

BAB III

RANCANGAN PENELITIAN

Bab ini mencakup hal-hal yang berkaitan dengan rancangan penelitian, antara lain : (a) bentuk variabel penelitian, (b) anggapan dasar, (c) hipotesis, (d) populasi dan sampel, (e) metode pengumpulan data.

A. Bentuk Variabel Penelitian

Variabel penelitian, meliputi dua macam yaitu : tingkahlaku kreatif guru dalam membantu mengatasi kesulitan belajar dan terpecahkannya kesulitan belajar siswa.

Variabel pertama, disimbolkan dengan X diidentifikasi dengan menggunakan angket. Aspek-aspek tingkahlaku kreatif guru adalah ciri-ciri tingkahlaku kreatif yang mencakup 12 ciri-ciri tingkahlaku kreatif (sebagaimana dikemukakan pada bab pertama inti masalah). Kedua belas ciri-ciri tingkahlaku kreatif guru dalam membantu mengatasi kesulitan belajar inilah yang diidentifikasi dengan menggunakan angket.

Variabel kedua, disimbolkan dengan Y yang diidentifikasi dengan menggunakan daftar cek masalah. Aspek-aspek terpecahkannya kesulitan belajar siswa, meliputi enam jenis kesulitan belajar (sebagaimana juga telah dikemukakan pada bab pertama inti masalah). Keenam aspek kesulitan belajar tersebut diidentifikasi dengan daftar cek masalah.

Baik variabel pertama dan kedua, mengarah kepada 5 jenis belajar sebagaimana dikemukakan pada bab pertama.

B. Anggapan Dasar

Penelitian yang dilakukan, dibangun berdasarkan kepada asumsi - asumsi sebagai berikut.

1. Tugas seorang guru di samping mengajarkan sejumlah materi pelajaran sesuai dengan bidang studi yang dikuasainya, juga berperan memberikan bimbingan kepada setiap siswa yang diajarnya. Bimbingan ini terutama diberikan kepada siswa yang memerlukan bantuan dalam usaha mengembangkan potensi yang dimilikinya. Dalam proses belajar - mengajar, bimbingan guru ini terutama diberikan dalam usaha untuk mengatasi kesulitan belajar yang dialami siswa.

Pernyataan tugas seorang guru sebagai pengajar dan sekaligus sebagai seorang pembimbing, didukung oleh pendapat yang dikemukakan I. G. Gordon (1960 : 7) yang mengemukakan bahwa :

Most guidance work must be done in the classroom, by teachers who possess the guidance viewpoint and incorporate it in their teaching and other relationships with student It is the function of the teacher, then, to make his teaching as closely related to the individual student as possible, to recognize that he is working with students as well as teaching subject matter

Pernyataan tersebut di atas, diperkuat oleh laporan team monitoring pelaksanaan Kurikulum SPG - 1976 (Proyek Pembinaan SPG / PGSLP, 1981 : 50), yang menyatakan sebagaimana dikemukakan berikut ini :

" Pelayanan bimbingan yang dilakukan guru pada umumnya ialah bimbingan belajar Dan hampir tidak ada guru yang melaksanakan bimbingan emosional/pribadi "

2. Setiap guru mempunyai potensi untuk bertingkah-laku kreatif, walaupun manifestasi dari masing-masing guru satu berbeda dengan yang lain. Pernyataan tersebut diperkuat oleh A. Devito (1971 : 213), yang mengemukakan bahwa : " ... every one has a creative potential; it needs only to be nurtured and primed in order to make it a viable part of your daily life ".

3. Individu, dalam tindakan atau kegiatannya menunjukkan tingkahlaku kreatif, akan lebih memungkinkan membuka diri dalam berfikir dan berbuat, khususnya bilamana individu tersebut menghadapi kesulitan. Pernyataan di atas, didukung Mayeskey & Wlodknowski (1975:6) yang menyatakan

" Creative behavior in children stands a much better chance of occurring when the child is open to more than one way of thinking or doing something ".

Guru yang baik dalam mendidik dan mengajar, terutama dalam membantu mengatasi kesulitan belajar siswa, menunjukkan tingkahlaku yang penuh usaha, mempunyai pandangan positif dan bertanggung jawab, serta berlandaskan kepada kode etik keguruan. Daniel Smith (Miller, Fruchling, Gloria, 1978 : 178), menyatakan dukungannya sebagaimana dikemukakan

Today we would say the good teachers had an internal locus of control, ... The better teachers felt

that failure could be overcome by their own effort, ... For the better teacher, life was a matter of responsible ethical behavior; ... Finally, the good teachers have a positive view of others, where as the poor ones saw people as frustrating, unforgiving, and unhelpful.

B. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kepada anggapan dasar dan konsep-konsep teori yang telah dikemukakan pada pembahasan sebelumnya, serta dikaitkan dengan inti permasalahan penelitian, dapat dikemukakan pertanyaan penelitian sebagai berikut.

