

### BAB III

#### RANCANGAN PENELITIAN

##### A. Populasi dan Sampel

Atas dasar permasalahan yang telah dikemukakan sebelumnya, penelitian ini mengambil populasi permasalahan yang meliputi konsep diri, aspirasi okupasional, minat-minat vokasional, dan kematangan karir yang dimiliki oleh siswa-siswa SMA di Sulawesi Selatan.

Sumber data untuk penelaahan populasi permasalahan di atas adalah semua siswa kelas I SMA Negeri di Sulawesi Selatan (dengan alasan-alasan yang telah dikemukakan pada halaman 7), yang meliputi 57 sekolah pada dua kotamadya dan 21 kabupaten, dengan jumlah siswa 20.771 orang (lihat Tabel 3.1).

TABEL 3.1

KEADAAN SISWA SMA NEGERI KELAS I DI SULAWESI  
SELATAN MENURUT LOKASI SEKOLAH & JENIS KELAMIN  
TAHUN AJARAN: 1983/1984

Lokasi sekolah	Jenis kelamin		Jumlah
	Pria	Wanita	
Kotamadya	2381	2204	4585
Kabupaten	5135	4753	9888
Kecamatan	3270	3028	6298
Jumlah	10786	9985	20771

Sumber: KANWIL P & K Sulawesi Selatan, 1983

Penentuan ukuran sampel didasarkan pada hasil penelaahan pendahuluan (pre-survey). Untuk keperluan itu, langkah pertama yang ditempuh ialah identifikasi SMA yang berada dalam setiap stratum, yang meliputi: (1) Kotamadya, (2) Kabupaten, dan (3) Kecamatan. Besarnya populasi untuk setiap stratum dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Setelah ukuran sampel diketahui berdasarkan hasil penelaahan pendahuluan (lihat Lampiran E: 3.11), maka langkah selanjutnya ialah mengalokasikan  $n$  (ukuran sampel) ke dalam setiap stratum berdasarkan alokasi proporsional, artinya perbandingan antar stratum dalam populasi juga tercermin dalam alokasi anggota-anggota sampel ke dalam masing-masing stratum sampel (lihat Lampiran E: 3.11).

Setelah seluruh langkah tersebut di atas dilaksanakan, maka langkah selanjutnya ialah pengacakan secara undian, yang meliputi: (1) Pengacakan terhadap SMA yang akan dijadikan sampel dalam setiap stratum, dan (2) pengacakan siswa-siswa yang akan menjadi anggota-anggota sampel dalam setiap stratum. Adapun hasil-hasil pengacakan untuk setiap stratum sampel dapat dilihat pada Tabel 3.2.

#### B. Variabel Penelitian

Penelitian ini menyangkut 13 variabel, 12 variabel bebas dan satu variabel tak bebas. Variabel-variabel yang dimaksudkan adalah sebagai berikut.

TABEL 3.2  
UKURAN SAMPEL SISWA MENURUT LOKASI SMA

Lokasi Sekolah	Jenis kelamin		Jumlah
	Pria	Wanita	
<b>1. Kotamadya</b>			
a. SMA II KMUP	19	38	57
b. SMA III KMUP	29	-	29
<b>Jumlah bagian</b>	<b>48</b>	<b>38</b>	<b>86</b>
<b>2. Kabupaten</b>			
a. SMA Makale	16	7	23
b. SMA Majene	5	11	16
c. SMA Bone	22	20	42
d. SMA Bulukumba	17	15	32
e. SMA Sungguminasa	26	26	52
f. SMA Maros	10	11	21
<b>Jumlah bagian</b>	<b>96</b>	<b>90</b>	<b>186</b>
<b>3. Kecamatan</b>			
a. SMA Rantepao	27	22	49
b. SMA Tinambung	8	10	18
c. SMA Mara	16	11	27
d. SMA Tanete (BLK)	7	16	23
<b>Jumlah bagian</b>	<b>58</b>	<b>59</b>	<b>117</b>
<b>T o t a l</b>	<b>202</b>	<b>187</b>	<b>389</b>

1. Konsep diri. Variabel ini merupakan variabel bebas, dan selanjutnya disebut variabel  $X_1$ .
2. Aspirasi okupasional. Variabel ini merupakan variabel bebas, dan selanjutnya disebut variabel  $X_2$ .
3. Minat alam luar. Variabel ini merupakan variabel bebas, dan selanjutnya disebut variabel  $X_3$ .
4. Minat mekanikal. Variabel ini merupakan variabel bebas, dan selanjutnya disebut variabel  $X_4$ .
5. Minat komputasional. Variabel ini merupakan variabel bebas, dan selanjutnya disebut variabel  $X_5$ .
6. Minat ilmiah. Variabel ini merupakan variabel bebas, dan selanjutnya disebut variabel  $X_6$ .
7. Minat persuasif. Variabel ini merupakan variabel bebas, dan selanjutnya disebut variabel  $X_7$ .
8. Minat artistik. Variabel ini merupakan variabel bebas, dan selanjutnya disebut variabel  $X_8$ .
9. Minat literer. Variabel ini merupakan variabel bebas, dan selanjutnya disebut variabel  $X_9$ .
10. Minat musik. Variabel ini merupakan variabel bebas, dan selanjutnya disebut variabel  $X_{10}$ .
11. Minat layanan sosial. Variabel ini merupakan variabel bebas, dan selanjutnya disebut variabel  $X_{11}$ .
12. Minat klerikal. Variabel ini merupakan variabel bebas, dan selanjutnya disebut variabel  $X_{12}$ .

