

BAB III

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan hubungan antara variabel unsur personal warga belajar (konsep-diri tentang kemampuan, motif berprestasi, inteligensi) dan unsur personal tutor (empati) seperti yang dipersepsi warga belajar dengan prestasi belajar Paket A dari warga belajar .Juga bertujuan untuk mengungkapkan studi perbandingan atau perbedaan dari variabel bebas yang tinggi, rendah, sedang .(konsep-diri tentang kemampuan, motif beprestasi, empati, inteligensi) terhadap prestasi belajar Paket A. Penelitian ini dilakukan di tujuh desa dari tiga Kabupaten di Jawa Tengah yakni Kabupaten Boyolali dan Kabupaten Karanganyar di Surakarta dan Kabupaten Magelang di Magelang. Dalam bab berikut akan di kemukakan secara berturut-turut instrumentasi, uji coba instrumen, subyek penelitian, cara pengambilannya, cara menganalisis data .

1. Instrumentasi

Salah satu langkah dalam proses riset adalah mengkontruksikan alat untuk observasi dan pengukuran (Tuckman, 1978, h. 14 ; Good & Hatt, 1952 ; Young, 1956, h. 96). Langkah ini penting karena dalam instrumentasi ini akan dikaji keterandalan (reliability) dan kesahihan (validity) suatu instrumen yang mempunyai

nilai ilmiah bagi orang lain (Cronbach, 1960; Nunally, 1959, h. 95) Karena itu di-bawah ini berturut turut akan dikemukakan ;

- a. Penyusunan pengukuran afeksi, yakni empati, need for the Achievement dan konsep diri tentang kemampuan .
- b. Penyusunan spesifikasi tes untuk tes prestasi belajar Paket A bagi warga belajar.
- c. Penulisan item bagi variabel empati, need for the Achievement dan konsep diri tentang kemampuan .
- d. Penulisan item bagi variabel prestasi belajar paket A.
- e. reliabilitas dan validitas suatu instrumen .
- f. pretesting dan uji coba instrumen .

Sedangkan yang lain akan dilaporkan kemudian.

1.1. Menciptakan pengukuran afeksi, yakni empati, need for the achievement dan academic self concept.

Empati, need for the Achievement dan academic self concept merupakan masing-masing sebuah 'konstruk' yang perlu dijabarkan dalam perilaku secara operational .Yakni, konstruk yang masih destruktif ke arah konstruk yang eksplanatif. Dari suatu definisi nominal ke arah definisi operational .Dari suatu yang abstrak atau bentuk konseptual ke arah bentuk operational. Ini berarti

merupakan bentuk yang dapat di observasi , di ukur, dan memungkinkan mereka dapat di - perolehnya hal itu di manipulasi, dikendalikan (control), dan diuji. Dan tulis Bloom, Hastings & Madaus (1970 :24)" ... will take on more precise behavioral meaning and will not be open to various interpretations".

1.2. Definisi nominal dan definisi operational variabel empati.

Empati dapat didefinisikan sebagai kemampuan individu untuk memproyeksikan dirinya kedalam perasaan orang lain .Definisi ini memperoleh sumbangan pemikiran dari Everett M.Rogers (1968) dan Carl Rogers (1957). Adapun definisi operational dapat dijabarkan dalam sub skala :

- a. Tutor mampu mengurangi kecemasan warga belajar dalam belajar Paket A di kelompok belajar .
- b. Tutor memahami secara tepat perilaku warga belajar di kelompok belajar .
- c. Warga belajar merasa Tutor membantu mereka dalam menghadapi kesulitan-kesulitan dalam belajar Paket A di kelompok belajar .
- d. Tutor menjawab tanpa menghakimi perilaku

warga belajar di kelompok belajar .

Dari sub skala tersebut diatas telah dapat dijabarkan ke dalam item pool (lihat lampiran) dan dari item pool itu dapat diklasifikasi sebagai berikut ;

Sub skala	: Nomor-nomor item
Tutor mampu mengurangi kecemasan warga belajar Paket A di kelompok belajar	: 1, 5, 9, 15, 20, 24, 16 .
Tutor memahami secara tepat perilaku warga belajar di kelompok belajar	: 2, 6, 10, 17, 19, 25, 12
Warga belajar merasa tutor membantu mereka dalam menghadapi kesulitan-kesulitan dalam belajar paket A di kelompok belajar	3, 7, 11, 13, 18, 22, 26, 27.
Tutor menjawab tanpa menghakimi perilaku warga belajar di kelompok belajar	: 4, 8, 14, 15 .

1.3. Variabel kebutuhan berprestasi

Variabel need for the Achievement sebagai variabel bebas yang kedua, dapat didefinisikan

"keinginan melaksanakan tugas sesempurna mungkin, menghindari kegagalan, dimana titik beratnya bukan nya karena keinginan prestice, melainkan untuk memperoleh rasa puas dalam diri sendiri".

Definisi diatas memperoleh 'sumbangan' fikiran , terutama dari McClelland (1961), Heckhausen (1968), Weiner(1979). Adapun definisi operational motif berprestasi ini meliputi:

1. Pengungkapan tugas sebaik mungkin .
2. Takut atau menghindari kegagalan .
3. Lebih menyukai kesulitan yang sedang.
4. Sikap yang berorientasi ke masa depan .
5. Keajegan (konsistensi) dalam menunaikan tugas.

Dapat dimasukkan dalam sub skala seperti tersebut diatas dapat diperinci seperti dibawah ini :

: Sub skala	: Nomor-nomor item
1. Pengungkapan tugas sebaik mungkin	: 1, 6, 11, 16, 21, 26, 31, 36.
2. Takut kegagalan atau menghindari kegagalan	: 2, 7, 12, 17, 22, 27, 32.
3. Lebih menyukai kesulitan yang sedang	: 3, 8, 13, 18, 23, 28, 33.
4. Sikap yang berorientasi ke masa depan	: 4, 9, 14, 19, 24, 29, 34.
5. Keajegan (konsisten) dalam menunaikan tugas	: 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35

1.4. Variabel konsep-diri tentang kemampuan

Variabel academic self concept dapat didefinisikan sebagai " jenis pernyataan tertentu terhadap diri sendiri dalam hubungannya dengan proses belajar di sekolah ", disini yang dimaksud adalah di kelompok belajar. Definisi diatas memperoleh sumbagan pemikiran dari Brookover (1967), Barker Lunn (1970), Coleman (1966).

