

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

Dalam bab ini akan disajikan berbagai hal mengenai cara melakukan penelitian, yang pada dasarnya merupakan inti kegiatan dari penelitian ini. Isi bab ini meliputi (a) prosedur penelitian; (b) definisi operasional variabel penelitian; (c) pengembangan alat pengumpul data; (d) populasi dan sampel penelitian; (e) analisis alat pengumpul data; (f) pengumpulan data; (g) prosedur dan teknik pengolahan data. Uraian tersebut mendasari seluruh kegiatan penelitian ini.

#### A. Prosedur Penelitian

Penelitian ini bermaksud mengamati hubungan antara pemahaman mahasiswa terhadap bacaan buku ajar dengan gaya penalaran dan kegiatan membaca mereka. Selain itu penelitian ini mengamati pula sumbangan variabel gaya penalaran dan kegiatan membaca mahasiswa terhadap pemahaman bacaan buku ajar. Untuk maksud tersebut penelitian ini menggunakan metode korelasi, yakni mengamati keterkaitan antara dua atau lebih variabel tanpa berusaha memberikan pengaruh kepada variabel-variabel yang diamati itu (Fraenkel dan Wallen, 1990:275). Fraenkel dan Wallen menyatakan bahwa penelitian korelasi ini disebut juga sebagai salah satu bentuk penelitian deskriptif karena mendeskripsikan keterkaitan yang ada antara variabel-variabel yang diamati. Sesuai dengan uraian tersebut penelitian ini menggunakan metode deskriptif korelasional.

Data untuk penelitian menurut metode korelasi ini dapat dikumpulkan dengan menggunakan instrumen tes dan angket.

Namun yang perlu diperhatikan menurut Borg dan Gall adalah data yang dikumpulkan harus berupa data yang bersifat kuantitatif (Borg dan Gall, 1983:577). Dengan demikian penelitian ini bermaksud mendeskripsikan data dan menganalisis data tersebut melalui penghitungan secara statistik, sehingga dapat diungkapkan keadaan sebenarnya yang tersembunyi di balik hasil perhitungan berupa angka itu.

Sesuai dengan uraian di atas maka penelitian ini dilaksanakan dengan menempuh beberapa langkah. Pertama, menetapkan aspek-aspek yang hendak diamati dari setiap variabel. Kedua, menetapkan skor bagi tiap variabel yang diamati. Ketiga, mengumpulkan data untuk ketiga variabel tersebut dari responden. Keempat, menyusun skor responden sesuai dengan urutan yang digunakan, yaitu menurut jumlah skor. Kelima, menghitung koefisien korelasi untuk mendapatkan derajat keterkaitan antar variabel yang diamati. Keenam, menafsirkan hasil perhitungan untuk mengungkapkan keadaan sebenarnya di balik hasil perhitungan itu.

#### B. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini digunakan beberapa istilah yang diperlukan untuk memudahkan pelaksanaan penelitian di lapangan. Untuk maksud itu berikut ini akan diuraikan definisi operasional bagi setiap aspek dari variabel yang diperhatikan dalam penelitian.

- (1) Yang akan diteliti adalah tingkat pemahaman terhadap bacaan. Yang dimaksudkan dengan tingkat pemahaman adalah tahap mengetahui dan menggunakan materi atau gagasan

an yang terdapat dalam suatu bentuk komunikasi baik secara lisan maupun tulisan. Apabila manusia dihadapkan pada suatu bentuk komunikasi, ia diharapkan dapat mengetahui apa yang dikomunikasikan itu. Dengan demikian tingkat pemahaman ini berupa seberapa jauh, seberapa dalam atau seberapa tinggi tahap mengetahui seseorang terhadap suatu materi atau gagasan yang ada dalam suatu bentuk komunikasi, sehingga ia dapat menggunakan atau merefleksikan materi atau gagasan itu dalam suatu komunikasi pula.