13. Kematangan karir. Variabel ini merupakan variabel tak bebas, dan selanjutnya disebut variabel Y.

Adapun gambaran setiap variabel beserta komponen-komponennya dapat dilihat pada kisi-kisi berikut ini.

TABEL 3.3  
VARIABEL PENELITIAN DAN KISI-KISINYA

Variabel	Komponen	Kisi-kisi
1. Konsep diri	a. Citra diri	Persepsi individu tentang penampilan fisiknya: kecantikan/ketampanan, kelayakan seksual, pentingnya anggota-anggota tubuh dalam perilaku dan wibawa.
	b. Harga diri	Persepsi individu tentang dirinya yang berkenaan dengan moral, reputasi, status atau kapasitas-kapasitasnya.
	c. Kepercayaan diri	Persepsi individu tentang kemampuan sendiri untuk dapat melakukan hal-hal yang tidak tergantung pada orang lain.
2. Aspirasi	a. positif	Berorientasi pada keberhasilan; akan puas dan menganggap diri berhasil bila meningkatkan statusnya yang sekarang.
	b. realistik	Cita-cita individu yang didasarkan pada penilaian yang saksama terhadap kemampuan yang dimilikinya.
	c. jauh	Sasarannya ialah tujuan-tujuan yang sukar dicapai dan lama waktunya; pada umumnya kurang realistik, tetapi vital karena berkaitan dengan bidang-bidang kehidupan yang penting seperti pekerjaan, pasangan, dsb.

Variabel	Komponen	Kisi-kisi
3. Minat alam luar	—	Menunjukkan suatu preferensi bagi pekerjaan yang memungkinkan orang menghabiskan sebagian besar waktunya di luar gedung.
4. Minat mekanikal	—	Menunjukkan suatu preferensi bagi pekerjaan yang menggunakan mesin-mesin atau alat-alat.
5. Minat komputasional	—	Menunjukkan suatu preferensi bagi pekerjaan yang menggunakan angka-angka.
6. Minat ilmiah	—	Menunjukkan suatu preferensi dalam menemukan fakta-fakta baru dan memecahkan masalah-masalah.
7. Minat persuasif	—	Menunjukkan suatu preferensi dalam bertemu dan berhubungan dengan orang-orang, mempromosikan proyek-proyek atau barang-barang untuk dijual.
8. Minat artistik	—	Menunjukkan suatu preferensi dalam melakukan kerja kreatif dengan tangan. Biasanya berkenaan dengan pekerjaan yang memiliki "daya tarik mata" seperti pola, warna, dan materi-materi yang menarik.
9. Minat literer	—	Menunjukkan suatu preferensi dalam membaca atau menulis.
10. Minat musik	—	Menunjukkan suatu preferensi dalam mengunjungi konser, memainkan instrumen, menyanyi, atau membaca tentang musik dan ahli-ahli musik.
11. Minat layanan sosial	—	Menunjukkan suatu preferensi dalam membantu orang-orang.

Variabel	Komponen	Kisi-kisi
12. Minat klerikal	—	Menunjukkan suatu preferensi dalam kerja kantor yang memerlukan kecermatan/ketelitian.
13. Kematangan karir	a. Sikap <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keterlibatan</li> <li>- Independensi</li> <li>- Orientasi</li> <li>- Ketegasan</li> <li>- Kompromi</li> </ul>	<p>Tingkat keterlibatan individu dalam proses pengambilan keputusan karir.</p> <p>Tingkat ketidak terikatan dalam proses pengambilan keputusan karir.</p> <p>Tingkat orientasi dalam proses pengambilan keputusan karir.</p> <p>Tingkat ketegasan dalam proses pengambilan keputusan karir.</p> <p>Tingkat kompromi dalam proses pengambilan keputusan karir.</p>
	b. Kompetensi <ul style="list-style-type: none"> <li>- Penilaian diri</li> <li>- Informasi</li> <li>- Seleksi tujuan</li> <li>- Perencanaan</li> <li>- Pemecahan masalah</li> </ul>	<p>Tingkat penilaian diri dalam proses pengambilan keputusan karir.</p> <p>Tingkat pengetahuan tentang syarat-syarat pekerjaan &amp; latihan/pendidikan, pengetahuan praktis tentang pekerjaan-pekerjaan.</p> <p>Nilai-nilai pribadi yang dikejar dalam karir.</p> <p>Tingkat perencanaan dalam proses pengambilan keputusan karir.</p> <p>Taraf kemampuan memecahkan masalah dalam proses pengambilan keputusan karir.</p>



Selanjutnya, variasi variabel-variabel tersebut di atas menurut lokasi sekolah dan jenis kelamin, gambarannya dapat dilihat pada bagan berikut ini.