Seseorang yang digambarkan mempunyai self concept yang positif jika dia membuat pernyataan yang positif tentang dirinya sendiri, tentang apa yang dia mampu mencapainya, tentang rentang dimana dia memandang pada dirinya sendiri sebagai seseorang - yang telah berhasil, dan tentang harapannya adanya kemampuan menangani masa depan .

Suatu self concept yang negatif menunjukkan bila dia memberikan pernyataan tentang dirinya sendiri merasa kurang berharga, menggambarkan penampilannya kurang memadai, dan yang mencerminkan mundurnya dia, jika ada suatu tantangan terhadapnya .

(Travers, 1982, h.448).

Adapun definisi operational dapat dijabarkan dalam sub skala :

1. Tingkat kemampuan warga belajar dibandingkan dengan teman lainnya di dalam kelompok belajarnya.

2. Persepsi diri warga belajar terhadap tugas sekolah
3. Persepsi Tutor terhadap warga belajar dalam tugas belajar menurut persepsi warga belajar .
4. Perasaan warga belajar jika tidak dapat atau mampu mengerjakan tugas belajar .
5. Pentingnya nilai (biji) yang dicapai oleh warga belajar .
6. Jenis ' grade ' yang mungkin dapat dicapai oleh warga belajar .

Dari item pool (lihat lampiran) nomor-nomor item dapat diklasifikasi sebagai berikut ini :

Sub skala	: Nomor -nomor item
1. Tingkat kemampuan warga belajar: dibandingkan dengan teman lainnya di dalam kelompok belajarnya	1,6,12,13,19,26,
2. Persepsi diri warga belajar terhadap tugas sekolah	: 2,7,14,17,20 .
3. Persepsi Tutor terhadap warga belajar dengan tugas belajarnya menurut persepsi warga belajar	: 3,8,15,21,27 .
4. Perasaan warga belajar jika tidak dapat atau mampu mengerjakan tugas belajar	: 4,9,23,29 .

- 5. Pentingnya 'nilai' (biji) yang dicapai oleh warga belajar :5, 11, 22, 28.
- 6. Jenis 'grade' yang mungkin dapat dicapai oleh warga belajar :10, 16, 18, 24.

1.5. Penyusunan spesifikasi tes untuk tes prestasi

belajar Paket A bagi warga belajar Kelompok belajar pengetahuan Dasar .

Suatu seri langkah-langkah dalam penyusunan suatu tes prestasi (achievement test) dapat meliputi (Gronlund, 1977, h.18). hal-hal seperti berikut ;

- a. Menentukan tujuan tes.
- b. Mengenali (identify) hasil belajar yang diukur oleh tes itu.
- c. Mendefinisi hasil belajar dalam istilah spesifik, perilaku yang dapat diukur.
- d. Out line subject matter yang diukur dengan tes.
- e. Menyiapkan tabel spesifikasi .
- f. Menggunakan tabel spesifikasi sebagai dasar untuk menyiapkan tes.

1.5.1. Menentukan tujuan tes

Tes prestasi dapat digunakan untuk ber -
macam-macam tujuan .

Placement test, mengukur perilaku siswa pada permulaan pengajaran .

Formative test, mengukur kemajuan belajar selama pengajaran itu berlangsung .

Diagnostic test, mengukur sebab-sebab kesulitan belajar selama berlangsung pengajaran . Dan sum-

mative test , mengukur prestasi umum pada akhir pengajaran itu berlangsung .(Grondlund,1977,h.12)

Adapun test prestasi yang akan diselenggarakan - ini dapat dimasukkan ke dalam kategori atau jenis formative test , yakni digunakan untuk memonitor kemajuan belajar warga belajar Paket A; tekanannya pada mengukur penguasaan tugas belajar yang akan memberikan umpan balik bagi siswa terhadap tugas tugas belajar spesifik yang tak dikuasainya .

Memang perbedaan antara evaluasi formatif dan sumatif ini sering tak jelas (Bloom, Hastings & Madaus, 1971, h.28).

Perbedaannya bukan karena luasnya liputan isi (content) kurikulum, melainkan pada tujuan (purpose) evaluasi- yakni evaluasi yang menentukan penguasaan tugas belajar.

Sehingga dapat diambil keputusan perbaikan proses belajar itulah ciri dari evaluasi formatif .

1.5.2 Mengenali (identify) hasil belajar yang diukur

oleh tes itu .

Hasil belajar yang diukur oleh suatu tes harus mencerminkan tujuan (objectives) pengajaran . Tujuan itu yang sering disebut dengan behavioral objectives (koran, Montagu & Hall , 1969 , h.1) proses belajar itu dapat diungkapkan dalam perilaku yang dapat diukur atau penampilan dari para siswa.

Untuk mengenali ini, Taxonomy of Educational objectives (Bloom et.al, 1956 ; Krathwohl, et.al, 1964 ; Harrow, 1972). dapat digunakan sebagai 'petunjuk'. Menurut Bloom et.al tujuan (objectives) ini dapat diklasifikasi menjadi tiga domain ;, yakni kognitif, afektif dan psikomotor'.

Domain kognitif mempunyai hubungan dengan hasil intelektual, domain afektif berhubungan dengan minat dan sikap, dan domain psikomotor berhubungan dengan ketrampilan motorik.

Achievement testing terutama lebih memusatkan pada domain kognitif. (Gronlund, 1977, h.20).

Hasil intelektual dalam domain kognitif ini dibagi dalam dua kelas utama, yakni (1) pengetahuan (knowledge) dan (2) kemampuan intelektual dan ketrampilan (intellectual abilities and skills) , yang terkandung di dalamnya pemahaman (comprehension), penerapan (application), analisis (ana-

lysis), sintesis (synthesis) dan evaluasi (evaluation).

Oleh karena itu prestasi belajar Paket A akan meliputi dua kelas utama dari domain kognitif, yakni pengetahuan (knowledge) dan kemampuan intelektual dan ketrampilan .

1.5.3 Mendefinisikan domain kognitif ke dalam pengertian yang lebih spesifik.

Seperti disebutkan diatas, aspek yang akan diukur dalam prestasi belajar Paket A adalah terpusat pada domain kognitif.