1. Bagaimanakah gambaran tingkahlaku kreatif guru dalam membantu mengatasi kesulitan belajar dengan terpecahkannya kesulitan belajar siswa di SMA Negeri se Kotamadya Yogyakarta ?
2. Adakah ketergantungan terpecahkannya kesulitan belajar siswa pada tingkahlaku kreatif guru dalam membantu kesulitan belajar di SMA Negeri se Kotamadya Yogyakarta ?
3. Adakah ketergantungan terpecahkannya kesulitan belajar siswa pada tingkahlaku kreatif guru wanita dalam membantu kesulitan belajar di SMA Negeri se Kotamadya Yogyakarta ?
4. Adakah ketergantungan terpecahkannya kesulitan belajar siswa pada tingkahlaku kreatif guru pria dalam membantu kesulitan belajar di SMA Negeri se Kotamadya Yogyakarta ?
5. Adakah perbedaan antara tingkahlaku kreatif guru

wanita dengan guru pria dalam membantu terpecahkannya kesulitan belajar siswa di SMA negeri se Kotamadya Yogya - karta ?

Berdasarkan kepada beberapa pertanyaan sebagaimana dinyatakan tersebut, dikemukakan hipotesis penelitian sebagai berikut.

1. Ada ketergantungan terpecahkannya kesulitan belajar siswa pada tingkahlaku kreatif guru dalam membantu mengatasi kesulitan belajar di SMAN Kotamadya Yogyakarta.

2. Ada ketergantungan terpecahkannya kesulitan belajar siswa pada tingkahlaku kreatif guru wanita dalam membantu mengatasi kesulitan belajar di SMA Negeri se Kota - madya Yogyakarta.

3. Ada ketergantungan terpecahkannya kesulitan belajar siswa pada tingkahlaku kreatif guru pria dalam membantu mengatasi kesulitan belajar di SMA Negeri se Kotamadya Yogyakarta.

4. Tidak ada perbedaan antara tingkahlaku kreatif guru wanita dengan guru pria dalam membantu terpecahkannya kesulitan belajar siswa di SMA Negeri se Kotamadya Yogyakarta.

C. Populasi dan Sampel

Sudjana (1975 : 5), menjelaskan pengertian populasi dan sampel demikian :

Totalitas semua nilai yang mungkin, hasil menghitung ataupun pengukuran, kuantitatif maupun kualitatif, dari karakteristik tertentu mengenai sekumpulan obyek yang lengkap dan jelas dinamakan populasi. Adapun sebagian yang diambil dari populasi disebut sampel.

Populasi dan sampel dalam penelitian yang dilakukan, dijelaskan sebagai berikut.

1. Populasi penelitian

Populasi penelitian mencakup dua variabel, ialah :

- a. Tingkahlaku kreatif guru dalam membantu kesulitan belajar siswa, sebagai variabel bebas.
- b. Terpecahkannya kesulitan belajar siswa dalam mempelajari pelajaran yang diberikan guru, sebagai variabel tergantung.

2. Sampel penelitian

Sampel penelitian, juga mencakup dua jenis variabel, ialah :

- a. Tingkahlaku kreatif guru biologi, geografi, dan guru bahasa Indonesia dalam membantu kesulitan belajar siswa.
- b. Terpecahkannya kesulitan belajar siswa dalam mempelajari mata pelajaran biologi, geografi dan bahasa Indonesia.

3. Pengambilan subyek penelitian

Subyek populasi penelitian adalah guru dan siswa kelas dua tahun ajaran 1985/1986 di SMA Negeri se Kotamadya Yogyakarta pada bidang studi : a. ilmu-ilmu sosial, b. ilmu-ilmu fisik, c. ilmu-ilmu biologi, d. pengetahuan budaya,

dan e. ilmu-ilmu agama.

Mengingat keterbatasan kemampuan dalam melakukan penelitian, maka dari lima bidang studi tersebut, ditentukan 3 bidang studi, yaitu : bidang studi biologi, ilmu-ilmu sosial dan bidang studi pengetahuan budaya. Melalui cara undian, maka masing-masing dari ketiga bidang studi tersebut dapat ditentukan satu mata pelajaran, ialah biologi sebagai sampel bidang studi biologi, mata pelajaran geografi sebagai sampel dari bidang studi ilmu-ilmu sosial dan mata pelajaran bahasa Indonesia sebagai sampel dari bidang studi pengetahuan budaya. Dengan demikian guru dan siswa pada ketiga mata pelajaran tersebut, sebagai subyek sampel penelitian.