Jenis kelamin	Lokasi sekolah		
	Kotamadya	Kabupaten	Kecamatan
Pria	$X_{1p} \times km$	$X_{1p} \times kb$	$X_{1p} \times kc$
	$X_{2p} \times km$	$X_{2p} \times kb$	$X_{2p} \times kc$
	$X_{3p} \times km$	$X_{3p} \times kb$	$X_{3p} \times kc$
	⋮	⋮	⋮
	$X_{11p} \times km$	$X_{11p} \times kb$	$X_{11p} \times kc$
	$X_{12p} \times km$	$X_{12p} \times kb$	$X_{12p} \times kc$
	$Y_p \times km$	$Y_p \times kb$	$Y_p \times kc$
Wanita	$X_{1w} \times km$	$X_{1w} \times kb$	$X_{1w} \times kc$
	$X_{2w} \times km$	$X_{2w} \times kb$	$X_{2w} \times kc$
	$X_{3w} \times km$	$X_{3w} \times kb$	$X_{3w} \times kc$
	⋮	⋮	⋮
	$X_{11w} \times km$	$X_{11w} \times kb$	$X_{11w} \times kc$
	$X_{12w} \times km$	$X_{12w} \times kb$	$X_{12w} \times kc$
	$Y_w \times km$	$Y_w \times kb$	$Y_w \times kc$

Gambar 3.2 Variasi variabel-variabel bebas dan tak bebas

Untuk keperluan penelitian ini, digunakan empat buah instrumen; tiga di antaranya (Konsep diri, aspirasi okupasional, dan kematangan karir) dikembangkan sendiri, dan satu di antaranya merupakan tes baku (tes minat dari Kuder).

### C. Instrumen Penelitian dan Pengembangannya

Seperti telah disebutkan di atas, instrumen-instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah: (1) Konsep diri, yang disingkat menjadi KD; (2) Aspirasi okupasional, yang disingkat menjadi AO; (3) Kuder Preference Record - Vocational; dan (4) Kematangan karir, yang disingkat menjadi KK.

#### 1. Konsep diri (KD)

Instrumen ini disusun atas dasar komponen-komponen citra diri, harga diri, serta kepercayaan diri; mengenai deskripsi masing-masing komponen, telah dikemukakan pada Tabel 3.3. Penyusunan instrumen ini mengikuti model tes obyektif, tipe dua alternatif jawaban. Dalam hubungan ini perlu ditekankan, bahwa butir-butir instrumen ini tidak ada yang salah ataupun yang benar; yang ada ialah sesuai atau tidak sesuainya dengan individu yang dites.

Uji-coba instrumen ini dilakukan dua kali. Taraf kesukaran dan daya pembeda setiap butir dihitung dengan menggunakan Item Analysis Table dari Chung-Teh Fan (1952). Pemilihan teknik ini didasarkan pada pertimbangan bahwa cara-cara menghitungnya lebih sederhana dan banyak menghemat waktu, karena

taraf kesukaran dan daya pembeda butir sekaligus dapat diketahui besarnya dengan melihat tabel itu. Di samping itu, galat-galat sistematis dari estimasi dengan tabel ini telah dapat dinetralisasi, karena nilai-nilai  $p$  telah dihitung dari tabel distribusi bivariat normal (Fan, 1952:3).

Prosedur yang ditempuh dalam menghitung taraf kesukaran dan daya pembeda butir dengan menggunakan tabel analisis butir dari Chung-Teh Fan adalah sebagai berikut.

1. Mencobakan instrumen ini kepada sejumlah kecil subyek dari populasi yang akan diteliti.
2. Setelah pekerjaan subyek selesai diperiksa, maka pekerjaan-pekerjaan subyek diatur dalam susunan yang dimulai dari skor-skor yang paling tinggi hingga skor yang paling rendah.
3. Kemudian diambil 27% dari subyek yang skor-skor-nya paling tinggi dan 27% dari mereka yang memperoleh skor-skor terendah.
4. Menyusun tabel distribusi subyek menurut alternatif jawaban pada setiap butir yang diurutkan berdasarkan nomor butir, dan diperinci menurut golongan : tinggi (T) dan rendah (R).
5. Memberi tanda kunci jawaban pada setiap butir, guna melihat berapa subyek dari masing-masing golongan yang memberikan jawaban yang sesuai.

6. Menghitung proporsi golongan "T" dan "R" yang menjawab sesuai dengan kunci jawaban setiap butir.

7. Atas dasar proporsi-proporsi di atas, dikonsultasikanlah dengan tabel Chung-Teh Fan untuk memperoleh proporsi seluruh subyek yang menjawab sesuai dengan kunci jawaban dalam setiap butir, taraf kesukaran, dan daya pembeda butir.