Menurut Bloom et.al (1956) ' levels of learning dalam domain kognitif ini meliputi enam tahap knowledge (pengetahuan), pemahaman (comprehension), penerapan (application), analisis (analysis), sintesis (synthesis), dan evaluasi (evaluation), Tujuan perilaku (behavioral objectives) diatur dari jenis belajar yang paling sederhana (yang terletak pada daftar atas), ke arah behavioral objectives yang lebih kompleks. Demikian misalnya knowledge lebih ' sederhana ' dibandingkan dengan comprehension dan sintesis . Beberapa kritik telah ditunjukkan pada taxonomy dari Bloom, yakni memisahkan 'knowledge' ke dalam tiga domain: cognitive, affective psychomotor. Dalam suatu 'abstract level' pembagian itu

memang berguna, akan tetapi dalam 'settings' pendidikan praktis hubungan antara cognitive dan affective ini hubungan antara dua domain ini demikian erat, dan perbedaan itu hanyalah sangat artifisial sifatnya . Kritik yang kedua terletak pada hierarki taxonomy itu sendiri .

Misalnya 'meletakkan' evaluasi pada tahap ke enam dari domain kognitif .

(Lawton , 1975 : h. 72 -73). Padahal salah satu idea Pendidikan modern adalah 'meletakkan' evaluasi pada semua tahap belajar . (Lawton, 1975 ; Dave, 1980 , h. 477 - 478).

Kritik yang ketiga adalah tekanan taxonomy pada 'behavioral objectives' .

Bahayanya ialah bahwa pendidik akan di dominasi oleh idea apa kemungkinannya yang diukur, seperti timbulnya 'slogan' baru ' Bila anda tak dapat mengukur, jangan mencoba untuk mengajarkannya ! " .

Menurut Skilbeck (1969) taxonomy bukan merupakan - suatu sumber tujuan (objectives) pengajaran, akan tetapi lebih bersifat ' a guide to the systematic presentation of objectives ' (Lawton, 1975 h. 73).

Bagaimanapun juga menurut penulis, taxonomy dari Bloom et al sangat berguna, terutama dalam mengukur behavioral objectives .

1.5.4 Meringkaskan subject matter Paket A untuk di - tes.

Meringkaskan subject matter Paket A untuk di - ujikan .

Langkah selanjutnya adalah meringkas (outlining) subject matter yakni meringkas isi (content) dari suatu ' course ', atau 'unit of content' yang merupakan ' instrumen yang digunakan untuk mencapai hasil yang diharapkan dari pengajaran"

(Mehrens & Lehmann, 1973, h.178, Cronlund, 1977, h.26).

Karena yang akan diujikan adalah dalam bentuk tes saikan Paket A, 6-10, maka ' course', yang akan diujikan akan meliputi :

- 1). Bahasa Indonesia .
- 2). Berhitung .
- 3). Pengetahuan umum .

Kompetensi antara lain :

- 1). Kemampuan membaca teks sederhana secara komprehensif .
- 2). Kemampuan membaca kata-kata yang tertulis
- 3). Kemampuan menjawab pertanyaan secara tertulis dari teks yang diberikan kepadanya .

- 4). Kemampuan mengenali istilah 'atau konsep' Pem - bangunan' .
- 5). Kemampuan dalam menterjemahkan kata-kata atau istilah yang digunakan ke dalam bahasa daerah .
- 6). Kemampuan mampu mengukur keliling luas bangun datar dan mengenal satuan luas (m^2 , hm^2 , ha , Km^2).
- 7). Kemampuan mengenal bilangan persen dan menggunakannya dalam hitungan .
- 8). Kemampuan mengenal bentuk-bentuk bangun ruang seperti kubus, bulat telur, kerucut dan kubus.
- 9). Kemampuan mengenal lambang bilangan desimal dan menggunakannya .
- 10). Kemampuan mengenal bilangan desimal sampai dengan sembilan persepuluh (0,1 sampai 0,9) dan menggunakannya .
- 11). Kemampuan mengenal satuan isi : m^3 , dm^3 , cm^3 .
- 12). Kemampuan mengerjakan perkalian bilangan bulat dengan pecahan .
- 13). Kemampuan mengerjakan soal-soal hitungan tentang modal, laba dan rugi .
- 14). Kemampuan menggunakan berat dan isi .
- 15). Kemampuan membaca grafik balok .
- 16). Kemampuan mengerjakan hitungan watt .
- 17). Kemampuan menunjukkan arah mata angin .

- 18). Kemampuan mengerjakan hitungan di atas 10 ribu .
- 19). Kemampuan mengerjakan hitungan pecahan biasa dan desimal .
- 20). Kemampuan mengerjakan hitungan mengali dan membagi secara tersusun ke bawah .

Isi (content) antara lain :

Berhitung :

1. Sistem jumlah .
 - 1.1. Menambah dan mengurangi bilangan desimal secara kesamping dan tersusun ke bawah .
 - 1.2. Mengerjakan hitungan sampai di atas 10 ribu .
 - 1.3. Metrik : satuan luas, satuan isi .
2. Persentase .
 - 1.1. bilangan persen .
3. Pecahan .
 - 1.1. Pecahan desimal sampai dengan sembilan per - sepuluh (0,1 sampai dengan 0,9).
4. Geometri .
 - 1.1. Bentuk-bentuk bangun seperti bulat telur, kerucut dan kubus .
 - 1.2. Grafik balok .
5. Watt .
 - 1.1. hitungan watt .

Bahasa Indonesia .

1. Penggunaan Kalimat pasif dalam kalimat .
2. Penggunaan kalimat aktif dalam kalimat .
3. Penggunaan kata benda dalam kalimat .
4. Penggunaan kata kerja dalam kalimat .
5. Penggunaan kata sifat dalam kalimat .
6. Penggunaan kata keadaan dalam kalimat .

Pengembangan umum .

1. Mengenal jenis pupuk dalam penanaman padi .
2. Mengenal tugas Kooperasi (KUD).
3. Mengenal kriteria 'Rumah sakit' .
4. Mengenal kriteria air bersih untuk diminum .
5. Mengenal Tabanas.
6. Mengenal Kredit candak kulak .
7. Mengenal Pancausaha tani .
8. Mengenal BKIA dan Puskesmas.
9. Mengenal KB.
10. Mengenal tugas KUA .
11. Mengenal kebersihan lingkungan .
12. Mengenal listrik masuk desa .

f. Menyiapkan tabel spesifikasi .

