

### BAB III

#### METODOLOGI PENELITIAN

##### 1. Metoda penelitian dan teknik pengumpulan data

Metoda penelitian yang dipergunakan di dalam penelitian ini adalah metoda survey dengan teknik pengumpulan datanya adalah angket dan wawancara.

##### 2. Populasi

Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas 1 SMA, SMEA, STM, SPG, dan SPMA di Kota Madya Bandung. Populasi berjumlah sebanyak 22.351 orang siswa dengan perincian seperti tertera di dalam tabel 1 sebagai berikut :

TABEL 1 : Jumlah siswa kelas 1 SMA, SMEA, STM, SPG , dan SPMA di Kota Madya Bandung tahun ajaran 1983/1984

No.	Jenis Sekolah	Jumlah siswa kelas 1
1.	SMA	15.633 orang
2.	SMEA	1.411 orang
3.	STM	3.774 orang
4.	SPG	1.443 orang
5.	SPMA	90 orang

Sumber : Hasil pencatatan di SMTA-SMTA yang bersangkutan di Kota Madya Bandung pada bulan September dan Oktober 1983 (lampiran II)

### 3. S a m p e l

#### a. Jumlah sampel

Jumlah sampel adalah sebanyak 621 orang siswa kelas 1. Jumlah sampel tersebut ditentukan berdasarkan kriteria sebagai berikut :

#### (1). Sifat homogenitas dari populasi

Populasi di dalam penelitian ini bersifat homogen. Kehomogenitasan tersebut ditandai oleh hal-hal sebagai berikut :

- (a). Setiap siswa kelas 1 SMTA-SMTA tersebut adalah para lulusan SMP.
- (b). Siswa-siswa tersebut adalah seumur , mereka berumur antara 16 - 18 tahun.

Tentang kehomogenitasan dari populasi Peter Hague dan Chris Manning menyatakan sebagai berikut :

Derajat keseragaman (degree of homogeneity) dari populasi. Makin seragam populasi itu , makin kecil sampel yang dapat diambil. Apabila populasi itu seragam sempurna (completely homogeneous), maka satu-satuan elementer saja dari populasi sudah cukup representatif untuk diteliti (Masri Singarimbun , 1981, h. 130)

#### (2). Kemampuan peneliti

Peneliti mempunyai kemampuan yang sangat terbatas, baik dalam hal dana, tenaga maupun waktu. Oleh karena itu jumlah sampel

yang diambil disesuaikan dengan kemampuan tersebut. Dalam hal ini Prof.Drs. Sutrisno Hadi menjelaskan sebagai berikut :

Masalah tentang berapa besar-kecilnya sampel yang harus diambil untuk penyelidikan kerap kali merupakan soal yang sangat gawat. Umumnya orang hanya menetapkan besar-kecilnya sampel atas dasar pertimbangan - pertimbangan praktis, seperti biaya, kesempatan dan tenaga. Ini terutama terjadi pada research-research dalam bidang pendidikan dan psikologi. (Sutrisno Hadi , 1983, h. 75).

(3). Teknik penentuan jumlah sampel

Berdasarkan alasan-alasan tersebut di atas dan tetap mempertimbangkan reliabilitas dan presisi dari sampel, maka untuk menentukan jumlah sampel dipergunakan tabel yang diberikan oleh Gary Lewis sebagai berikut :

Tabel A.2 : Sampel size needed to achieve a given precision, for simple random sampling

Total number in universe	98 % precision sample out of 100			
	Number in sample variance $X=0,03 X^2$	Sample size as % the population	Number in sample variance $X=0,01 X^2$	Sample size as % of the population
100	74	74,0	48	48,0
200	117	58,5	64	32,0
500	180	36,0	79	15,8
1.000	220	22,0	86	8,6
5.000	267	5,3	92	1,8
10.000	274	2,7	93	0,9
50.000	280	0,6	94	0,2

Sumber : Planning Education for Development 1980 , Volume IV, halaman 216.

Di dalam penelitian ini variance dari populasi tidak diketahui, namun demikian dengan alasan - alasan seperti telah dikemukakan di muka kami anggap tabel ini dapat dipergunakan. Karena jumlah populasi sebanyak 22.351 orang siswa, maka untuk menentukan jumlah sampel kami pergunakan kolom ketiga baris ke enam, yaitu dengan persentase sampel sebesar 2,7%. Sehingga jumlah sampel ada sebanyak 603 orang. Akan tetapi bila sampel keseluruhan tersebut didistribusikan secara proporsional kepada setiap jenis SMTA, maka

untuk SPMA hanya akan memperoleh 2 orang saja , sehingga bila dianalisis tidak ada artinya. Oleh karena itu, maka untuk SPMA kami ambil sampel minimum, yaitu sebesar 20 orang, karena jumlah 20 orang inilah merupakan suatu jumlah minimum yang secara statistik dapat dianalisis.

b. Distribusi sampel

(1). Sampel sekolah

Sebenarnya penentuan jumlah sampel ditentukan terbalik, yaitu dari jumlah sampel secara keseluruhan, kemudian jumlah sampel siswa menurut wilayah (lokasi), selanjutnya jumlah sampel sekolah, jumlah sampel kelas dan jumlah sampel siswa untuk tiap-tiap kelas.