Taraf kesukaran butir dinyatakan dengan "delta" ( $\Delta$ ); delta berhubungan dengan skor baku,  $z$ , dalam hubungan dengan  $p$ . (Fan, 1952:3):

$$\Delta = 13 + 4z, \quad (3.1)$$

di mana  $z$  positif untuk  $p$  kurang dari 0,50 dan negatif untuk  $p$  yang lebih besar daripada 0,50. Dengan demikian, delta bertambah besar dengan makin meningkatnya taraf kesukaran butir. Parameter-parameter, 13 dan 4, adalah angka-angka arbitrer yang berfungsi untuk meniadakan nilai-nilai negatif dan membuat rentang nilai yang cukup, sehingga hanya nilai-nilai integral dapat digunakan jika diinginkan. Kelebihan yang menonjol dari delta dibandingkan dengan  $p$  ialah bahwa peningkatan delta, tidak seperti  $p$ , diikuti oleh peningkatan yang seimbang dalam taraf kesukaran, sehingga dengan ciri linieritas delta ini memungkinkan dilakukannya perbandingan-perbandingan antara kelompok-kelompok yang mengambil bentuk-bentuk tes yang berbeda (Fan, 1952:3-4).

Daya pembeda, yang dinyatakan dengan indeks diskriminasi,  $r$ , adalah korelasi yang berhubungan dengan nilai-nilai  $p_T$  dan  $p_R$  tertentu dalam suatu distribusi bivariat normal (Fan, 1952:3).

Selanjutnya, hasil-hasil analisis butir Konsep Diri (KD) dapat dilihat dalam Lampiran E (3.01 & 3.04).

Taraf reliabilitas KD dihitung dengan menggunakan rumus Kuder-Richardson 20 (Stanley, 1964:358-359) sebagai berikut.

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{2n \sum (w_L + w_H) - \sum (w_L + w_H)^2}{0,667 \left[ \sum (w_L - w_H) \right]^2} \right] \quad (3.2)$$

dalam mana:  $k$  = banyaknya butir,

$n$  = banyaknya subyek untuk masing-masing golongan ( $n_L = n_H$ ),

$w_L$  = banyaknya subyek dari golongan "Rendah" yang tidak sesuai jawabannya dengan kunci jawaban pada setiap butir,

$w_H$  = banyaknya subyek dari golongan "Tinggi" yang tidak sesuai jawabannya dengan kunci jawaban pada setiap butir.

Hasil-hasil perhitungan reliabilitas untuk KD dalam uji-coba I adalah  $r_{tt} = 0,560$ , dalam uji-coba II sebesar  $r_{tt} = 0,765$ , dan untuk penelitian sesungguhnya  $r_{tt} = 0,769$ .

Mengenai distribusi butir-butir KD sebelum uji-coba, dapat dilihat pada Tabel 3.4. Sedang keadaan butir-butir KD setelah uji-coba I, II, dan untuk penelitian sesungguhnya dapat dilihat pada Lampiran E (3.01; 3.04; dan 4.01).

TABEL 3.4  
DISTRIBUSI BUTIR-BUTIR TES KONSEP DIRI

Komponen	Nomor butir								Jumlah		
	Positif				Negatif						
A. Citra diri	1	2	5	11	7	8	16	45	4	4	8
	13	14	21	38	53	55	63	72	4	4	8
	40	64	76	79	84	89			4	2	6
	83								1	0	1
									13	10	23
B. Harga diri	4	9	10	15	6	19	24	26	4	4	8
	17	20	29	46	32	44	50	56	4	4	8
	48	52	54	58	61	65	71	73	4	4	8
	67	69	70	81	75	77	80	86	4	4	8
									16	16	32
C. Kepercayaan diri	3	12	22	30	18	23	25	27	4	4	8
	31	34	35	37	28	33	38	41	4	4	8
	39	42	47	49	43	51	57	59	4	4	8
	60	62	68	74		66	85	87	4	3	7
	78	82	88	90					4	0	4
								20	15	35	
Jumlah									49	41	90

Pemilihan formula Kuder-Richardson 20 ini didasarkan pada pertimbangan bahwa: (1) merupakan estimasi yang baik terhadap korelasi tes dengan tes-tes alternatifnya, dan (2) merupakan estimasi dari rata-rata koefisien-koefisien korelasi dari semua kemungkinan pembagian item-item suatu tes, yang tentu saja berarti bahwa metode ini lebih baik daripada sesuatu metode yang didasarkan pada salah satu cara pembagian item-item tes (Nunnally, 1970:126).

## 2. Aspirasi Okupasional (AO) & Kematangan Karir (KK)

Kedua instrumen ini dikonstruksi dengan mengikuti model Likert; karena itu, dalam pembicaraan analisis butir dan reliabilitas kedua tes ini disatukan saja. Model instrumen ini sering disebut The Method of Summated Ratings, yaitu, suatu nama yang diberikan oleh Bird (Edwards, 1957:152) karena setiap respons terhadap setiap pernyataan dalam instrumen ini bisa dipandang sebagai suatu rating, dan karena merupakan penjumlahan dari keseluruhan pernyataan yang terkandung dalam instrumen ini.

Butir-butir instrumennya berupa pernyataan-pernyataan yang diberikan kepada sekelompok subyek yang diminta memberikan respons-respons berupa persetujuan atau penolakan terhadap pernyataan-pernyataan itu. Respons-respons subyek merupakan pilihan terhadap salah satu kemungkinan jawaban; di sini disediakan lima kemungkinan jawaban: sangat setuju

(SS), setuju (S), ragu-ragu (R), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS).