Semua guru kelas dua tahun ajaran 1985/1986 pada mata pelajaran biologi, geografi, bahasa Indonesia di SMA Negeri se Kotamadya Yogyakarta, dijadikan responden. Pengambilan sejumlah guru sebagai responden pada masing-masing SMA Negeri yang ada di Kotamadya Yogyakarta, dilakukan dengan cara menanyakan kepada Kepala Sekolah tentang nama-nama guru dari ketiga mata pelajaran tersebut.

Siswa yang menjadi responden adalah mereka yang duduk di kelas dua tahun ajaran 1985/1986 yang mengalami kesulitan dalam mempelajari pelajaran biologi, geografi dan bahasa Indonesia. Semua siswa yang mengalami kesulitan belajar pada ketiga mata pelajaran tersebut dan telah dibantu pemecahan kesulitan belajarnya, diambil sebagai sampel .

Pengambilan siswa sebagai responden, dilakukan

melalui dua tahapan. Tahap pertama menanyakan kepada masing-masing guru yang mengajar mata pelajaran biologi, geografi dan mata pelajaran bahasa Indonesia, mengenai nama-nama siswa yang dianggap mengalami kesulitan belajar dalam mengikuti pelajaran yang telah diberikan. Penunjukkan dan pengambilan siswa sebagai responden, berpedoman kepada hal-hal sebagai berikut :

- a. Siswa kelas dua tahun ajaran 1985/1986 yang menerima pelajaran dengan kurikulum 84.
- b. Lambat dalam menangkap pelajaran yang diberikan guru bilamana dibandingkan dengan kawan-kawan sekelas lainnya.
- c. Lambat dalam mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru apabila dibandingkan dengan siswa - siswa satu kelas lainnya.
- d. Gejala-gejala lambat belajar lainnya yang menurut anggapan guru siswa tersebut termasuk anak lambat belajar.

Tahap kedua, melakukan pendekatan kepada siswa yang telah ditunjukkan oleh guru. Atas dasar izin Kepala Sekolah dan juga guru mata pelajaran, mengadakan pengecekan kepada setiap siswa berdasarkan daftar nama siswa yang telah disusun. Pengecekan ini untuk mengetahui apakah masing-masing siswa benar-benar pernah mengalami kesulitan belajar dan dibantu pemecahannya oleh guru. Pengecekan ini dilakukan pada waktu penyebaran instrumen penelitian.

Tabel 1

JUMLAH GURU DAN SISWA KELAS DUA SEBAGAI
 ANGGOTA POPULASI DARI TIAP-TIAP
 SMAN SE KOTAMADYA YOGYAKARTA

No	Nama se- kolah	Jumlah guru			Jumlah siswa			Σ	
		Biologi	Geografi	BHS INDON.	Biologi	Geografi	BHS INDON	Ga- ra	Siswa
1.	SMAN II	2	2	2	16	11	22	6	49
2.	SMAN III	2	2	2	17	21	26	6	64
3.	SMAN IV	2	2	1	22	11	15	5	48
4.	SMAN V	1	1	1	11	9	10	3	30
5.	SMAN VI	2	2	2	15	19	13	6	47
6.	SMAN VII	2	2	2	16	16	17	6	49
7.	SMAN VIII	2	2	2	16	11	20	6	47
Jumlah		13	13	12	113	98	123	38	334

D. Metode Pengumpulan Data

Pada bagian ini, mengetengahkan tiga bahasan:(1) alat pengumpul data, (2) tehnik analisa data, (3) uji coba instrumen penelitian.

1. Alat pengumpul data

Untuk mengidentifikasi data penelitian, digunakan dua instrumen ialah angket dan problem check list.

a. Angket

Alat angket ini, digunakan untuk mengungkap data tentang tingkahlaku kreatif guru dalam membantu mengatasi kesulitan belajar siswa (dilambangkan X). Bentuk formatnya ada tiga macam, ialah :

Format A, adalah angket untuk mengungkap data tentang tingkahlaku kreatif guru biologi dalam membantu mengatasi kesulitan belajar siswa.

Format B, adalah angket untuk mengungkap data tentang tingkahlaku kreatif guru geografi dalam membantu mengatasi kesulitan belajar siswa.

Format C, adalah angket untuk mengungkap data tentang tingkahlaku kreatif guru bahasa Indonesia dalam membantu mengatasi kesulitan belajar siswa.

Bentuk angket, terdiri dari dua bagian yaitu bagian pernyataan dan bagian jawaban. Jawaban disediakan dalam bentuk pilihan ganda (multiple choice) dengan empat (4) alternatif jawaban :

- SK = selalu dikerjakan, dengan bobot skor 3
- BK = sebagian besar dikerjakan, dengan bobot skor 2
- KK = sebagian kecil dikerjakan, dengan bobot skor 1
- TK = tidak pernah dikerjakan, dengan bobot skor 0

Dasar teorinya, mengapa angket penelitian disediakan dengan empat pilihan jawaban, dapat diketengahkan pendapat Sutrisno Hadi (1980 : 160) bahwa :

Item kuestioner tipe pilihan cuma meminta respondent untuk memilih salah satu atau lebih dari sekian banyak jawaban-jawaban (alternatif) yang disediakan ... Sebagian lagi mungkin diberikan dalam bentuk multiple choice, yaitu bentuk pilihan dengan tiga atau empat alternatif atau lebih, misalnya alternatif ..., setuju sekali, setuju, kurang setuju, sama sekali tidak setuju, dan sebagainya.

b. Daftar cek masalah.