Untuk sampel sekolah ditentukan menurut kriteria sebagai berikut :

- (a). Distribusi sampel sekolah menurut wilayah. Sesuai dengan pembagian wilayah SMA menurut Kantor Depdikbud Kota Madya Bandung, maka untuk SMA dikelompokkan menjadi empat Lingkungan Kerja Bersama (LKB), yaitu LKB Barat, LKB Utara, LKB Timur dan LKB Selatan (lampiran II).

Untuk SMTA kejuruan karena jumlahnya sedikit dan penyebarannya tidak merata, maka pengambilan sampel sekolah disesuaikan dengan pembagian wilayah menurut SMA.

- (b). Distribusi sampel sekolah menurut mutu. Baik untuk SMA maupun untuk SMTA kejuruan, maka tiap jenis SMTA dibedakan menjadi tiga tingkatan mutu, yaitu kategori A (baik), kategori B (sedang) dan kategori C (kurang). (lampiran II). Penentuan ini hanya berdasarkan judgment saja, yang didasarkan pada opini masyarakat saja.
- (c). Distribusi sampel menurut besar sekolah. Selain didasarkan atas wilayah dan mutu, maka pengambilan sampel sekolah juga didasarkan atas ukuran besar kecilnya sekolah. Penentuan besar kecilnya sekolah adalah didasarkan atas banyak sedikitnya jumlah siswa kelas I tahun ajaran 1983/1984. Tiap jenis SMTA dibedakan atas tiga kategori, yaitu besar, sedang dan kecil, dengan kriteria

sebagai berikut :

TABEL 2 : Penentuan besar kecilnya sekolah

Jenis SMTA	Ukuran	Jumlah siswa kelas 1
SMA	Besar	400 atau lebih
	sedang	200 - 399
	kecil	kurang dari 200
SMTA Kejuruan	Besar	200 atau lebih
	sedang	100 - 199
	kecil	kurang dari 100

Berdasarkan kriteria tersebut maka sampel sekolah ditentukan secara purposive.

(2). Sampel kelas

Sampel kelas ditentukan secara random, dengan teknik sebagai berikut :

(a). Bila sampel kelas yang diperuntukkan untuk sesuatu sekolah jumlahnya hanya satu kelas, maka sampel kelas diambil secara undian.

(b). Bila sampel kelas untuk sesuatu sekolah jumlahnya lebih dari satu kelas, maka dipergunakan rumus sebagai berikut :

$$i = \frac{n}{k}$$

i = interval

$n$  = Jumlah seluruh kelas di sekolah yang bersangkutan

$k$  = Jumlah sampel kelas

Sampel kelas yang pertama diambil secara undian dan sampel kelas berikutnya diambil menurut besarnya nilai " $i$ ".

(3). Sampel siswa

Sampel siswa untuk setiap kelas sampel ditentukan secara random dengan menggunakan rumus seperti pada sampel sekolah, yaitu :

$$i = \frac{n}{S}$$

$i$  = interval

$n$  = Jumlah siswa di dalam kelas sampel

$S$  = Jumlah sampel siswa

Dengan kriteria penentuan sampel seperti telah diuraikan, maka jumlah sampel sekolah, kelas dan sampel siswa keseluruhannya dapat dilihat di dalam tabel 3 dan tabel 4 di halaman 82 dan halaman 83 sebagai berikut :



TABEL 3 : Sampel sekolah, sampel kelas dan sampel siswa untuk SMA menurut penyebaran wilayah, klasifikasi menurut mutu dan besarnya sekolah

No.	Sekolah	Siswa	Kelas	Mutu	Besarnya
I	<u>LKB BANDUNG BARAT</u>	(101)	(6)		
1.	SMA Negeri 4	23	1	A	besar
2.	SMA Negeri 6	31	2	B	sedang
3.	SMA BPPK	15	1	B	sedang
4.	SMA Kemah Indonesia	32	2	C	kecil
II	<u>LKB BANDUNG UTARA</u>	(140)	(7)		
5.	SMA Negeri 5	46	2	A	sedang
6.	SMA Negeri 1	60	3	B	besar
7.	SMA Kartika Chandra	34	2	C	sedang
III	<u>LKB BANDUNG TIMUR</u>	( 81)	(5)		
8.	SMA Negeri 10	53	3	B	besar
9.	SMA Negeri 14	28	2	C	besar
IV	<u>LKB BANDUNG SELATAN</u>	(98)	(5)		
10.	SMA Negeri 11	35	2	A	besar
11.	SMA Negeri 7	49	2	B	sedang
12.	SMA Putra	14	1	C	kecil
	Jumlah sampel	(420)	(23)		