Ada dua macam pernyataan yang dijumpai dalam model ini, yaitu: (1) favorable, yang diasumsikan termasuk kategori "sangat disetujui," dan (2) unfavorable, yang diasumsikan termasuk kategori "sangat tidak disetujui." Untuk pernyataan-pernyataan favorable, respons sangat setuju diberi bobot 4, respons setuju diberi bobot 3, respons ragu-ragu diberi bobot 2, respons tidak setuju diberi bobot 1, dan respons sangat tidak setuju diberi bobot 0. Pernyataan-pernyataan unfavorable, sistem skoringnya terbalik, yaitu, respons sangat tidak setuju diberi bobot 4, dan respons sangat setuju diberi bobot 0. Guna memperoleh skor total untuk setiap subyek, skor dalam butir-butir dijumlahkan.

Pemilihan model Likert, khususnya the method of summated ratings, didasarkan pada pertimbangan bahwa: (1) waktu yang dibutuhkan untuk mengkonstruksinya kira-kira dua kali lebih cepat daripada the method of equal-appearing intervals (Edwards & Kenney, 1946; Edwards, 1957: 169), dan (2) korelasinya dengan model-model lainnya seperti model equal-appearing interval cukup tinggi (Edwards, 1957: 167).

Penyusunan butir-butir instrumen ini didasarkan pada komponen-komponen variabel yang bersangkutan setelah lebih dahulu disusun kisi-kisinya (Tabel 3.3). Butir-butir

yang telah disusun berdasarkan kisi-kisi (lihat Tabel 3.3) itu kemudian diuji-cobakan kepada sejumlah kecil subyek guna mendapatkan butir-butir yang betul-betul dapat diandalkan. Adapun distribusi butir-butir yang dipersiapkan untuk diuji-coba, baik untuk AO maupun KK, dapat dilihat sebagai berikut (Tabel 3.7 & 3.8).

TABEL 3.5  
DISTRIBUSI BUTIR TES ASPIRASI OKUPASIONAL (AO)

Dimensi		Nomor Butir					Jumlah
A	Positif	1	7	13	19	25	14
		31	37	43	49	55	
	Negatif	61	64	67	70		14
		5	11	17	23	29	
B	Realistik	35	41	47	53	59	10
		62	65	68	69		
	Tak realistik	4	10	16	22	28	10
		34	40	46	52	58	
C	J a u h	2	8	14	20	26	12
		32	38	44	50	56	
	D e k a t	6	12	18	24	30	12
		42	48	54	60	63	
		3	9	15	21	27	10
		33	39	45	51	57	
T o t a l						70	

TABEL 3.6  
DISTRIBUSI BUTIR TES KEMATANGAN KARIR (KK)

Komponen & Indikator	Butir Tes								Jumlah
	Positif				Negatif				
<b>A. SIKAP</b>									
1. Keterlibatan	22	33	35	76	66	72	77	111	11
	99	142			121				
2. Independensi	10	16	57	58	45	62	68	86	12
	64	102	141		100				
3. Orientasi	29	63	65	101	28	39	44	89	12
	105	144			117	118			
4. Ketegasan	7	21	36	94	15	17	46	84	12
	106	129			109	120			
5. Kompromi	30	90	91	119	8	18	38	52	14
	122	131	150		97	123	140		
<b>B. KOMPETENSI</b>									
1. Penilaian diri	27	40	69	70	4	9	83	93	10
	145				114				
2. Informasi	25	31	32	48	3	11	19	34	21
	80	81	87	88	47	73	112	124	
	110	125	133		137	148			
3. Seleksi tujuan	1	2	6	12	23	37	53	54	37
	20	51	56	78	61	71	74	79	
	82	85	95	103	96	98	108	113	
	104	107	115	116	127	128	130	135	
	126	132	143	146	149				
4. Perencanaan	67	134	138	139	5	13	14	43	10
	147				75				
5. Pemecahan	26	41	42	49	24	50	55	136	11
	59	60	92						
<b>Jumlah</b>	80				70				150

Pembobotan alternatif-alternatif respons setiap butir dimaksudkan untuk memberikan ketepatan skala kepada setiap pernyataan, dan dilakukan dengan menganalisis normalitas penyebaran frekuensi pada kontinum skala tersebut. Untuk keperluan ini, digunakan cara yang dikemukakan oleh Edwards (1957:149-152). Langkah-langkah yang ditempuh adalah sebagai berikut: (1) tabulasi respons-respons subyek uji-coba dengan memerinci frekuensi subyek dalam setiap alternatif respons pada setiap butir; (2) mencari proporsi subyek untuk setiap alternatif respons pada setiap butir; (3) mencari proporsi kumulatif ( $c_p$ ) untuk setiap alternatif respons pada setiap butir; (4) mencari titik tengah proporsi kumulatif ( $M_{cp}$ ); (5) dari tabel kurve normal diperoleh nilai  $z$  yang berhubungan dengan  $M_{cp}$ ; (6) selanjutnya melakukan koreksi dengan memberikan titik nol pada nilai  $z$  yang terendah, dan nilai-nilai  $z$  lainnya disesuaikan dengan menambahnya dengan nilai  $z$  terendah tadi; dan (7) mendapatkan nilai skala dengan melakukan pembulatan-pembulatan seperti yang lazim berlaku.