Alat pengumpul data problem check list, digunakan untuk mengidentifikasi data tentang terpecahkan dan tidaknya kesulitan belajar siswa (dilambangkan Y). Problem check list, ada tiga format, ialah :

Format D, adalah problem check list untuk mengungkap data tentang terpecahkannya kesulitan belajar siswa dalam mempelajari mata pelajaran biologi.

Format E, adalah problem check list untuk mengungkap data tentang terpecahkannya kesulitan belajar siswa dalam mempelajari pelajaran geografi.

Format F, adalah problem check list untuk mengungkap data tentang terpecahkannya kesulitan belajar siswa dalam mempelajari pelajaran bahasa Indonesia.

Sama halnya dengan angket, problem check list terdiri dari dua bagian. ialah bagian pernyataan dan jawaban. Jawaban yang disediakan, ada dua alternatif saja. Alternatif jawaban pertama : ya, artinya bilamana siswa memilih jawaban ini maka siswa tersebut mempunyai kesulitan belajar atau kesulitan belajar siswa belum terpecahkan. Alternatif jawaban kedua : tidak, artinya apabila siswa memilih

jawaban ini, maka siswa tidak mempunyai kesulitan belajar, atau kesulitan belajar telah terpecahkan.

Mengenai pemberian bobot pada masing-masing jawaban, untuk alternatif jawaban ya, bobot skornya = 1. Sedangkan alternatif jawaban tidak, bobot skornya = 0 (nol).

2. Cara menganalisis data

Sebelum analisis data dilakukan, diperlukan persiapan-persiapan untuk mempermudah pelaksanaannya.

a. Persiapan analisis data

Data yang disiapkan mencakup dua variabel, yaitu data tentang tingkahlaku kreatif guru dalam membantu kesulitan belajar dan data tentang terpecahkannya kesulitan belajar siswa.

1) Persiapan data tentang tingkahlaku kreatif guru (data X.)

Ada tiga jenis data tingkahlaku kreatif guru, ialah tingkahlaku kreatif guru biologi, tingkahlaku kreatif guru geografi dan data tingkahlaku kreatif guru bahasa Indonesia. Masing-masing data dari ketiga jenis tersebut, diungkap dengan Format A, Format B, dan Format C. Setiap item dari ketiga instrumen, masing-masing guru akan mendapat skor 0 (nol) sampai skor tiga (3). Dengan demikian untuk setiap guru, memperoleh skor :

bobot skor jawaban per item dikalikan jumlah item
 Jumlah skor tertinggi dari masing-masing guru akan diperoleh : Jumlah item yang dijawab dikalikan tiga (3).

Jumlah skor terendah masing-masing guru, diperoleh :

Jumlah item yang dijawab dikalikan nol

Untuk menentukan perolehan skor masing-masing guru, apakah termasuk kreatif sekali, kreatif, kurang kreatif atau tidak kreatif, digunakan cara sebagaimana dikemukakan Sudjana (1984 : 46), dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- (a) Menentukan rentang, ialah skor terbesar dikurangi skor terkecil.
- (b) Menentukan banyak kelas interval yang diperlukan. Dalam variabel tingkahlaku kreatif guru, ditentukan empat kelas interval.
- (c) Menentukan panjang kelas interval yang disingkat p , dengan pedoman :

$$p = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}}$$
- (d) Memilih ujung bawah kelas interval dengan cara mengambil skor terendah atau yang terkecil.

Sebagai contoh untuk menentukan kriteria tingkahlaku kreatif guru biologi dengan langkah-langkah tersebut, dikemukakan hasil pengukuran dari alat Format A.

Format A, terdiri dari 74 item, dengan demikian hasil skor tertinggi dari jawaban guru $74 \times 3 = 222$, sedangkan skor terendah, $74 \times 0 = 0$. Kemudian ditentukan jarak rentangan adalah : $222 - 0$. Banyak kelas interval, ada empat (4) ialah : kreatif sekali, kreatif, kurang kreatif, dan tidak kreatif. Panjang kelas interval (p) = 55, yang diperoleh dari 222 dibagi 4, setelah itu dapat ditentukan

kriteria tingkahlaku kreatif untuk Format A (tingkahlaku kreatif guru biologi) tersebut (lihat tabel 2).