Keterangan : Tanda kurung berarti jumlah per LKB, sumber lampiran II

TABEL 4 : Sampel sekolah, sampel kelas dan sampel siswa untuk SMTA kejuruan menurut penyebaran wilayah, klasifikasi menurut mutu dan besarnya sekolah

No.	Sekolah	Siswa	Kelas	Mutu	Besarnya
I	<u>SMEA</u> :	( 39)	(2)		
1.	SMEA Negeri 1	25	1	A	besar
2.	SMEA Pasundan	14	1	A	kecil
II	<u>STM</u> :	(102)	(7)		
1.	STM Negeri 3	41	3	A	besar
2.	STM Merdeka	34	2	B	besar
3.	STM LPPM	27	2	B	sedang
III	<u>SPG</u> :	( 40)	(3)		
1.	SPG Negeri 2	26	2	A	besar
2.	SPG Pasundan	14	1	B	sedang
IV	<u>SPMA</u> :	(20)	(1)		
1.	SPMA Gegerkalong	20	1		kecil
	Jumlah sampel	(201)	(12)		

Sumber : Lampiran II

#### 4. Instrumen penelitian

Data diperoleh dengan menggunakan angket untuk siswa dan wawancara untuk orang tua dari siswa yang bersangkutan (lampiran IV dan V). Kedua angket tersebut sebelum dipergunakan di dalam proses penelitian yang sebenarnya telah diuji-cobakan terlebih dahulu dan telah diperbaiki seperlunya. Uji coba tersebut dilaksanakan terhadap 50 orang siswa

kelas 1 SMTA di Kota Madya Bandung. Yaitu masing-masing 10 orang siswa kelas 1 SMA, 10 orang siswa kelas 1 SMEA, 10 orang siswa kelas 1 STM, 10 orang siswa kelas 1 SPG, dan 10 orang siswa kelas 1 SPMA. Sedangkan untuk data sekunder diperoleh dari Kantor Wilayah Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Propinsi Jawa Barat dan Kantor Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Kota Madya Bandung.

#### 5. Skala pengukuran

Untuk menganalisis hubungan antara variabel independen dengan variabel dependennya di dalam statistik kita dapat menggunakan macam-macam teknik atau model analisis. Misalnya chi square, gamma, Yule's Q, regresi, korelasi, dan sebagainya. Teknik mana yang akan digunakan tergantung kepada skala pengukuran dari data yang akan dianalisis. Seperti penulis yang lainnya Delbert C. Miller membedakan skala pengukuran atas empat macam sebagai berikut :

Scale construction yields four types of scale :  
the nominal scale, consisting simply of distinguishable categories with no implication of "more" or "less"; the ordinal scale, on which positions can be identified in rank order but no implication as to the distance between positions; the interval scale, which has equal distance between any two adjacent positions on the continuum; and the ratio scale, which has only equal intervals but on absolute zero (Delbert C. Miller, 1964, h. 94).

Variabel-variabel dalam penelitian ini menurut aslinya mempunyai skala pengukuran yang berbeda-beda. Untuk pendapatan orang tua, biaya sekolah, persepsi siswa tentang besar kecilnya kesempatan para lulusan tiap jenis SMTA untuk memperoleh pekerjaan, dan persepsi siswa tentang besar kecilnya kesempatan para lulusan tiap jenis SMTA untuk meneruskan ke perguruan tinggi, skala pengukuran untuk keempat variabel tersebut adalah interval. Kemudian permintaan pendidikan, skala pengukurannya adalah skala nominal. Sedang untuk tingkat pendidikan ayah dan tingkat pendidikan ibu dapat dipandang sebagai skala interval dan dapat dipandang sebagai skala ordinal. Untuk dapat menganalisis seluruh variabel maka digunakan skala interval.

(1). Permintaan pendidikan di SMTA (Y)

Adalah suatu kenyataan bahwa masyarakat memberikan nilai yang berbeda-beda untuk tiap-tiap jenis SMTA. Jadi artinya tiap-tiap jenis SMTA ini mempunyai nilai tertentu yang dapat dinyatakan di dalam bentuk angka atau skor. Tetapi berapa skor untuk masing-masing jenis SMTA ini. Untuk menentukan skor untuk masing-

masing jenis SMTA tersebut dilakukan sebagai berikut : Proses pemilihan yang dilakukan oleh siswa untuk memilih jenis SMTA mana yang akan dimasuki adalah sederhana, artinya siswa langsung memilih salah satu diantara jenis SMTA yang ada. Kalau hasil pilihan siswa tersebut yang dimanifestasikan oleh jenis SMTA di mana siswa yang bersangkutan sekarang bersekolah kita pergunakan sebagai skor, maka skor yang diperoleh tidak menggambarkan nilai yang diperoleh untuk masing-masing jenis SMTA, karena skor yang diperoleh untuk masing-masing jenis SMTA jumlahnya sama dengan jumlah sampel untuk masing-masing jenis SMTA. Oleh karena itu skor untuk permintaan pendidikan diambil dengan cara lain, yaitu dengan cara seperti yang tercantum di dalam pertanyaan no. 11 halaman 207 lampiran IV. Dengan pertanyaan tersebut kita dapat mengetahui penilaian responden terhadap tiap-tiap jenis SMTA, yaitu dengan cara menghitung frekuensi pilihan responden untuk masing-masing jenis SMTA. Kemudian secara kumulatif kita dapat menghitung frekuensi untuk seluruh responden. Dengan demikian kita dapat