Berikut ini disajikan perhitungan nilai skala untuk pernyataan nomor 14 instrumen AD dalam uji-coba I, yaitu suatu pernyataan yang unfavorable.

TABEL 3.7  
PERHITUNGAN NILAI SKALA BUTIR NOMOR 14 TES AD

	Sangat setuju	Setuju	Ragu-ragu	Tidak setuju	Sangat tidak setuju
f	4	31	29	20	8
p	0,044	0,337	0,315	0,217	0,087
cp	0,044	0,381	0,696	0,913	1
Mcp	0,022	0,213	0,539	0,805	0,957
z	-2,014	-0,796	0,098	0,860	1,717
2,014+z	0	1,218	2,112	2,874	3,731
Bulat z	0	1	2	3	4

Untuk keperluan seleksi butir-butir instrumen, digunakan prosedur yang dikemukakan oleh Edwards (1957:152-155). Setelah pekerjaan subyek selesai diperiksa, maka diambil 25% subyek yang memperoleh skor-skor tertinggi dan 25% dari mereka yang mempunyai skor-skor terendah. Diasumsikan bahwa kedua kelompok ini merupakan kelompok-kelompok kriterium yang menjadi dasar untuk mengevaluasi pernyataan-pernyataan individual. Dalam mengevaluasi respons-respons itu, digunakan rumus sebagai berikut (Edwards, 1957:153).

$$t = \frac{\bar{x}_H - \bar{x}_L}{\sqrt{\frac{\sum (x_H - \bar{x}_H)^2 + \sum (x_L - \bar{x}_L)^2}{n(n-1)}}} \quad (3.3)$$

dalam mana :  $\bar{X}_H$  = skor rata-rata suatu butir tertentu bagi kelompok "Tinggi,"  
 $\bar{X}_L$  = skor rata-rata suatu butir tertentu bagi kelompok "Rendah,"  
 $S_H^2$  = variansi distribusi respons-respons kelompok "Tinggi" terhadap butir itu,  
 $S_L^2$  = variansi distribusi respons-respons kelompok "Rendah" terhadap butir itu,  
 $n$  = banyaknya subyek untuk setiap kelompok

$$(n_H = n_L),$$

$$\sum (X_H - \bar{X}_H)^2 = \sum X_H^2 - \frac{(\sum X_H)^2}{n},$$

$$\sum (X_L - \bar{X}_L)^2 = \sum X_L^2 - \frac{(\sum X_L)^2}{n}.$$

Agar supaya pemakaian rumus di atas lebih jelas, berikut ini disajikan contoh perhitungan dan pengujian  $t$  untuk butir nomor 14 instrumen AD dalam uji-coba I.

TABEL 3.8  
PERHITUNGAN PENGUJIAN t BUTIR NOMOR 14 AO

Kategori respons	X	Kelompok Tinggi			Kelompok Rendah		
		f	$fX_H$	$fX_H^2$	f	$fX_L$	$fX_L^2$
SS	0	1	0	0	1	0	0
S	1	7	7	7	9	9	9
R	2	6	12	24	10	20	40
TS	3	8	24	72	3	9	27
STS	4	1	4	16	0	0	0
Jumlah	-	23	47	119	23	38	76

$$\bar{X}_H = 47/23 = 2,043$$

$$\bar{X}_L = 38/23 = 1,652$$

$$\begin{aligned} \sum (X_H - \bar{X}_H)^2 &= 119 - \frac{47^2}{23} \\ &= 22,957 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \sum (X_L - \bar{X}_L)^2 &= 76 - \frac{38^2}{23} \\ &= 13,217 \end{aligned}$$

$$t = \frac{2,043 - 1,652}{\sqrt{\frac{22,957 + 13,217}{506}}} = 1,464 \rightarrow t \text{ signifikan pada taraf kepercayaan } 0,90$$

Ini berarti bahwa butir nomor 14 dari instrumen AO memiliki daya pembeda (DP) yang memadai.

Selanjutnya, hasil-hasil analisis butir AO dan KK dapat dilihat pada Lampiran E (3.02, 3.03, 3.05, 3.06, 4.02, dan 4.03).

Taraf reliabilitas AO dan KK dihitung dengan menggunakan rumus  $KR_{20}$  (Nunnally, 1970:551) sebagai berikut.

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_x^2} \right) \quad (3.4)$$

dalam mana:  $r_{tt}$  = reliabilitas yang dicari,

$k$  = banyaknya butir,

$\sum s_i^2$  = jumlah variansi setiap butir, dan

$s_x^2$  = variansi total.

Hasil-hasil perhitungan reliabilitas untuk AO dalam uji-coba I sebesar  $r_{tt} = 0,660$ , dalam uji-coba II sebesar  $r_{tt} = 0,778$ , dan untuk penelitian sesungguhnya  $r_{tt} = 0,804$ . Hasil-hasil perhitungan reliabilitas KK dalam uji-coba I sebesar  $r_{tt} = 0,660$ , dalam uji-coba II sebesar  $r_{tt} = 0,670$ , dan dalam penelitian sesungguhnya sebesar  $r_{tt} = 0,835$ .