Cara untuk menentukan kriteria tingkahlaku kreatif guru geografi dan guru bahasa Indonesia, sama seperti yang ditempuh tersebut atas. Kriteria untuk menentukan tingkahlaku kreatif guru geografi dan guru bahasa Indonesia, juga dapat dilihat pada tabel 2 (dua).

2) Persiapan data tentang terpecahkannya kesulitan belajar siswa.

Pemberian skor untuk masing-masing siswa dari jawaban yang mereka berikan, tergantung dari jumlah item yang dikerjakan dengan pilihan jawaban yang mereka pilih.

Perlu diketahui bahwa setiap guru, dalam membantu pemecahan kesulitan belajar siswa, lebih dari satu orang. Untuk lebih mempermudah dalam menganalisis data nanti, dibuat berimbang antara perbandingan seorang guru dengan sejumlah siswa yang dibantunya. Caranya adalah "semua jawaban siswa untuk setiap item daftar cek masalah, dikonsultasikan dengan kriteria tertentu". Kriteria yang dipakai, sebagaimana yang dikemukakan Soly Abimanyu (1978 : 96) sebagai berikut.

Jawaban " Ya " 0 %, berarti kesulitan belajar terpecahkan sama sekali dan diberi bobot skor 3

Jawaban " Ya " 1 - 25 %, berarti kesulitan belajar

sebagian besar terpecahkan dan
diberi bobot skor 2 (dua).

Jawaban " Ya " 26 - 49 %, berarti sebagian kecil kesulitan belajar terpecahkan dan diberi bobot skor 1 (satu).

Jawaban " Ya " 50 - 100%, berarti kesulitan belajar tidak terpecahkan sama sekali dan diberi bobot skor 0 (nol).

Dengan cara perimbangan seperti tersebut atas, tercapai perimbangan antara skor setiap item guru dengan skor setiap item siswa.

Skor yang diperoleh sejumlah siswa yang diberi bantuan pemecahan kesulitan belajar oleh seorang guru, diperoleh dengan cara :

bobot skor jawaban per item dikalikan jumlah item.

Jumlah skor tertinggi dari sejumlah siswa yang dibantu oleh seorang guru adalah :

Jumlah item yang dijawab dikalikan tiga (3)

Jumlah skor yang terendah, akan diperoleh skor :

Jumlah item yang dijawab dikalikan 0 (nol)

Untuk menentukan perolehan skor dari sejumlah siswa yang dibantu seorang guru, apakah mereka termasuk klasifikasi terpecahkan sama sekali, sebagian besar terpecahkan, sebagian kecil terpecahkan atau sama sekali tidak terpecahkan, ditempuh langkah-langkah sebagaimana dilakukan menentukan kriteria tingkahlaku kreatif guru (lihat hal. 77).

b. Analisis data

Tehnik untuk menguji ada tidaknya ketergantungan antara dua variabel yaitu terpecahkannya kesulitan belajar siswa pada tingkahlaku kreatif guru dalam membantu mengatasi kesulitan belajar, digunakan tehnik Chi kuadrat atau Chi² dengan kontingensinya. Hasil perhitungan Chi kuadrat, kemudian dibandingkan dengan C_{maks} . Rumus yang dipergunakan untuk menguji hubungan ketergantungan dua tersebut adalah sebagai berikut :

$$1) \quad Chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

$$2) \quad C = \sqrt{\frac{X^2}{X^2 + N}}$$

$$3) \quad C_{maks} = \sqrt{\frac{k - 1}{k}}$$

Rumus dikutip dari Joan Welkowitz & Jacob Cohen. (1971:229)

- 4) Menentukan harga perbandingan antara C dengan C_{maks} untuk mencari harga rasio tinggi rendahnya derajat hubungan antara dua variabel penelitian dengan cara:

$$\frac{C}{C_{maks}} \times 100 \% .$$

Hasil perbandingan rasio antara C dengan C_{maks} , dapat untuk mengetahui tinggi rendahnya derajat kontingensi antara terpecahkannya kesulitan belajar siswa pada tingkah-

Tabel 2

KRITERIA UNTUK MENENTUKAN
 KLASIFIKASI TINGKAHLAKU KREATIF GURU DAN
 TERPECAHKANNYA KESULITAN BELAJAR SISWA

- 1) Guru biologi dan siswa yang mempelajari pelajaran biologi

Skor yang dicapai	Jenis klasifikasi	
	Tingkahtlaku kreatif	Terpecahkannya kesulitan belajar
168 - 223	Kreatif sekali	Terpecahkan sama sekali
112 - 167	Kreatif	Sebagian besar terpecahkan
56 - 111	Kurang kreatif	Sebagian kecil terpecahkan
0 - 55	Tidak kreatif sama sekali	Tidak terpecahkan sama sekali