memperoleh skor untuk SMA, STM, SPG, SMEA, dan SPMA. Cara ini telah biasa dipergunakan di dalam bidang sosiologi di Amerika Serikat, terutama untuk menentukan skor dari bermacam-macam jabatan. Ini dapat dilihat di dalam contoh yang diberikan oleh Anthony PM. Coxon. Dalam menentukan skor untuk 16 jenis jabatan di antaranya ia mengemukakan sebagai berikut :

Assign rank of one (1) to occupation which you think ought to have the highest prestige and rewards and rank of sixteen (16) to occupation which you would give the lowest prestige and the poorest rewards. You may "tie" two occupations with the same rank if you like (Anthony PM. Coxon, 1979, h. 29).

Dalam contohnya ia menggunakan cara yang kedua, yaitu dengan cara memberikan rank yang sama untuk dua jabatan yang berada di dalam satu pasang jabatan. Kemudian skor untuk tiap jenis jabatan diperoleh dengan cara menjumlahkan pilihan-pilihan yang sama. Berdasarkan angket untuk siswa, pertanyaan no. 11 secara kumulatif untuk 621 orang responden, untuk masing-masing jenis SMTA diperoleh skor sebagai berikut :

<u>Jenis SMTA</u>	<u>Skor</u>
SMA	1920
SMEA	1126
STM	1204
SPG	820
SPMA	<u>1136</u>

Jumlah 6210

Namun dengan cara memberikan pertanyaan No. 11 tersebut maka jumlah jawaban yang diperoleh seluruhnya menjadi 10 kali lipat, yaitu sebanyak 6210. Oleh karena itu untuk memperkecil jumlah hitungan maka skor tersebut dibagi dengan 10, sehingga masing-masing jenis SMTA memperoleh skor sebagai berikut :

<u>Jenis SMTA</u>	<u>Skor</u>
SMA	192
SMEA	113
STM	120
SPG	82
SPMA	<u>114</u>

Jumlah 621

Dengan cara demikian kita memperoleh skor untuk tiap-tiap jenis SMTA tidak sama dengan jumlah sampel untuk masing-masing jenis SMTA yang ber -



sangkutan, dilain pihak jumlah skor keseluruhannya sama dengan jumlah sampel secara keseluruhan, yaitu 621. Jadi skor yang diperoleh dengan cara ini dapat menggambarkan penilaian responden terhadap masing-masing jenis SMTA yang diselidiki di dalam penelitian ini.

- (2). Pendidikan ayah ( $X_1$ ) dan pendidikan ibu ( $X_2$ )
- Pendidikan ayah dan pendidikan ibu pada hakikatnya merupakan akumulasi dari keseluruhan pendidikan yang pernah dialami oleh ayah atau ibu. Ia meliputi hasil pendidikan informal, pendidikan formal, dan pendidikan non formal. Perbedaan lingkungan, baik lingkungan keluarga maupun lingkungan sosial lainnya yang lebih besar, perbedaan tingkat pendidikan formal, perbedaan jenis pendidikan, perbedaan kursus-kursus dan penataran-penataran yang pernah dialaminya, kesemuanya mempunyai dampak terhadap pengetahuan, keterampilan, perilaku, dan mungkin juga status bagi ayah atau ibu. Jadi artinya tiap-tiap macam pendidikan mempunyai nilainya masing-masing. Kalau nilai-nilai tersebut dinyatakan di dalam angka-angka secara ke-



seluruhan akan merupakan skor pendidikan yang dicapai oleh ayah atau ibu. Secara ideal tentunya skor untuk pendidikan ayah dan pendidikan ibu harus kita ambil dari keseluruhan pendidikan yang telah dialami oleh mereka. Namun hal itu sangat sulit untuk dilaksanakan, terutama bagi penulis. Karena kita akan menghadapi kesulitan untuk menilai perbedaan keadaan pendidikan informal, perbedaan jenis pendidikan yang setingkat, perbedaan jenis kursus-kursus, dan perbedaan jenis penataran-penataran yang pernah dialami oleh seseorang. Satu-satunya pendidikan yang memungkinkan untuk ditentukan skornya adalah tingkat pendidikan formal yang telah dicapai oleh seseorang. Oleh karena itu maka di dalam penelitian ini penentuan skor untuk pendidikan adalah tingkat pendidikan formal yang telah dicapai oleh ayah atau ibu. Dalam hubungan ini Masri Singarimbun mengemukakan sebagai berikut : Variabel tingkat pendidikan dapat diukur dengan tahun sekolah atau tingkat sekolah (tidak sekolah, tidak tamat SD, SD tamat dan seterusnya).