### 3. Kuder Preference Record - Vocational

Tes ini disusun oleh G.F. Kuder, guru besar dari Duke University. Pekerjaan penyusunannya dimulai sejak awal tahun 1930-an, hingga penerbitannya tahun 1939 oleh Science Research Associates. Ada tiga forms yang diuji-cobakan selama periode eksperimen ini: form A tahun 1939, dengan tujuh daerah minat; form B tahun 1942, dengan sembilan daerah minat; dan form C tahun 1948, dengan 10 daerah minat. Yang terakhir inilah yang digunakan dalam penelitian ini.

Publikasi Kuder Preference Record - Vocational mendapat sambutan hangat dari konselor-konselor sekolah, perguruan-perguruan tinggi, dan pusat-pusat bimbingan, karena lebih

ekonomis pemeriksaannya daripada SVIB, hanya satu-satunya inventori yang tervalidasi dengan baik, dan juga karena telah menjadi sasaran dari banyak penelitian (Super & Crites, 1965:461).

Inventori minat ini dimaksudkan untuk mengukur kesukaan vokasional, dan meliputi kesukaan dalam 10 bidang, yaitu: alam luar (outdoor), mekanikal, komputasional, ilmiah, persuasif, artistik, literer, musik, layanan sosial, dan klerikal. Inventori ini didisain untuk digunakan pada siswa-siswa sekolah lanjutan, mahasiswa-mahasiswa perguruan tinggi, dan terhadap pria dan wanita dewasa.

Preference Record - Vocational ini terdiri dari butir-butir preferensi (preference items) yang tersusun dari tiga rangkaian. Sebagai ilustrasi, berikut ini disajikan contoh yang diambil dari butir 13:

Membuat sangkar-sangkar burung  
Menulis artikel-artikel tentang unggas  
Menggambar skets-skets burung

Subyek yang dites menentukan yang mana di antara ketiga aktivitas ini yang paling disukainya dan ini merupakan pilihan pertama; kemudian subyek menentukan yang mana di antaranya yang paling kurang disukai, dan ini merupakan pilihan ketiga. Aktivitas-aktivitas dalam setiap butir ditulis sedemikian rupa sehingga mencerminkan berbagai tipe

minat; dalam contoh di atas, butir 13 mengandung minat mekanikal, literer, dan artistik. Terdapat 168 butir (bentuk standar) dalam inventori ini, dan dimaksudkan untuk mengukur sepuluh tipe minat seperti tersebut di atas (Super & Crites, 1965: 466).

Tidak ada batas waktu yang ditentukan dalam mengerjakan inventori ini, dan tidak ada jawaban-jawaban yang salah ataupun benar; waktu yang biasanya diperlukan oleh siswa-siswa sekolah lanjutan atas antara 30 menit sampai satu jam, dan untuk mahasiswa-mahasiswa sekitar 40 menit. Pemeriksaan dapat dilakukan dengan tangan dan dapat pula dengan mesin; dalam penelitian ini, pemeriksaan dilakukan dengan tangan. Dalam pemeriksaan, yang pertama-tama dilakukan ialah memeriksa nilai verifikasi (V) untuk menentukan apakah pemeriksaan dapat dilanjutkan atau tidak. Nilai V antara 38 - 44 saja yang dapat diteruskan pemeriksaannya; nilai V 37 atau di bawahnya berarti bahwa ada beberapa alasan yang meragukan pada subyek yang bersangkutan, misalnya kurang bersungguh-sungguh mengerjakan tes karena jawabannya kurang konsisten; nilai V 45 ke atas berarti bahwa subyek tidak mengerti atau tidak mengikuti petunjuk mengerjakan tes (Fak. Psikologi U.I., 1979:7; Kuder, 1960:5-6).

Reliabilitas skala-skala Kuder dalam berbagai FORM-nya telah diketahui bagi berbagai kelompok umur dan telah

dirangkum dalam manual Kuder; untuk Form C, bergerak dari 0,84 ke 0,90 (100 anak perempuan), dari 0,85 ke 0,93 (100 anak laki-laki), dari 0,87 ke 0,90 (100 wanita), dan dari 0,85 ke 0,92 (1000 pria) (Super & Crites, 1965:471).

Mengenai interkorelasinya dengan inventori lainnya seperti skala-skala Strong, dapat dilihat pada tabel berikut.