- 2) Guru geografi dan siswa yang mempelajari pelajaran geografi

156 - 207	Kreatif sekali	Terpecahkan sama sekali
104 - 155	Kreatif	Sebagian besar terpecahkan
52 - 103	Kurang kreatif	Sebagian kecil terpecahkan
0 - 51	Tidak kreatif sama sekali	Tidak terpecahkan sama sekali

Tabel 2 (sambungan)

3) Guru bahasa Indonesia dan siswa
yang mempelajari bahasa Indonesia

Skor yang dicapai	Jenis klasifikasi	
	Tingkah laku kreatif	Terpecahkannya kesulitan belajar
153 - 203	Kreatif sekali	Terpecahkan sama sekali
102 - 152	Kreatif	Sebagian besar terpecahkan
51 - 101	Kurang kreatif	Sebagian kecil terpecahkan
0 - 50	Tidak kreatif sama sekali	Tidak terpecahkan sama sekali

laku kreatif guru dalam membantu mengatasi kesulitan belajar. Cara menentukan tinggi rendahnya derajat hubungan ketergantungan antara dua variabel tersebut, mengikuti pedoman sesuai dengan kurve normal, ialah :

- 1) Untuk harga rasio 0 - 25 % , katagori rendah.
- 2) Untuk harga rasio 26 - 74 % , katagori sedang.
- 3) Untuk harga rasio 75 - 100% , katagori tinggi.

3. Uji coba instrumen penelitian

Untuk memperoleh alat ukur yang memenuhi syarat sebagai tes yang baik, alat ukur itu harus diuji validitas dan reliabilitasnya. Untuk menguji tentang validitas dan reliabilitas sesuatu alat pengukur, maka alat pengukur tersebut diujicobakan kepada sejumlah subyek sampel.

Bagian ini mengetengahkan pengujian validitas dan pengujian reliabilitas serta hasil-hasil pengujiannya terhadap alat pengukur tingkahlaku kreatif guru yang berupa angket, dan alat pengukur terpecahkannya kesulitan belajar siswa, yang berupa daftar cek masalah.

- a. Pengujian validitas alat pengukur tingkahlaku kreatif guru dan alat pengukur terpecahkannya kesulitan belajar siswa.

Alat pengukur angket dan daftar cek masalah, diujicobakan pada sejumlah guru dan siswa kelas dua di enam buah

SMA Negeri yang ada di wilayah Kabupaten Bantul Yogyakarta. Keenam SMA Negeri tersebut adalah : SMA Negeri Bantul I, SMA Negeri Bantul II, SMA Negeri Sewon, SMA Negeri Sanden, SMA Negeri Plered, dan SMA Negeri Tirtonirmolo. Uji coba, berjalan lancar atas bantuan Kepala Sekolah, dan dapat diambil subyek sampel sebanyak 36 guru pelajaran biologi, geografi dan guru bahasa Indonesia. Sedang pada siswa, dapat diambil sebanyak 119 orang yang menurut guru, termasuk lambat belajar.

Uji validitas item dengan mencari daya beda setiap item, menggunakan " Tes kesamaan dua rata-rata " atau disebut t - tes. Rumus yang digunakan, sebagaimana dikemukakan oleh Sudjana (1984 : 232) :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Langkah-langkah yang ditempuh untuk mencari validitas item, adalah sebagai berikut :

- 1) Membuat daftar dari skor yang tertinggi sampai skor yang terendah baik guru maupun siswa.
- 2) Menentukan 27 % skor yang termasuk nilai tinggi dan 27 % skor yang termasuk nilai rendah, baik guru maupun siswa.
- 3) Memisahkan 27 % skor tinggi sebagai kelompok atas, dan 27 % skor rendah sebagai kelompok bawah.
- 4) Membuat tabulasi frekuensi jawaban pada masing-masing

kelompok atas dan kelompok bawah.

- 5) Mencari skor rata-rata setiap item pada kelompok atas dan kelompok bawah.
- 6) Mencari standart deviasi (s) setiap item pada masing-masing kelompok atas dan kelompok bawah.
- 7) Mencari varian (s^2) setiap item kelompok atas dan bawah dengan menggunakan rumus :

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1) s_1^2 + (n_2 - 1) s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan :

n_1 : jumlah subyek kelompok atas.

n_2 : jumlah subyek kelompok bawah.

s_1 : standart deviasi setiap item kelompok atas.

s_2 : standart deviasi setiap item kelompok bawah.

- 8) Setelah setiap item diketahui s^2 dan juga s , maka tinggal menghitung harga t pada masing-masing item.
- 9) Membandingkan t hitung dengan t_{tabel} pada taraf kepercayaan tertentu.
- 10) Menseleksi item-item yang memenuhi syarat validitas dan tidaknya.