(Masri Singarimbun, 1981, h. 36)

Di samping itu pengaruh pendidikan terhadap anak dalam memilih jenis SMTA ini tekanannya adalah pada faktor keteladanan ayah atau ibu , bukan bagaimana ayah dan ibu membimbing para putra-putranya secara langsung memilih suatu jenis SMTA tertentu untuk dimasukinya, walaupun hal itu bisa terjadi, namun penelitian ini tidak menjadikan hal tersebut menjadi tekanan utamanya. Ditinjau dari segi keteladanan ini , maka tingkat pendidikan yang dicapai oleh ayah atau ibu lebih menonjol dari pada macam- macam pendidikan yang lainnya. Karena tingkat pendidikan mempunyai pengaruh bukan hanya pada pendapatan tetapi juga pada status. Walaupun secara horizontal jenis pendidikan di perguruan tinggi mempunyai dampak ekonomis dan status, akan tetapi pada tingkat menengah jenis pendidikan pengaruh semacam itu tidak menonjol. Sehubungan dengan itu maka dalam penelitian ini skor pendidikan ayah dan ibu ditentukan berdasarkan tingkat pendidikan formal yang dicapai oleh ayah atau ibu, dan skor untuk tiap-tiap tingkat pendidikan ditentukan sebagai berikut :

<u>Tingkat pendidikan</u>	<u>Skor</u>
Tidak sekolah	0
SD tidak tamat	1
SD tamat	2
SMTA tidak tamat	3
SMTA tamat	4
SMTA tidak tamat	5
SMTA tamat	6
Pernah kuliah di perguruan tinggi/PGSLP	7
Sarjana muda	8
Sarjana	9
Master	10
Doktor	11

(3). Pendapatan orang tua ( $X_3$ )

Pendapatan orang tua adalah jumlah pendapatan ayah dan ibu atau wali dalam satu bulan.

Ukurannya adalah ribuan rupiah. Jadi kalau seandainya di dalam lampiran V halaman 213 tercatat nilai  $X_3$  sebesar 56,5, artinya jumlah pendapatan orang tua adalah sebesar Rp 56.500,00.

(4). Persepsi siswa tentang besar kecilnya kesempatan para lulusan tiap jenis SMTA untuk ke-

memperoleh pekerjaan ( $X_4$ ) dan persepsi siswa tentang besar kecilnya kesempatan para lulusan tiap jenis SMTA untuk meneruskan ke perguruan tinggi ( $X_5$ ). Berdasarkan Guttman type scale, maka skala dapat dibedakan atas empat tingkatan, salah satu contoh jawaban yang mengukur sikap yang ia kemukakan adalah : very much so, pretty much, slightly, dan very little. Di mana masing-masing jawaban dari yang tertinggi sampai yang terendah adalah 2, 1,5, 1, dan 0,5 (Delbert C. Miller, 1964, h. 256). Kemudian untuk menentukan skor persepsi berdasarkan skala Guttman, Delbert C. Miller memberikan contoh jawaban sebagai berikut : great, same, not much, none, don't know (Delbert C. Miller, 1964, h. 261). Garry Lewis dalam analisis gammanya membedakan tiga tingkatan, yaitu more, same, dan less (Garry Lewis, 1980, h. 85). Selanjutnya C.A. Moser memberikan contoh jawaban sebagai berikut : higher, same, lower, don't know (C.A. Moser, 1979, h. 334). Berdasarkan contoh-contoh tersebut, maka penentuan skor untuk kedua variabel persepsi tersebut ditentukan dengan meng-

gunakan pertanyaan dan jawaban No. 17 dan 18 untuk persepsi tentang besar kecilnya kesempatan untuk memperoleh pekerjaan, dan pertanyaan dan jawaban No. 19 dan 20 untuk persepsi tentang kesempatan untuk meneruskan ke perguruan tinggi. Skor ditentukan sebagai berikut :

<u>Jawaban pertanyaan No.17 dan No. 19</u>	<u>Skor</u>
Kesempatan untuk itu sangat besar	4
Kesempatan untuk itu besar	3
Kesempatan untuk itu ada	2
Kesempatan untuk itu tidak ada	1
<u>Jawaban pertanyaan No. 18 dan No. 20</u>	<u>Skor</u>
Lebih besar	3
Sama	2
Lebih kecil	1

Dengan demikian skor tertinggi yang diperoleh oleh seorang responden adalah 7 dan skor terendah adalah 2.

(5). Biaya sekolah ( $X_6$ )

Skor untuk biaya sekolah ditentukan sama seperti pada pendapatan orang tua, yaitu dijadikan ribuan rupiah.

## 6. Model analisis

Data dianalisis secara manual dengan menggunakan model analisis regresi linear berganda dan korelasi.