Sesudah 'learning outcomes' telah di definisikan dan course content ' diringkas, suatu tabel spesifikasi dibuat .

Pada dasarnya tujuan tabel spesifikasi adalah untuk

menjamin bahwa tes itu merupakan 'sampel' yang mewakili hasil proses belajar dan topik dari subject matter yang akan diukur .

Dengan demikian tujuan spesifikasi adalah untuk mendefinisikan sejalas mungkin skope dan penekanan (emphasis) menghubungkan tujuan (objectives) dengan isi (content) pengajaran (Mehrens & Lehman , 1973 : h.181).

Tabel spesifikasi ini yang sering juga disebut sebagai ' matrix of content and behavior' merupakan ' models of outcomes ' untuk selected subject matter dan program instruction . (Bloom, Hastings & Madanus , 1971,h.15).

Gronlund (1977,h.29) meringkaskan bahwa persiapan suatu tabel spesifikasi meliputi langkah-langkah :

- a. Mengenali hasil belajar (learning outcomes) dan daerah isi (content areas) yang diukur oleh tes itu .
- b. Bobot (Weight) hasil (outcome) dan topik sesuai dengan pentingnya huluhan itu .
- c. Membuat tabel sesuai dengan bobot dengan mendistribusi item tes secara propostional diantara sel dari tabel itu .

Dengan perkataan lain,dalam tabel spesifikasi,tes yang diselenggarakannya haruslah merupakan ukuran

yang valid pengetahuan, ketrampilan, dan ciri-ciri lain dimana guru secara spesifik telah mengajarkannya .

(Mehrens & Lehman, 1973 ,h.181).

Dibawah ini akan dibuat tabel spesifikasi dari mata pelajaran dari Paket A yang akan diujikan .

1.1.5 Tabel Spesifikasi Dua Arah untuk tes berhitung Paket A

Mata Pelajaran	Tujuan (objectives), berdasarkan Taksonomi Bloom (1956		
	Knowledge	Comprehension	Application
1. Proporsi	X	X	-
2. Satuan luas	X	X	-
3. Bilangan persen	X	X	X
4. Pecahan desimal	X	X	
5. Satuan isi	X	X	X
6. Perkalian	X	X	-
7. Ukuran berat	X	X	-
8. Ukuran panjang, lebar, dalam	X	X	-
9. Pembagian	X	X	-

Proporsi distribusi materi pelajaran yang di tes kan dalam berhitung pada Paket A :

Materi Pelajaran	: Nomor item	: Presentage
1. Proporsi	: A ₁ , 3, 8, 9, B ₁	: 20 persen
2. Satuan luas	: A ₂ , B.8	: 8 persen
3. Bilangan persen	: A ₄ , 5, 7, 10, B ₁₀ C.2	: 24 persen
4. Pecahan desimal	: B ₃ , C.4, B.6, B.7	: 16 persen
5. Satuan isi	: A, 6, B.2, C.3	: 12 persen
6. Perkalian	: E.4, B.6	: 8 persen
7. Ukuran berat	: C.5	: 4 persen
8. Ukuran panjang, lebar dalam	: B.5, C.1	: --
9. Pembagian	:	:
10. Pengurangan	: B.5, C.11	: 8 persen
	:	: 100 persen

1.5.6. Tabel Spesifikasi dua arah untuk tes dalam bahasa Indonesia dalam Paket A.

Materi Pelajaran	: Tujuan perilaku
	: Knowledge: Comprehension: Application
1. Pemahaman suatu bacaan:	: x
2. Melengkapi kalimat dengan salah satu jawaban	: x : x

yang tersedia	:	:	:	:
3. Penggunaan kalimat:	:	x	:	x
pasif dan atau				
aktif.	:	:	:	:
4. Penggunaan kata ker-	:		:	
ja dalam kalimat				
5. Penggunaan kata ke:	:	x	:	x
adaan dalam kalimat				
6. Penggunaan kata si-				
fat dalam kalimat :	:		:	

1.5.7. Tabel Spesifikasi dua arah untuk tes pengetahuan umum dalam Paket A.

Materi Pelajaran	: Tujuan perilaku :		
	Knowledge	Comprehen	Applica-
	No. Item	No. Item	tion
	No. Item	No. Item	No. Item
1. Pengenalan jenis pu- puk dalam penanaman padi	: II.No.9	: I No.3,4	: -
2. Pengenalan tugas KUD	: II, No.16	: II, No.10	:
3. Pengenalan kriteria rumah sehat	:	: I.No.7,8	: -
4. Pengenalan kriteria air bersih untuk di- minum	:	:	:

5. Pengenalan program :	I.No.3,6 :	:	:
keluarga berencana			
6. Pengenalan kebersihan			
lingkungan :	I.No.7,8:	:	:
7. Pengenalan Tabanas :	I.No.5 :	:	:
8. Pengenalan kredit :			
candak kulak :	:	:	:

Adapun item tes untuk Paket A dapat dilihat dalam 'supplement' dalam karangan ini .

1.6. Instrumen SPM (Standard Progressive Matrices).

Tes SPM digunakan untuk mengukur inteligensi umum .Anastasi (1976). mengungkapkan bahwa tes ini yang paling baik untuk mengukur inteligensi umum (Sri Mulyani Martaniah,1982,h.148).

Tes ini terdiri dari 60 matrik,atau disain yang kena tes harus memilih sisipan yang hilang dari enam atau delapan alternatif. Item dikelompokkan kedalam lima seri,setiap seri berisikan 12 matrik yang ke - sulitannya makin meningkat,tetapi secara prinsip sama (Anastasi,1982,h.290).

Rangkaian atau seri yang lebih awal memerlukan ketepatan diskriminasi,lebih akhir,lebih sulit rangkaian itu melibatkan analogi permutasi dan alternasi pola,dan hubungan logika yang lain .

5. Pengenalan program :	I.No.3,6 :	:	:
keluarga berencana			
6. Pengenalan kebersihan			
lingkungan :		:I.No.7,8:	:
7. Pengenalan Tabanas :		:I.No.5 :	:
8. Pengenalan kredit :			
candak kulak :		:	:

Adapun item tes untuk Paket A dapat dilihat dalam 'supplement' dalam karangan ini .