Hasil uji validitas terhadap alat ukur tingkahlaku kreatif guru dan alat ukur kesulitan belajar siswa, dapat dikemukakan sebagai berikut :

- (a) Alat ukur tingkahlaku kreatif guru biologi (Format A), yang terdiri dari 96 item positif dan item

negatif, terjaring sebanyak 74 item positif dan negatif (77 %) yang memenuhi syarat sebagai item yang valid.

(b) Alat ukur tingkahlaku kreatif guru geografi (Format B), dengan 96 item positif negatif, terjaring sebanyak 69 item (72 %) yang memenuhi syarat sebagai tes yang validitasnya baik.

(c) Alat ukur tingkahlaku kreatif guru bahasa In - donesia dengan 120 item positif dan negatif, terjaring 67 item (56 %) yang mempunyai validitas baik.

(d) Alat ukur kesulitan belajar siswa dalam pelajaran biologi (Format D) yang terdiri dari 96 item positif dan negatif, terjaring 82 item (85 %) sebagai item yang memenuhi validitas yang baik.

(e) Alat ukur kesulitan belajar siswa dalam pelajaran geografi (Format E) yang terdiri dari 96 item positif dan negatif, terjaring 85 item (88 %) yang memenuhi syarat sebagai item yang valid.

(f) Alat ukur kesulitan belajar siswa dalam pelajaran bahasa Indonesia yang terdiri dari 120 item positif dan negatif, terjaring sebanyak 87 buah (72 %) sebagai item yang memenuhi validitas.

Sementara itu jumlah item dan nomor-nomor item yang dipakai sebagai instrumen penelitian baik pada Format A, B, C, D, E, dan Format F, dapat dilihat pada lampiran.

Di samping setiap instrumen penelitian tersebut dianalisis melalui item validity, juga dianalisis validitasnya

sebagai instrumen penelitian dengan construct validity untuk alat tingkahlaku kreatif guru, dan curriculum validity untuk alat terpecahkannya kesulitan belajar siswa.

Anne Anastasi (1976:144) menyatakan tentang construct validity ini, bahwa : " The construct validity of a test is the extent to which the test may be said to measure a theoretical construct or trait " .

Alat ukur tingkahlaku kreatif guru, telah disusun berdasarkan konsep (teori) tentang tingkahlaku kreatif dari McDonald (hal. 23) dan atas dasar teori itu, diidentifikasi 12 ciri-ciri tingkahlaku kreatif. Ke 12 ciri-ciri inilah dibuat kisi-kisi item dengan tujuan instrumen penelitian tidak menyimpang dari konsep teori yang mendasarinya. Dengan demikian maka instrumen penelitian, sesuai dengan konsep / bangunan teoritis yang ditentukan . Oleh karena itu instrumen penelitian tersebut, mempunyai construct validity.

Bentuk validitas lain, ialah validitas kurikulum atau validitas isi. S. Nasution (1982:87) menyatakan bahwa : " ... validitas isi dimaksudkan bahwa isi atau bahan yang diuji atau ditest relevan dengan kemampuan, pengetahuan, pelajaran, pengalaman atau latar belakang orang yang diuji " .

Untuk memenuhi validitas isi maka alat ukur terpecahkannya kesulitan belajar siswa, disusun atas dasar kisi-kisi item sesuai dengan pelajaran biologi, geografi, bahasa Indonesia yang telah diajarkan guru (Kurikulum 84) untuk siswa kelas 2 SMA Negeri. Dengan demikian maka alat itu memenuhi validitas isi (construct validity).

- b. Pengujian reliabilitas alat ukur tingkahlaku kreatif guru dan alat ukur kesulitan belajar siswa

Cara yang digunakan untuk menguji reliabilitas terhadap instrumen tingkahlaku kreatif guru dan kesulitan belajar siswa, adalah tehnik "Split half Method". Tehnik ini dikenal sebagai tehnik belah dua dari Spearman. Rumus yang digunakan untuk menguji reliabilitas, dipakai rumus yang dikemukakan oleh J. P. Guilford (Subino, 1976) sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N(\sum X^2) - (\sum X)^2][N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

Langkah-langkah mencari reliabilitas alat ukur dengan Split half Method serta menggunakan rumus tersebut di atas, dikemukakan sebagai berikut :

- 1) Membuat tabel persiapan analisis korelasi skor item positif dan negatif untuk masing-masing alat ukur Format A, B, C, D, E dan Format F.
- 2) Memberikan kode X untuk skor positif dan Y untuk skor negatif pada masing-masing alat ukur.
- 3) Menghitung pada masing-masing alat ukur baik Format A, B sampai Format F tentang X^2 , Y^2 , XY , $\sum X$, $\sum Y$, $\sum X^2$, $\sum Y^2$, $\sum XY$ dan N .
- 4) Memasukkan nilai-nilai pada no. 3 tersebut atas, ke dalam rumus untuk mencari r_{xy} .