Di muka telah dikemukakan bahwa pada hakekatnya keinginan siswa untuk memasuki sesuatu jenis SMTA tertentu dipengaruhi oleh banyak faktor. Akan tetapi dari sekian banyak faktor tersebut, seperti telah dikemukakan di muka ada lima faktor yang diduga mempunyai pengaruh yang lebih penting bila dibandingkan dengan faktor-faktor yang lainnya. Dari kelima faktor tersebut ada satu faktor yang pada hakekatnya terdiri dari dua faktor, yaitu faktor pendidikan orang tua. Faktor ini terdiri dari pendidikan ayah dan pendidikan ibu. Oleh karena itu di dalam analisis kedua faktor tersebut masing-masing berdiri sendiri. Sehingga di dalam analisis ini ada enam faktor yang mempengaruhi permintaan pendidikan, ialah :

- (1). Pendidikan ayah ( $X_1$ )
- (2). Pendidikan ibu ( $X_2$ )
- (3). Pendapatan orang tua ( $X_3$ )
- (4). Persepsi siswa tentang besar kecilnya kesempatan para lulusan tiap jenis SMTA untuk

memperoleh pekerjaan ( $X_4$ )

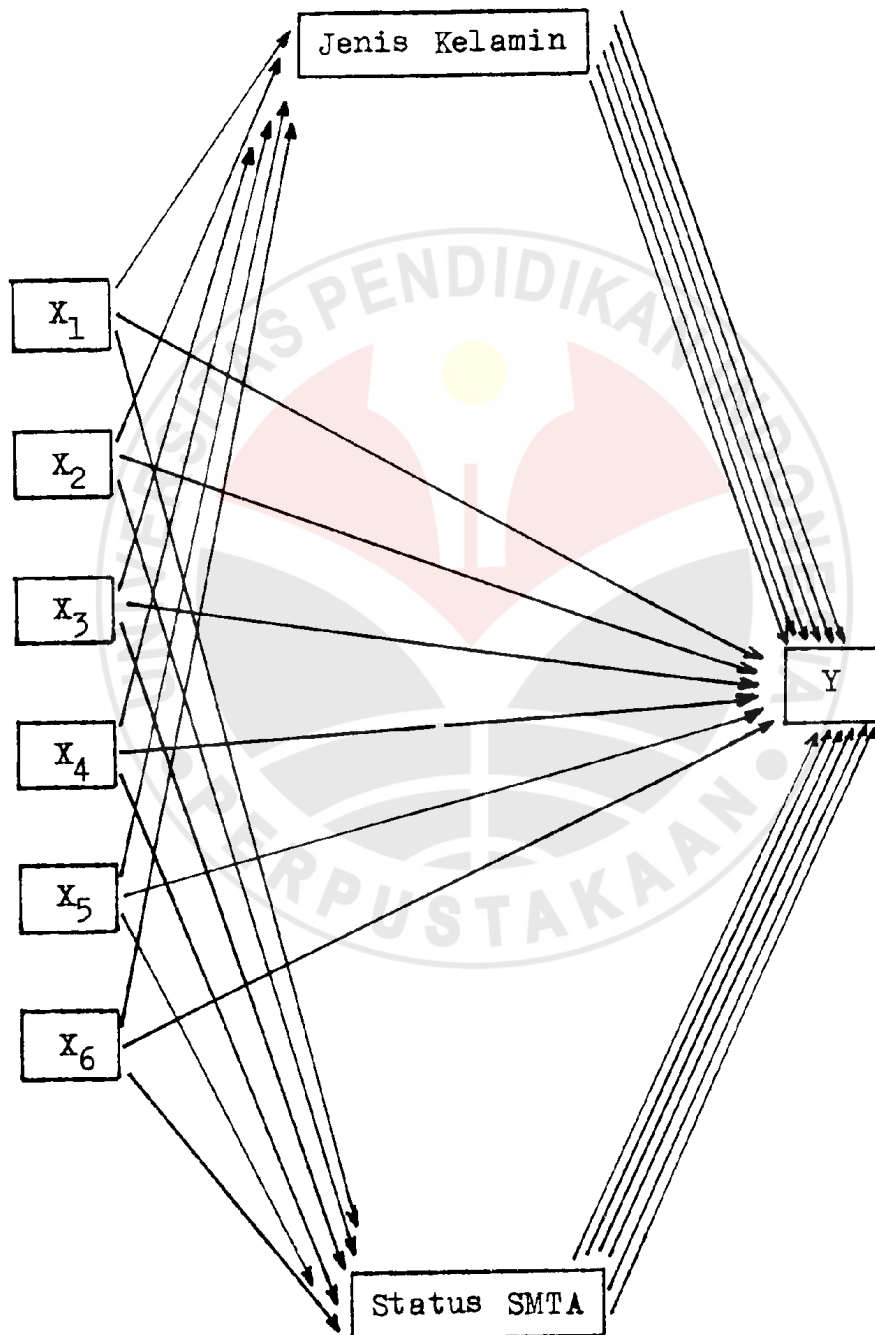
- (5). Persepsi siswa tentang besar kecilnya kesempatan para lulusan tiap jenis SMTA untuk meneruskan ke perguruan tinggi ( $X_5$ )
- (6). Biaya sekolah ( $X_6$ )