1.6. Instrumen SPM (Standard Progressive Matrices).

Tes SPM digunakan untuk mengukur inteligensi umum .Anastasi (1976). mengungkapkan bahwa tes ini yang paling baik untuk mengukur inteligensi umum (Sri Mulyani Martaniah, 1982, h.148).

Tes ini terdiri dari 60 matrik, atau disain yang kena tes harus memilih sisipan yang hilang dari enam atau delapan alternatif. Item dikelompokkan kedalam lima seri, setiap seri berisikan 12 matrik yang kesulitannya makin meningkat, tetapi secara prinsip sama (Anastasi, 1982, h.290).

Rangkaian atau seri yang lebih awal memerlukan ketepatan diskriminasi, lebih akhir, lebih sulit rangkaian itu melibatkan analogi permutasi dan alternasi pola, dan hubungan logika yang lain .

2. Validitas konstruk instrumen

Agar instrumen variabel afeksi (konsep-diri tentang kemampuan, motif berprestasi, empati tutor) mempunyai makna yang lebih sah, disamping diuji melalui teori yang tersedia, juga melalui skor dari para judge dari masing masing butir item . Skor penulis akan dibandingkan dengan skor dari para judge. Judge yang diberikan instrumentasi antara lain ibu Prof. DR. Sam Isbani, guru besar FKIP UNS, DR Suhardjo Danusastra, Kepala Pusat Penelitian Pengembangan Belajar Mandiri, Drs. Roosdi M. Pd, Siswa program Doktor (S3) pada saat itu , Drs M. Sanuri, Lektor Kepala FKIP UNS . Dengan menggunakan korelasi sederhana untuk variabel konsep-diri tentang kemampuan . Skor penulis dengan ibu Sam Isbani untuk jawaban A diperoleh $r = 0,81$. Untuk jawaban A antara penulis dan Bapak Roosdi AS $r = 0,89$, untuk jawaban B antara penulis dan Ibu Sam Isbani $r = 0,81$. Untuk jawaban C antara penulis dan Bapak Suhardjo Danusastro adalah $r = 0,89$. Dengan begitu korelasi itu dapat dianggap tinggi . Untuk variabel motif berprestasi bagi kunci A antara penulis dan Ibu Sam Isbani diperoleh $r = 0,84$. Untuk Kunci B penulis dengan Bapak Roosdi diperoleh $r = 0,82$ dan untuk kunci C antara penulis dan Bapak Suhardjo Danusastro diperoleh $r = 0,85$.

Akhirnya untuk empati tutor diperoleh hasil sebagai berikut untuk jawaban A antara penulis dan Bapak M. Sanuri diperoleh $r = 0,93$. Untuk kunci B antara penulis dan Bapak Roosdi diperoleh $r = 0,84$ dan untuk kunci C antara penulis dan Bapak M. Sanuri diperoleh $r = 0,81$. Semua korelasi itu menunjukkan korelasi tinggi. Untuk instrumen tes prestasi validitas isi (content validity) disamping "diuji" melalui "materi Paket A juga "disebabkan" pada beberapa tutor Paket A untuk dinilai apakah tes itu sudah sesuai dengan materi Paket A.

3. Uji coba instrumen di lapangan .

Uji coba dilakukan di tiga Desa, satu desa Kabupaten Karanganyar, yakni desa Ngunut, yang jaraknya kira - kira 30 km sebelah timur Kotamadya Surakarta . Dua desa di Kabupaten Boyolali Kecamatan Simo, yakni desa Pentur dan desa Sumber . Jauhnya dari Kecamatan Simo masing-masing lebih kurang lima kilometer dan delapan kilometer . Di Desa Ngunut Kecamatan Juman-tono dipilih 50 warga belajar dari sejumlah lebih dari 150 warga belajar yang telah menyelesaikan Paket A₁ sampai A₁₀. Di Desa Pentur dipilih 20 warga belajar dari 20 warga belajar, dan di Desa Sumber di-pilih (semua diambil) dari 20 warga belajar KBPD. Maka jumlah yang digunakan untuk uji coba meliputi

90 warga belajar. Pada saat uji coba dilaksanakan beberapa warga belajar tidak hadir sehingga yang secara keseluruhan meliputi 72-73 warga belajar. Uji coba meliputi tiga instrumen : Tes SPM (Standar Progressive Metrice) dari Raven. Tes prestasi belajar (berhitung, Bahasa Indonesia, Pengetahuan umum) dan satu instrumen untuk mengukur empati tutor, motif berprestasi dan konsep diri akademik dari warga belajar. Medan (field) yang cukup sulit, dan lamanya tes uji coba, sekitar 4 jam, menjadikan beberapa sub instrumen (misalnya untuk empati dan motif berprestasi) ada beberapa item yang terpaksa terlewat (untuk dua desa di Kecamatan Simo). Hasil di bawah ini merupakan laporan pendahuluan .

4. Hasil uji coba tes prestasi belajar berhitung.

Ada dua hal yang akan dicari dalam analisis butir item ini. Pertama adalah indek kesulitan item. Kesulitan item diungkapkan dalam pernyataan persentase warga belajar yang menjawab butir item itu secara betul , (Gronlund, 1981, h. 144). Ada beberapa langkah atau formula dalam indek kesulitan item ini langkah dari Ebel (1977, h. 259-260) merupakan salah satu contoh . Formula Gronlund (1977, h. 111-112) diungkapkan sebagai :

$$P = \frac{R}{T} \times 100, \text{ dimana .}$$

P = persentase yang menjawab item secara benar.

R = jumlah yang menjawab item itu secara benar
(dari kelompok atas dan kelompok bawah).

T = jumlah yang mencoba menjawab item itu .

Popham (1981, h. 297) menggunakan formula

$$D = P_h - P_1$$

D = Index of difficulty

P_h = proporsi kelompok atas

P₁ = proporsi kelompok bawah

cara lain adalah dengan menggunakan indek Davis untuk kesulitan item. Prosedur indek Davis adalah sebagai berikut :

a. Mencari proporsi kotor dengan formula ;

$$PK = \frac{P}{N} , \text{ dimana}$$

PK = Proporsi kotor

P = Proporsi subyek yang menjawab benar terhadap suatu item .

N = Jumlah subyek .

b. Dari hasil formula diatas kemudian dimasukkan

ke dalam formula ;

$$P_b = \frac{aP - 1}{a - 1} , \text{ dimana}$$

P_b = proporsi bersih

a = alternatif jawaban yang disediakan untuk

sesuatu item .

