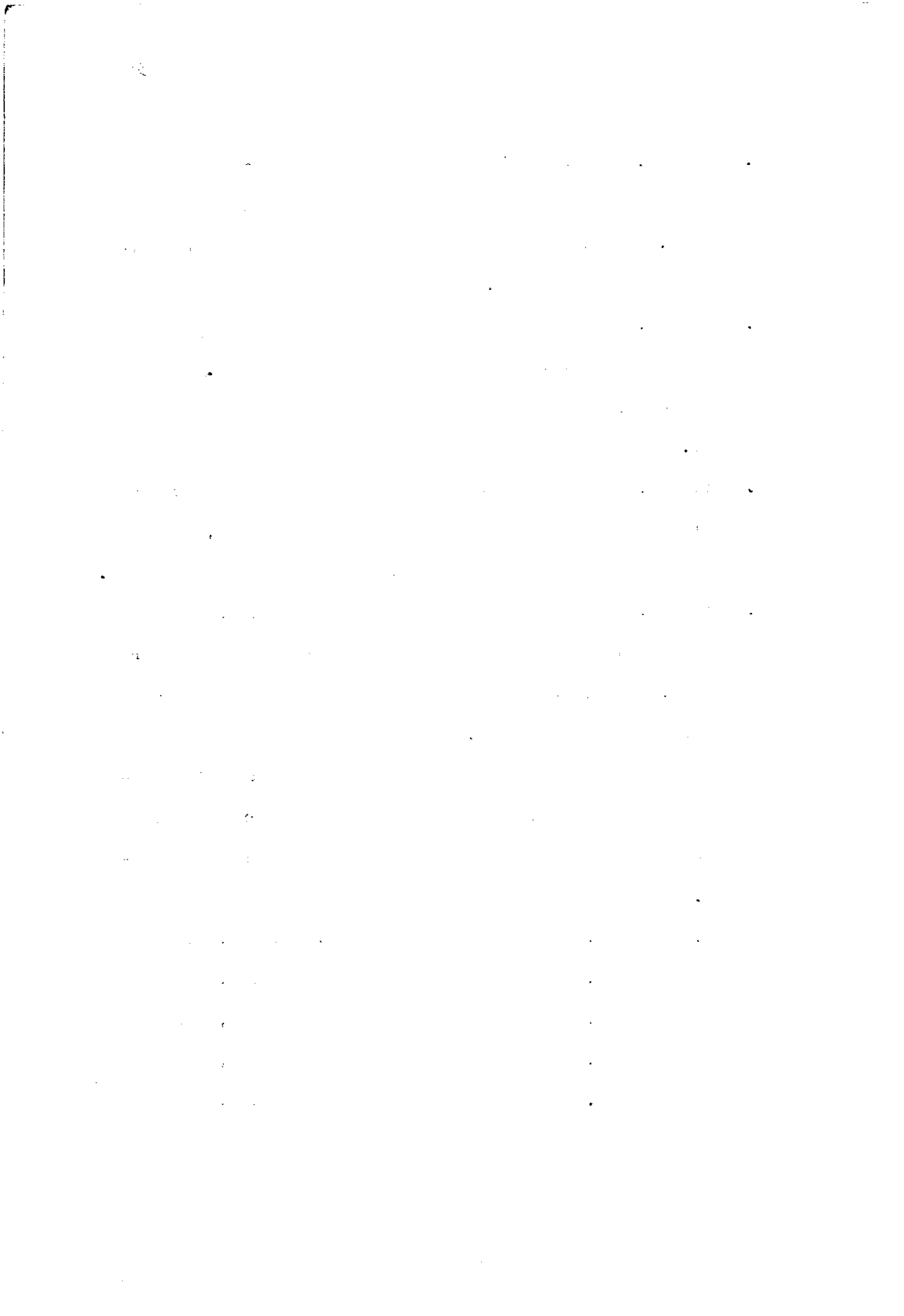
Option E, (+)

Option g. (+)