Di samping keenam faktor tersebut, maka jenis kelamin siswa dan status SMTA mungkin ada pengaruhnya terhadap permintaan pendidikan di SMTA. Oleh karena itu maka kedua faktor yang terakhir ini dijadikan sebagai variabel kontrol. Sehingga proses berlangsungnya pengaruh keenam faktor tersebut terhadap permintaan pendidikan dapat digambarkan dalam gambar 2 halaman 97 sebagai berikut :

- (1). Panah langsung dari variabel independen ( $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$ ,  $X_4$ ,  $X_5$ , dan  $X_6$ ) ke variabel dependen ( $Y$ ) menggambarkan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependennya. Sifat analisisnya keseluruhan, yaitu untuk seluruh data yang berjumlah sebanyak 621 orang.
- (2). Panah ke arah jenis kelamin yang kemudian keluar lagi menuju variabel dependen ( $Y$ ). Ini berarti bahwa pengaruh variabel independen terhadap variabel dependennya mungkin berbeda



Gambar 2

Variabel  
IndependenVariabel  
KontrolVariabel  
Dependen



sebagai akibat dari perbedaan jenis kelamin dari para siswa SMTA tersebut. Teknik analisisnya yaitu masing-masing jenis kelamin dianalisis tersendiri. Kemudian hasil analisis untuk kedua jenis kelamin (laki-laki dan perempuan) diperbandingkan satu sama lain.

- (3). Panah ke arah status SMTA yang kemudian keluar lagi menuju variabel dependen (Y). Ini berarti bahwa pengaruh variabel independen terhadap variabel dependennya mungkin berbeda sebagai akibat dari perbedaan status SMTA di mana mereka bersekolah. Teknik analisisnya, yaitu untuk SMTA negeri dan SMTA swasta masing-masing dianalisis tersendiri. Kemudian hasil analisis ini diperbandingkan satu sama lain.

Hubungan keenam variabel independen tersebut dengan variabel dependennya dapat dinyatakan di dalam bentuk fungsi sebagai berikut :

$$Y = f (X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6)$$

Pengaruh keenam faktor tersebut terhadap permintaan pendidikan tidak selalu searah, tetapi mungkin juga berlawanan. Misalnya makin tinggi pendapatan orang tua, siswa/anak belum tentu memilih jenis SMTA yang memperoleh skor pilihan yang tinggi, tetapi

boleh jadi pilihannya jatuh pada jenis SMTA yang memperoleh skor pilihan yang rendah. Oleh karena itu kita bukan hanya perlu untuk mengetahui besarnya pengaruh tiap-tiap faktor tersebut, akan tetapi juga perlu mengetahui apakah pengaruh itu positif (searah) atau negatif (berlawanan). Sehubungan dengan itu maka kiranya akan lebih cocok bila dalam analisis ini kita menggunakan model analisis regresi linear berganda dan korelasi. Bentuk model analisis yang dimaksud secara umum dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + i$$

di mana :

- Y = Permintaan pendidikan di SMTA
- X<sub>1</sub> = Pendidikan ayah
- X<sub>2</sub> = Pendidikan ibu
- X<sub>3</sub> = Pendapatan orang tua
- X<sub>4</sub> = Persepsi siswa tentang besar kecilnya kesempatan para lulusan tiap jenis SMTA untuk memperoleh pekerjaan
- X<sub>5</sub> = Persepsi siswa tentang besar kecilnya kesempatan para lulusan tiap jenis SMTA untuk meneruskan ke perguruan tinggi
- X<sub>6</sub> = Biaya sekolah

- $\beta_0$  - Intercept
- $\beta_1$  - Besarnya pengaruh pendidikan ayah terhadap permintaan pendidikan di SMTA
- $\beta_2$  - Besarnya pengaruh pendidikan ibu terhadap permintaan pendidikan di SMTA
- $\beta_3$  - Besarnya pengaruh pendapatan orang tua terhadap permintaan pendidikan di SMTA
- $\beta_4$  - Besarnya pengaruh persepsi siswa tentang besar kecilnya kesempatan para lulusan tiap jenis SMTA untuk memperoleh pekerjaan terhadap permintaan pendidikan di SMTA
- $\beta_5$  - Besarnya pengaruh persepsi siswa tentang besar kecilnya kesempatan para lulusan tiap jenis SMTA untuk meneruskan ke perguruan tinggi terhadap permintaan pendidikan di SMTA
- $\beta_6$  - Besarnya pengaruh biaya sekolah terhadap permintaan pendidikan di SMTA

Untuk dapat menggunakan model analisis regresi linear berganda ini, maka diperlukan asumsi-asumsi sebagai berikut :

$$(1). E(Y/X) = M_{Y/X} = \beta_0 + \beta_i X \quad i = 1, 2, 3, 4, 5, 6$$

Dimana matriks X adalah suatu gugus bilangan tetap (fixed)