P_k = proporsi kotyor .

c. Hasil dari formula diatas dimana dikonsultasikan dengan Indek Davis. (Masrun, 1979, h.9).

Disamping menghitung kesulitan dari setiap item yakni presentase warga belajar yang memperoleh item yang benar, akan dilakukan penghitungan daya pembeda (discriminating power) dari setiap item yang dimaksud dengan daya beda adalah perbedaan antara jumlah warga belajar kelompok atas dan kelompok bawah yang memperoleh item yang benar (Gronlund, 1981, h.257).

Mengenai indek daya pembeda (index of discriminating Power) beberapa laporan yang didasarkan pada idea - idea (Johnson, 1951 ; Ebel, 1954 ; Frindley, 1956) nampak pada formula-formula yang ditulis oleh Ahmann & Glock (1971, h.188), Mohren & Lehmann (1973 : 329) ; Gronlund (1977, h.112 - 113), Holl et al (1979, h. 210), di mana pada dasarnya formulanya mempunyai kesamaan seperti berikut :

$$D = \frac{R_u - R_l}{\frac{1}{2} T} , \text{ dimana}$$

D = the index of discriminating power .

R_u = Jumlah di dalam kelompok atas yang menjawab item itu secara benar .

- R_1 = Jumlah kelompok bawah yang menjawab item itu secara benar .
- $\frac{1}{2} T$ = Separoh dari jumlah keseluruhan warga belajar yang terkandung di dalam analisis item itu .

Adapun Indek Daya Pembeda dapat dilaksanakan menurut prosedur berikut :

Menggunakan rumus Johnson yang mempunyai formula

$$ULI = \frac{R_u - R_1}{f}, \text{ dimana}$$

ULI = upper lower index .

R_u = banyaknya golongan atas yang menjawab betul terhadap item itu .

R_1 = banyaknya subyek golongan bawah yang menjawab betul terhadap item itu .

f = banyaknya subyek masing-masing golongan .

b. Maka akan diperoleh proporsi golongan bawah yang menjawab benar, dan proporsi golongan bawah yang menjawab benar .

c. Konsultasikan ke Tabel Fan akan diperoleh r. bis .

5. Interpretasi hasil .

Menurut Gronlund (1977, h.114) informasi analisis item harus digunakan secara hati-hati .

Indek kesulitan dan indek daya pembeda dari suatu item dapat diharapkan berselang seling dari satu kelompok ke kelompok lainnya .

Gronlund lebih menyukai item dengan tingkat kesulitan 50 % persen dan item dengan daya pembeda yang paling tinggi .

Ahmann & Glock (1971 h. 189) juga menyokong pendapat Gronlund di mana item dengan indek kesulitan 50 persen akan memainkan daya pembeda yang lebih besar tetapi oleh karena jarang dalam adanya antara korelasi item yang tinggi, Ahmann & Glock menganjurkan menggunakan hanya antara 40 persen dan 70 persen tingkat rentang tengah kesulitan item itu .

Mengenai indices of discriminating power, Ahman & Clock menyatakan bahwa suatu nilai D. diatas + 0,40 dapat dipandang sebagai hal yang baik (good), antara + 0,40 dan + 0,20 memuaskan (satisfactory) antara + 20 dan nol merupakan hal yang buruk (poor) .

Dari Ebel (1979) indikasi kualitas norm referenced test adalah sebagai berikut : Mehrens & Lehman(1973, h.329-333) menganggap bahwa paling tidak suatu item mempunyai indek diskriminasi diatas.20 suatu discrimination index setinggi.40 adalah memuaskan .

Lord (1952)menganggap'ideal' suatu tes item adalah:

Item format	:Ideal Average Difficulty for a Maximally Discriminating Test
-------------	---

Completion and Short answer :	50	:
Five response multiple choice :	70	:
Four response multiple choice :	74	:
Three response multiple choice:	77	:
True-false (two response multiple choice) :	85	:

Ebel (1979) menganggap bahwa suatu discrimination index sebesar 40 ke atas dianggap sebagai item - item yang bagus sekali, .30-.39 dikwalifikasi sebagai baik dalam penalaran, tetapi kemungkinan perlu perbaikan rentang .20 - .29 merupakan item marginal, bisanya memerlukan perbaikan, dan .19 ke bawah, item itu perlu diganti dengan mengadakan revisi . Dari pendapat diatas nampak bahwa suatu discrimination index terentang dari .20 sampai mencapai .85 . Hal itu tergantung pada format item yang akan digunakan .

6. Hasil-hasil analisis item .

Dengan menggunakan kriteria daya pembeda berkisar 0,15

dan 0,85, maka untuk Konsep diri Akademik nomor-nomor yang dapat digunakan untuk analisis selanjutnya adalah : 2,3,4,5,6,7,8,9,10,13,14,15,16,17,19,20,22,23,25,27,29,30, Dari Jumlah item sebanyak 30 butir, dapat dipakai sebanyak 22 butir atau 73 persen .

Variabel yang kedua, motif berprestasi menggunakan 36 butir item, dan dari 36 butir itu dapat diterima sebanyak 19 yakni nomor : 1,4,5,8,9,10,11,12,14,16,17,18,19,20,21,25,27,33,36, atau 52 persen .

Variabel yang ketiga, empati tutor memiliki 27 butir item, dan dari 27 butir itu yang dinyatakan 'layak' untuk dipakai adalah 26 butir, yakni nomor-nomor : 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,14,15,16,17,18,19,21,22,23,24,25,26,27 atau 96 persen .

Untuk variabel prestasi belajar butir yang dinyatakan terpakai adalah Berhitung :

A. 1,2,3,4,5,7,8,9,10.

B. 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 , atau 88 persen .

Untuk bahasa Indonesia : nomor-nomor : A.1,2,3,4,5.

B. 1,2,3,4,7,8 atau 40 persen .

Untuk mata pelajaran Pengetahuan umum tidak ada yang dapat diterima, atau 0 persen. Hal ini terjadi karena P₁ (kelompok bawah) tidak diperoleh angka sama sekali sehingga tidak dapat di-analisis.

7. Koefisien korelasi item awal dan item akhir.

Untuk mencari internal consistency dari suatu instrumen yang berisikan butir-butir item dipergunakan teknik kelompok item awal dan kelompok item akhir, jadi bukan dengan teknik ganjil genap . Pada dasarnya hampir sama, item awal dan akhir juga membagi suatu instrumen menjadi pecah separoh, separoh awal dan separoh akhir .