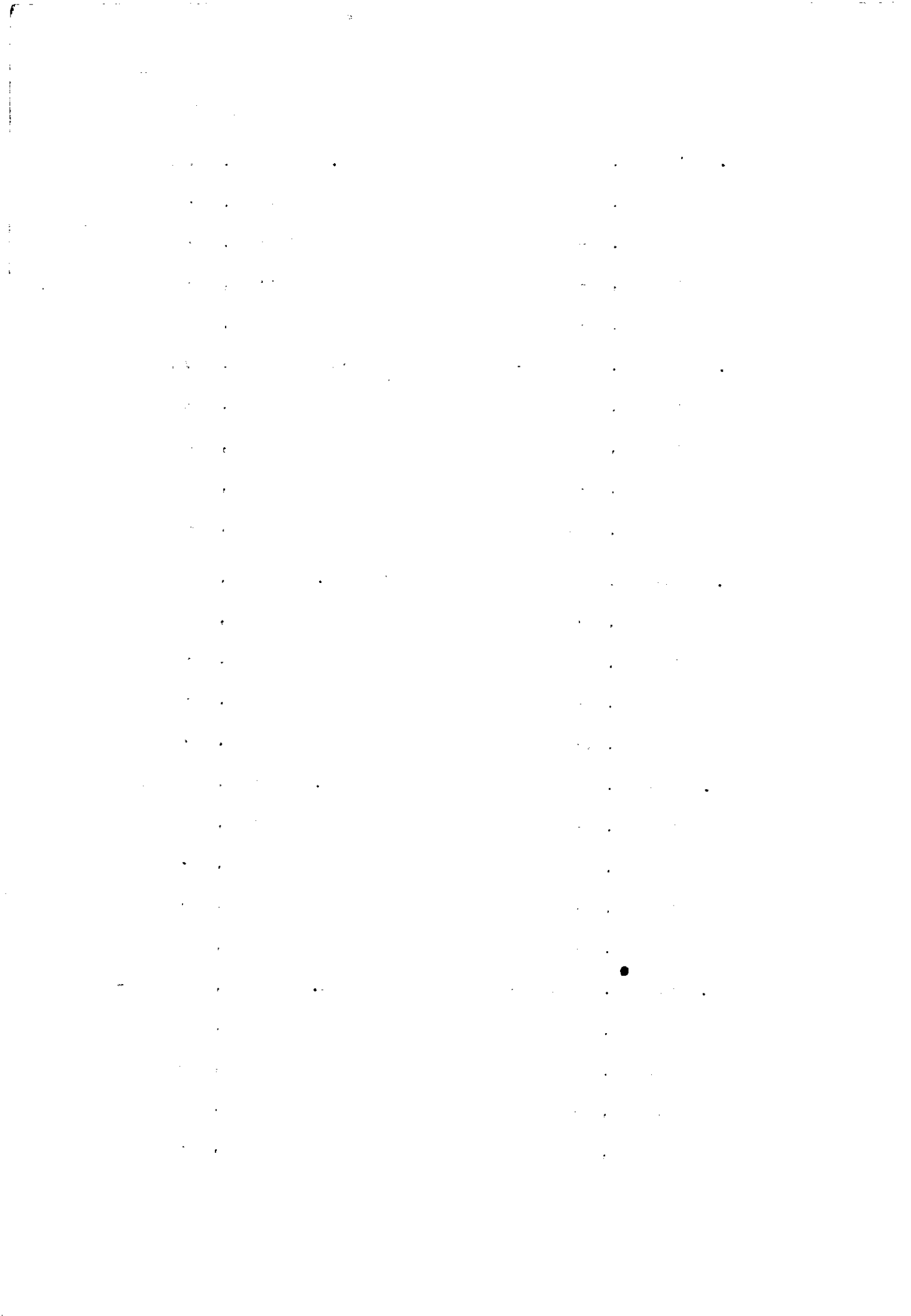
Option D, (+)

Option E, (+)

Option E, (-)



Item 5. Option A. option correct (-)	Option A. (+)	Option B. (+)	Option C. (-)	Option D. (-)	Option E. (+)
Item 6. Option B. correct (+)	Option A. (+)	Option B. (+)	Option C. (+)	Option D. (+)	Option E. (-)
Item 7. Option C. correct (-)	Option A. (+)	Option B. (+)	Option C. (-)	Option D. (-)	Option E. (+)
Item 8. Option E. correct (+)	Option A. (+)	Option B. (+)	Option C. (+)	Option D. (+)	Option E. (-)
Item 9. Option E. correct (+)	Option A. (+)	Option B. (+)	Option C. (-)	Option D. (+)	Option E. (-)
Item 10. Option A. correct (+)	Option A. (+)	Option B. (+)	Option C. (-)	Option D. (-)	Option E. (-)
Item 11. Option A. correct (-)	Option A. (-)	Option B. (-)	Option C. (+)	Option D. (+)	Option E. (-)
Item 12. Option D. correct (-)	Option A. (+)	Option B. (-)	Option C. (-)	Option D. (-)	Option E. (-)
Item 13. Option E. correct (-)	Option A. (+)	Option B. (-)	Option C. (-)	Option D. (-)	Option E. (+)
Item 14. Option B. correct (-)	Option A. (-)	Option B. (-)	Option C. (-)	Option D. (-)	Option E. (-)



Item 15. option A (+) option B (+) option C (-) option D (+) option E (-) option F (-) option G (-) option H (-)

Item 16. option A (+) option B (+) option C (+) option D (+) option E (-) option F (-) option G (-) option H (-)

Item 17. option A (+) option B (-) option C (+) option D (+) option E (-) option F (-) option G (-) option H (-)

Item 18. option A (+) option B (-) option C (+) option D (+) option E (-) option F (-) option G (-) option H (-)

Item 19. option A (-) option B (-) option C (-) option D (-) option E (-) option F (-) option G (-) option H (-)

Item 20. option A (+) option B (-) option C (-) option D (-) option E (-) option F (-) option G (-) option H (-)

Item 21. option A (+) option B (-) option C (+) option D (+) option E (-) option F (-) option G (-) option H (-)

Item 22. option A (-) option B (-) option C (+) option D (+) option E (-) option F (-) option G (-) option H (-)

Item 23. option A (+) option B (-) option C (+) option D (+) option E (-) option F (-) option G (-) option H (-)