TABEL 3.9  
KORELASI-KORELASI ANTARA SKALA-SKALA KUDER & STRONG  
(Super & Crites, 1965:474)

Skala Strong	S k a l a K u d e r						
	Ilm.	Mek.	L.sos.	Komp.	Klr.	Pers.	Lit.
Dokter	0,50						
Psikolog	0,36						
Insinyur	0,54	0,72					
Ahli kimia	0,73	0,51					
Tk. kayu	0,26	0,67					
Guru matemt. k.	0,47	0,46					
YMCA Sec'y			0,35				
Guru ilm.sos.			0,30				
Pengawas sek.			0,42				
Akuntan				0,49	0,55		
Pek. kantor				0,25	0,38		
Peg. asuransi						0,58	
Advokat							0,50
Pengarang/Wtn.							0,28

Selanjutnya, korelasi-korelasi antara skor-skor Kuder dan pilihan mata-mata pelajaran, dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

TABEL 3.10  
KORELASI-KORELASI ANTARA SKOR-SKOR KUDER DAN  
PILIHAN MATA-MATA PELAJARAN.  
(Super & Crites, 1965:481)

Skala minat Kuder	Persen kredit total dalam	
	IPA	IPS
Ilmiah	0,54	-0,35
Layanan sosial	-0,17	0,32

Butir-butir Kuder Preference Record - Vocational termasuk tipe butir forced-choice, dan "tipe ini sering memiliki sifat-sifat ipsative yang kuat" (Guilford, 1954:528). Padahal pengukuran-pengukuran ipsatif bagi setiap individu terdistribusi di sekitar mean dari individu itu, dan tidak pada mean populasi. Karena itu, skor-skor ipsatif seharusnya tidak digunakan dalam korelasi-korelasi antar variabel-variabel eksperimental.

Akan tetapi, jalan keluar dari masalah penggunaan skor-skor ipsatif dalam interkorelasi belum juga ditemukan, maka dalam penelitian ini skor-skor ipsatif yang berasal dari tes Kuder tetap digunakan dengan alasan-alasan sebagai berikut: (1) Tes Kuder telah digunakan dalam banyak penelitian (Super & Crites, 1965:461); (2) Kesepuluh kategori minat Kuder cukup homogen dan independen satu sama lain (Cronbach, 1970:457); dan (3) Penelitian ini dilakukan terhadap sampel

yang cukup besar ( $n=389$ ), sehingga dengan pengukuran multi-individual ini diharapkan skor-skor ipsatif yang diperoleh akan lebih mendekati skor-skor normatif.

#### D. Rancangan Pengolahan Data

Sebelum pengolahan data penelitian dilakukan, terlebih dahulu diuji persyaratan-persyaratan atau asumsi-asumsi statistik guna memungkinkan penggunaan analisis statistik induktif. Pengujian yang dilakukan meliputi hal-hal berikut ini.

1. Uji normalitas distribusi frekuensi dari data yang diperoleh. Pengujian dilakukan dengan menggunakan uji Chi kuadrat ( $\chi^2$ ), dengan rumus sebagai berikut (Sutrisno Hadi, 1983:332).

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} \quad (3.5)$$

2. Uji homogenitas variansi dari nilai-nilai yang diperoleh. Pengujian dilakukan dengan uji F (Sudjana, 1982a: 242) dan uji Chi kuadrat (Sudjana, 1982a:259) sebagai berikut.

$$F = \frac{s_1^2}{s_2^2} \quad (3.6)$$

$$\chi^2 = (\ln 10) \left\{ B - \sum (n - 1) \log s_i^2 \right\} \quad (3.7)$$

3. Uji linieritas regresi dari nilai-nilai mengenai variabel-variabel yang hendak diperiksa korelasi dan sumbangannya terhadap variabel lainnya. Dalam hal ini digunakan

uji F (Sudjana,1982b:59) dan uji t (Sudjana,1982b:62) sebagai berikut.

$$F = \frac{R^2/k}{(1 - R^2)/(n-k-1)} \quad (3.8)$$

$$t = a_i/s_{a_i} \quad (3.9)$$

Selanjutnya, untuk keperluan pengujian hipotesis penelitian, digunakan rumus-rumus berikut ini.

1. Untuk mengetes hipotesis 1 s/d 26 digunakan analisis variansi sebagai berikut (Sutrisno Hadi,1982:381).

$$F_{db_{ant}; db_{dal}} = \frac{MK_{ant}}{MK_{dal}} \quad (3.10)$$

3. Untuk mengetes hipotesis 27, digunakan regresi linier multipel (Sudjana,1982b:37-48) sebagai berikut.

$$\hat{Y} = a_0 + a_1X_1 + a_2X_2 + \dots + a_kX_k \quad (3.11)$$

4. Untuk mengetes hipotesis 28, digunakan korelasi multipel (Sudjana,1982b:58) sebagai berikut.

$$R^2 = \frac{JK(Reg)}{\sum y^2} \quad (3.12)$$

Demikianlah rancangan pengolahan data penelitian dalam rangka penulisan disertasi ini.

#### E. Penelaahan Pendahuluan

Penelaahan pendahuluan (pre-survey) dilakukan sebelum

penelitian sesungguhnya dengan maksud sebagai berikut.

1. Untuk menentukan ukuran sampel yang akan digunakan dalam penelitian selanjutnya. Dalam hal ini, digunakan empat buah SMA Negeri yang mewakili ketiga strata populasi.

2. Memperhalus perumusan hipotesis yang bermaksud diuji dalam penelitian ini.

3. Untuk lebih memantapkan metode kerja yang akan digunakan dalam penelitian sesungguhnya.

Mengenai data hasil penelaahan pendahuluan dan proses penentuan ukuran sampel, dapat dilihat pada Lampiran E (3.10 & 3.11).