7.1 Berhitung.

Dengan formula seperti diatas, maka Berhitung untuk nomor A diperoleh $r_{ii} = 0,40476$ dibanding kan dengan .2319. Klasifikasi 0.40476 adalah cukup.

Untuk berhitung Nomor B diperoleh $r_{ii} = 0.64051$ dari .2319. Klasifikasi tinggi : untuk nomor C $r_{ii} = 0,03927$ dari .2319. Untuk nomor C ini tidak diperoleh reliabilitas .

7.2 Bahasa Indonesia : Untuk A $r_{ii} = 0,94184$ dari .2319. Klasifikasinya sangat tinggi.

Untuk A $r_{ii} = 0,9157$ dari .2319. Dengan Klasifikasinya sangat tinggi .

7.3. Nomor-nomor item awal dan item akhir.

7.3.1 Untuk Konsep diri akademik :

Item awal : 2,3,4,5,6,7,8,9,10,13,14=11 butir.

Item akhir : 15,16,17,19,20,22,23,25,27, 29,30 = 11 butir .

7.3.2. Motif berprestasi : item awal : 1,2,4,5,8,9,
10,11,12,14, = 10 butir.
item akhir = 16,17,18,19,20,21,25,27,33,36
= 10 butir.

7.3.3. Empati Tutor : item awal : 1,2,3,4,5,6,7,8,9,
10,11,12,14 = 13 butir .
Item akhir : 15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,
25,26,27 = 13 butir .

7.3.4. Berhitung : A. Awal : 1,2,3,4 = 4 butir item.
Akhir : 5,7,8,9 = 4 butir item.
No.B awal 1 } masing-masing 1 butir item.
akhir 2 }

7.3.5. Bahasa Indonesia Nomor A. Item awal : 1,2
item akhir : 3,4,
No.B item awal : 1,2,3,4 item akhir: 5,6,7,8.

8. Penskoran :

Yang bari diskore untuk reliabilitas internal adalah dengan skore 1 untuk yang benar dan 0 untuk yang salah. Baik dalam berhitung, Bahasa Indonesia, maupun untuk konsep diri akademik, motif berprestasi dan empati tutor. Untuk skore 3,2,1 bagi konsep diri akademik, motif berprestasi dan empati tutor sedang disusun . Demikian pula analisis regresi linear multipel, maupun korelasi parsial sedang diusahakan untuk dikerjakan.

9. Hasil keefisien korelasi dengan menggunakan skore 3,2,1 (untuk empati, motif berprestasi, dan konsep diri akademik) dan 2,1 untuk tes prestasi Paket A.
Hasil-hasil sebenarnya adalah dengan menggunakan skor

1 dan 0 bagi variabel empati, motif berprestasi dan konsep diri akademik, dan 1 dan 0 untuk prestasi belajar Paket A. Hasil dari penggunaan skor 3,2,1 sehingga masing-masing jawaban mempunyai "jenjang" dan bukan 1 dan 0 (untuk empati tutor, dst), sedangkan untuk tes prestasi dengan skor 2 untuk yang benar dan 1 untuk yang salah, sehingga "korelasinya" adalah "interval" melawan "interval", maka akan diperoleh hasil sebagai berikut :

a. Koefisien korelasi antara item awal dan item akhir dari konsep diri akademik dapat dihitung :

$$\begin{aligned}
 r_{ii} &= \frac{761328 - 566649}{\sqrt{(858744 - 458324)(1357128 - 700569)}} \\
 &= \frac{194679}{194679} \\
 &= \frac{\sqrt{(400415)(656559)}}{194679} \\
 &= \frac{512733 - 9191}{194679} \\
 &= \frac{0,37968}{1 + 0,37968} \\
 &= \underline{0,55038}
 \end{aligned}$$

b. dengan menggunakan cara yang sama maka koefisien motif berprestasi dengan skor 3,2,1 akan diperoleh :

$$r_{ii} = \underline{0,64891}$$

c. Empati Tutor adalah $r_{ii} = \underline{0,78617}$.

d. Bernitung (secara keseluruhan) $r_{ii} = \underline{0,7177}$.

e. Bhs Indonesia $r_{ii} = \underline{0,6951}$

10. Kesimpulan sementara tentang hasil uji coba :

Uji coba dilaksanakan di tiga desa di dua Kabupaten Surakarta, yakni desa Nganut di Kecamatan Jumantono Karanganyar, kira-kira 30 km sebelah timur Kodya Surakarta, dan dua desa - di Kecamatan Simo Kabupaten Boyolali, yakni Desa Panter dan Sumber.

Rencana yang kira-kira diperoleh responden sebanyak 90 warga belajar ternyata hanya diperoleh 72 warga belajar.

Instrumen uji coba meliputi :

- a. Tes SPM (Standard Progressive Matrice) dan Raven untuk mengukur inteligensi warga belajar sebagai variabel pengendali. Pelaksanaan dibawah bimbingan seorang Psikolog.
- b. Instrumen empati tutor (27 butir), motif berprestasi (36 butir), konsep diri akademik (30 butir).
- c. Tes Prestasi belajar meliputi berhitung, bhs Indonesia, dan pengetahuan umum. Masing-masing 25 (berhitung), 30-butir (bhs Indonesia), 24 butir (Pengetahuan Umum).

Telah diadakan analisis-item, yakni indek kesukaran item, dan daya pembeda. Dengan menggunakan kriteria daya pembeda 0,15 sampai 0,85 (sebagian ditolerir), maka untuk :

- a. konsep diri akademik dari 30 butir terpakai 22 butir, 73 - persen.
- b. motif berprestasi dari 36 butir terpakai 19 butir, 52 persen.
- c. empati tutor dari 27 butir terpakai 26 butir, 96 persen.
- d. berhitung dari 25 butir, terpakai 21 butir, atau 88 persen.
- e. bhs. Indonesia, dari 30 butir, terpakai 11 butir, 36 persen.
- f. pengetahuan umum dari 24 butir tidak dapat terpakai, 0 persen.

Dari item yang terpakai, diadakan koefisien korelasi untuk dapat mengetahui reliabilitas item, dengan cara split - halvem. Caranya bukan dengan item ganjil dan genap, tetapi dengan menggunakan item awal dan item akhir.