- (2). Nilai harapan dari tiap-tiap kesalahan pengganggu sama dengan nol :  $E(\epsilon_i) = 0$
- (3). Kesalahan pengganggu yang satu tidak berkorelasi dengan kesalahan pengganggu yang lainnya.  
 $E(\epsilon_i, \epsilon_j) = \sigma^2$  untuk  $j = i$   
 $0$  untuk  $j \neq i$
- (4). Matriks  $X$  berdimensi penuh, yaitu  $k < n$

Atas dasar asumsi-asumsi tersebut terutama asumsi ke 2 maka model dugaannya menjadi sebagai berikut :

$$\hat{Y} = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + b_4 X_4 + b_5 X_5 + b_6 X_6$$

Dari model dugaan ini kita dapat memperoleh nilai-nilai  $b_i \rightarrow i = 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6$ , nilai  $F_e$ , nilai  $R^2$ ,  $r^2$ , dan  $r$ . Untuk memperoleh nilai-nilai  $b_i$  digunakan metoda Doolittle (Richard W. Mensing, 1975, h. 196).

Dalam menjelaskan hubungan antara faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan pendidikan ( $X_1, X_2, X_3, X_4, X_5$ , dan  $X_6$ ) dengan permintaan pendidikannya itu sendiri ( $Y$ ) digunakan tiga macam uji statistik, yaitu :

- (1). Uji  $F$  dan Uji  $R^2$  untuk menguji :
- (a). Ketepatan model yang dipergunakan dan
  - (b). Uji signifikansi atau uji perbedaan

(2). Uji pengaruh dengan menggunakan koefisien regresi ( $b_i$ ) yaitu untuk menguji besar kecilnya pengaruh tiap-tiap faktor dari keenam faktor seperti telah disebutkan di muka terhadap permintaan pendidikan.

(3). Uji hubungan atau korelasi ( $r$ ), yaitu untuk menguji tentang kuat atau lemahnya hubungan antara variabel independen dengan variabel dependennya. Dengan menggunakan rumus :

$$r^2 = \frac{\text{Explained variation}}{\text{Total variation}} = 1 - \frac{\sum (Y - \bar{Y}_x)^2}{\sum (Y - \bar{Y})^2}$$

(Lawrence L. Lapin, 1975, h. 523)

Dengan kriteria keputusannya adalah sebagai berikut :

<u>Koefisien korelasi</u> :	<u>Sifat hubungan</u>
0,01 - 0,20	Sangat lemah
0,21 - 0,40	Lemah
0,41 - 0,60	Sedang
0,61 - 0,80	Kuat
0,81 - 1,00	Sangat kuat

## 7. Interpretasi

Interpretasi terhadap hasil analisis data menurut model seperti telah dijelaskan pada butir 6 di muka akan dilakukan dengan tiga cara, yaitu :

- (1). Interpretasi secara keseluruhan, yaitu interpretasi hasil analisis data untuk seluruh sampel yang berjumlah 621 orang responden. Dalam gambar 2 halaman 97 di muka digambarkan dengan panah yang menggambarkan hubungan langsung antara variabel independen ( $X_1, X_2, X_3, X_4, X_5$ , dan  $X_6$ ) dengan variabel dependennya ( $Y$ ). Analisis data dilakukan dengan menggunakan model I (lampiran VII). Ini merupakan analisis data dan interpretasi yang utama, yaitu untuk menguji tentang pengaruh dari keenam faktor tersebut terhadap permintaan pendidikan, baik secara keseluruhan maupun untuk masing-masing faktor.
- (2). Interpretasi melalui variabel kontrol. Fungsi analisis data dan interpretasi ini adalah untuk meyakinkan apakah betul tiap-tiap faktor dari keenam faktor tersebut mempunyai pengaruh terhadap permintaan pendidikan. Interpretasi ini ada dua macam, yaitu :
  - (a). Interpretasi menurut jenis kelamin. Dalam gambar 2 di muka digambarkan dengan panah yang hubungannya dengan variabel dependen bertahap, yaitu dari variabel independen

ke jenis kelamin (variabel kontrol) dari jenis kelamin baru kemudian ke variabel dependennya (Y). Interpretasi ini masing-masing terdiri atas 368 orang siswa laki-laki berdasarkan hasil analisis model II (lampiran VIII), dan 253 orang siswa perempuan berdasarkan hasil analisis model III (lampiran IX).

(b). Interpretasi menurut status SMTA. Dalam gambar 2 di muka digambarkan dengan panah yang bertahap, yaitu dari variabel independen ke status SMTA (variabel kontrol) baru kemudian dari status SMTA panah tersebut menuju ke variabel dependen (Y). Analisis ini masing-masing terdiri atas 437 orang siswa SMTA negeri dan 184 orang siswa SMTA swasta yang dilakukan berdasarkan hasil analisis model IV untuk siswa SMTA negeri (lampiran X) dan hasil analisis model V untuk SMTA swasta (lampiran XI).

(3). Diskusi, dilakukan dengan cara membandingkan hasil analisis dan interpretasi statistik dengan teori-teori dan pendapat para ahli. Dengan cara demikian diharapkan agar kesimpulan yang diperoleh mendekati kebenaran.