5). Hasil r_{xy} (koefisien reabilita positif dan negatif) dari masing-masing alat ukur, dimasukkan lagi ke dalam rumus yang dikemukakan oleh Spearman Brown. Rumus yang dikemukakan Brown, untuk mencari koefisien reliabilitas masing-masing alat ukur secara keseluruhan, bukan koefisien reliabilitas separoh tes dari masing-masing alat ukur. Rumus yang dimaksud adalah :

$$r_{tt} = \frac{2 r_{hh}}{1 + r_{hh}}$$

r_{tt} = koefisien reabilitas alat ukur yang dicari.

r_{hh} = koefisien korelasi item positif dan item negatif.

6). Hasil perhitungan r_{tt} setiap alat ukur (Format A, B, C, D, E dan F), dikonsultasikan dengan tabel nilai Product Moment pada taraf signifikan tertentu. Dengan demikian masing - masing alat ukur, dapat diketahui reliabel atau tidak.

Hasil pengujian reliabilitas yang dilakukan, dapat diketahui bahwa masing-masing alat ukur tingkahlaku kreatif guru dan alat ukur terpecahkannya kesulitan belajar siswa, memenuhi syarat sebagai alat ukur yang reliabel, yaitu :

(a) Perhitungan alat ukur Format A

Hasil perhitungan Format A (alat ukur tingkahlaku kreatif guru biologi), memperoleh nilai $r_{tt} = 0,486$. Pada taraf kepercayaan 5 %, diperoleh nilai = 0,312, dan ini berarti $r_{hitung} = 0,486 > r_{tabel 0,95} = 0,312$, reliabel.

(b) Perhitungan alat ukur Format B

Hasil perhitungan alat ukur Format B (alat ukur tingkahlaku kreatif guru geografi), memperoleh nilai $r_{tt} = 0,482$. Pada taraf kepercayaan 5 %, diperoleh nilai pada tabel sebesar 0,312. Ini berarti $r_{hitung} = 0,482 > r_{tabel 0,95} = 0,312$, dan alat ukur tersebut reliabel.

(c) Perhitungan alat ukur Format C

Hasil perhitungan alat ukur Format C (alat ukur tingkahlaku kreatif guru bahasa Indonesia), memperoleh nilai $r_{tt} = 0,401$. Pada taraf kepercayaan 5 %, diperoleh nilai tabel sebesar 0,312. Ini berarti bahwa $r_{hitung} = 0,401 > r_{tabel 0,95} = 0,312$, dan dengan demikian alat ukur tersebut reliabel.

(d) Perhitungan alat ukur Format D

Hasil perhitungan alat ukur Format D (alat ukur terpecahkannya kesulitan belajar siswa dalam pelajaran biologi), memperoleh nilai $r_{tt} = 0,766$. Pada taraf kepercayaan 5 %, diperoleh nilai tabel = 0,312. Ini berarti $r_{hitung} = 0,766 > r_{tabel 0,95} = 0,312$, sehingga alat ukur Format D ini reliabel.

(e) Perhitungan alat ukur Format E

Hasil perhitungan, memperoleh nilai $r_{tt} = 0,743$. Pada taraf kepercayaan 5 %, diperoleh nilai tabel = 0,312. Ini berarti Format E reliabel ($r_{hitung} 0,743 > r_{tabel 0,312}$)

(f) Perhitungan alat ukur Format F

Hasil perhitungan alat ukur Format F (alat ukur terpecahkannya kesulitan belajar siswa dalam pelajaran bahasa Indonesia), diperoleh nilai $r_{tt} = 0,732$. Sementara itu diketahui pada taraf kepercayaan 5 %, diperoleh nilai tabel = 0,312. Ini berarti $r_{hitung} = 0,732 > r_{tabel} 0,95$ sebesar 0,312. Dengan demikian maka alat ukur Format F ini, memenuhi syarat sebagai alat ukur yang reliabel.

Berdasarkan kepada hasil-hasil perhitungan tersebut di atas, maka dapat disimpulkan bahwa alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini yang meliputi Format A, B, C, D, E dan Format F, memenuhi syarat-syarat sebagai alat ukur yang reliabel. Berikut ini disajikan hasil perhitungan reliabilitas alat ukur penelitian yang digunakan.

Tabel 3

HASIL PENGUJIAN RELIABILITAS ALAT UKUR
TINGKAHLAKU KREATIF GURU DAN ALAT
UKUR KESULITAN BELAJAR SISWA

Instrumen penelitian	$\sum N$	\sum Item	r_{hh}	r_{tt}	Tingkat kepercayaan 5 %
Format A	13	96	0,321	0,486	0,312
Format B	11	96	0,318	0,482	0,312
Format C	12	120	0,257	0,401	0,312
Format D	40	96	0,621	0,766	0,312
Format E	40	96	0,592	0,743	0,312
Format F	39	120	0,577	0,732	0,312