Dari koefisien korelasi masing-masing instrumen ternyata yang menggunakan skor (berjenjang), 3, 2, 1 untuk empati, motif, dan konsep diri lebih tinggi dibandingkan dengan yang menggunakan skor 1 dan 0.

Dan untuk skore 2 dan 1 untuk prestasi belajar koefisien korelasinya sebagian lebih besar dibandingkan dengan yang menggunakan skor 1 dan 0.

11. Hasil Uji Coba Ke II :

Hasil uji I, khususnya untuk tes prestasi belajar berhitung, Bahasa Indonesia dan Pengetahuan Umum masih perlu mengalami perbaikan. Hal antara lain oleh karena :

jumlah butir item yang terpakai masih kurang, untuk berhitung jumlah butir item yang terpakai hanyalah 22 butir, sedangkan untuk butir bahasa Indonesia hanyalah 11 butir item yang dinyatakan memenuhi syarat. Untuk butir item Pengetahuan Umum tak ada butir item yang memenuhi syarat, sehingga diperlukan penambahan butir tes lagi, khususnya untuk berhitung, Bahasa Indonesia, dan Pengetahuan Umum.

Berikut di bawah ini merupakan Laporan Uji Coba II, setelah oleh Bapak Pembimbing sebagian instrumen perlu diperbaiki dan

diuji coba lagi. Lokasi uji Coba ke II juga dilaksanakan - dari desa warga belajar uji coba I, yakni Desa Ngunut, Kecamatan Jumanono, Kabupaten Karanganyar Surakarta, Desa - Sumber dan Desa Pentur Kecamatan Simo Kabupaten Boyolali , Surakarta.

Pada uji coba I, jumlah warga belajar yang dikenai - tes berjumlah 73 warga belajar (dari 90 warga belajar yang dihubungi). Pada uji coba II, dari 73 warga belajar yang - dahulu dikenai uji coba I, hanya dapat hadir 47 warga bela - jar atau 64 - 38 persen.

Hasil uji sebelumnya, yakni uji coba I, instrumen - atau skala yang diuji cobakan meliputi :

- a . Instrumen konsep diri kemampuan warga belajar, 30 butir item, dinyatakan baik 22 butir.
- b . Instrumen motif berprestasi warga belajar, 36 butir item dinyatakan bagi 19 butir.
- c . Instrumen empatitator seperti dipersepsi warga belajar, 27 butir item, dinyatakan baik 26 butir.
- d . Tes Standard Progressive Matrices dari Raven, tidak di analisis karena sudah standar.
- e . Tes prestasi berhitung, 25 butir, terpakai 21 butir.
- f . Tes prestasi Bahasa Indonesia, 30 butir, terpakai 11 bu - tir.
- g . Tes prestasi Pengetahuan Umum, dari 24 butir, terpakai 0, atau tidak dapat terpakai.

Koefisien korelasi antara item awal dan item akhir -
dari :

- a. Konsep diri kemampuan warga belajar $r_{ii} = 0.55038$
- b. Motif berprestasi warga belajar $r_{ii} = 0.64891$
- c. Empatitutor seperti dipersepsi warga belajar $r_{ii} = 0.78617$.

Untuk skala tersebut di atas tidak diperlukan penambahan - dan perbaikan, sedangkan untuk tes berhitung, Bhs Indonesia dan Pengetahuan Umum perlu perbaikan dan penambahan butir item.

Jumlah butir item untuk uji coba ke II :

- a. Berhitung, dari 25 butir, menjadi 39 butir.
- b. Bahasa Indonesia, dari 27 butir menjadi 47 butir.
- c. Pengetahuan Umum, dari 24 butir menjadi 32 butir item.

Beberapa butir item, baik dalam tes Bhs Indonesia maupun Pengetahuan Umum, yang menggunakan jawaban tes esai - diganti menjadi tes obyektif, hingga diharapkan lebih memudahkan warga belajar, baik dalam menjawabnya maupun penulis untuk menganalisisnya.

Dari hasil uji coba ke II secara ringkas dapat dilaporkan hasil koefisien korelasi untuk mencari konsistensi internal adalah :

- a. berhitung $r_{ii} = 0.82$
- b. Bahasa Indonesia $r_{ii} = 0.83$
- c. Pengetahuan Umum $r_{ii} = 0.43$

Korelasi r_{ii} 0.82 dan r_{ii} 0.83 menunjukkan tinggi, sedangkan r_{ii} 0.43 menunjukkan korelasi "cukup".

12. Waktu dan lamanya tes .

Untuk tes berhitung dari 39 butir item, waktu yang tersedia dibatasi 60 menit - 75 menit.

Untuk Bahasa Indonesia dari 47 butir item, dibatasi 60 menit . Untuk Pengetahuan Umum, dari 32 butir item dibatasi 30-40 menit .

Untuk tes Raven dengan 60 gambar yang bersifat "metrik" waktu yang tersedia 45 menit .

Untuk skala konsep diri kemampuan warga belajar , motif berprestasi, dan empati tutor seperti yang dipersepsi warga belajar, warga belajar disamping membaca angket dalam bahasa daerah (jawa) agar lebih jelas, juga mendengarkan kaset yang isinya sama dengan isi angket tersebut. Dengan demikian warga belajar segera dapat menjawabnya sesuai dengan jawaban yang tersedia.

13. Penggunaan teknik analisis item untuk tes prestasi diterapkan untuk menganalisis butir item "afeksi"

Dapatkan butir item variabel "afeksi" seperti konsep-diri tentang kemampuan, motif berprestasi, empati dianalisis melalui cara obyektif ?

Dr. Fernandes (1964) dalam tulisannya yang berjudul Testing and Measurement (h.61) mengatakan dapat. Ditulisnya :

The item analysis techniques used to select items for achievement tests can be used in the Likert's method. The only difference being that there are no item difficulty indices.

Beberapa penulis berpendapat bahwa analisis butir item itu sebaiknya menggunakan formula dari Allen L. Edwards yang ditulis dalam bukunya Techniques of Attitude Scale Construction (1969, h. 149-154).

Berhubung dengan hal itu analisis butir item dalam "draft" disertasi ini masih menggunakan analisis daya pembeda seperti dalam tes obyektif. Sedangkan analisis dengan menggunakan formula Edward akan dilaporkan tersendiri.