- (2) Yang dimaksudkan dengan pemahaman bacaan adalah kemampuan seseorang memilih dengan tepat gagasan utama, gagasan penjelas, maksud pengarang, kesimpulan bacaan dan jenis karangan dalam suatu tes pilihan berganda tentang bacaan buku ajar yang disuguhkan kepadanya.
- (3) Gaya penalaran adalah kemampuan seseorang mengidentifikasi gambar-gambar dalam tes pencocokan gambar yang disuguhkan kepadanya secepat dan setepat mungkin.
- (3) Kegiatan membaca buku ajar adalah banyaknya buku ajar yang telah dibaca dan didiskusikan oleh mahasiswa baik dengan teman sekolah, orangtua, guru atau siapa saja, sejak mereka duduk di Sekolah Lanjutan Atas hingga saat penelitian. Berdasarkan pengertian yang diungkapkan dalam kalimat 'Pembaca membaca bacaan dalam suatu latar' maka kegiatan membaca buku ajar pun adalah banyaknya waktu yang dipergunakan untuk melakukan perbuatan membaca pada latar yang sesuai dengan pembaca.

### C. Pengembangan Alat Pengumpul Data

Alat pengumpul data merupakan alat bantu dalam kegiatan penelitian untuk memperoleh data yang diperlukan. Alat pengumpul data ini dapat dikembangkan berdasarkan pada jenis data yang hendak dikelola dalam kegiatan penelitian.

Sesuai dengan definisi operasional yang telah disebutkan terdahulu dapat ditentukan 3 macam data yang diperlukan, yakni data tentang (1) pemahaman bacaan; (2) gaya penalaran; dan (3) kegiatan membaca. Data tentang pemahaman bacaan dikumpulkan dengan alat pengumpul data berupa tes pemahaman bacaan, sedangkan untuk mendapatkan data tentang gaya penalaran digunakan tes pencocokan gambar, dan data tentang kegiatan membaca dikumpulkan melalui angket.

Tes pemahaman bacaan yang digunakan untuk mendapatkan data tentang pemahaman bacaan, memerlukan bahan bacaan yang akan dipergunakan sebagai bahan uji. Bahan bacaan itu dicuplik dari buku ajar yang dipergunakan oleh mahasiswa, karena penelitian ini ingin mengamati pemahaman bacaan mahasiswa terhadap buku ajar yang dipergunakan mahasiswa untuk memperoleh pengetahuan pada bidang studi yang ditekuninya.

Guna memenuhi kebutuhan akan bahan bacaan untuk menyusun tes pemahaman bacaan tersebut, berikut ini akan diuraikan tinjauan terhadap buku ajar tersebut. Melalui tinjauan ini dapatlah ditentukan bahan bacaan untuk bahan uji yang diselaraskan dengan isi buku ajar itu, serta pengetahuan yang sedang ditekuni mahasiswa.

a. Tes Pemahaman Bacaan

Untuk keperluan penelitian ini tes pemahaman bacaan disusun dalam bentuk tes objektif, yakni pilihan berganda dengan empat kemungkinan jawaban. Bentuk tes objektif dipilih agar subjek yang diteliti dapat memilih kemungkinan jawaban secara pasti, dan hasil tes dapat dinilai relatif lebih cepat. Selain itu bentuk pilihan berganda dapat digunakan untuk mengukur kemampuan mengingat dan mengenal fakta-fakta, memahami hubungan antar hal dan menganalisis hal-hal tertentu (Subino, 1987:6).

Aspek-aspek yang akan diuji ditentukan berdasarkan uraian Haris dan A. Moeliono pada bab II.A.4 dan uraian Bloom (1974) tentang pengujian pemahaman seseorang terhadap sesuatu hal yang melibatkan ranak kognitifnya. Dengan demikian aspek-aspek yang perlu diuji dalam tes pemahaman bacaan ini adalah:

1. Kemampuan pemahaman meliputi kemampuan mengidentifikasi gagasan utama dan gagasan pendukung dalam bacaan.
2. Kemampuan pemahaman meliputi kemampuan mengidentifikasi jenis karangan yang digunakan dalam bacaan
3. Kemampuan pemahaman meliputi kemampuan menafsirkan gambar ilustrasi yang melengkapi bahan bacaan atau menafsirkan istilah.
4. Kemampuan aplikasi meliputi kemampuan menerapkan pemahaman terhadap bacaan pada situasi dan kondisi yang ada.
5. Kemampuan analisis meliputi kemampuan menguraikan sesuatu hal ke dalam komponen-komponennya dan menganalisis hubungan antar komponen.
6. Kemampuan sintesis meliputi kemampuan menyimpulkan isi bacaan dan maksud pengarang dalam bacaan.

Tes pemahaman bacaan secara keseluruhan terdiri dari 5 buah penggalan bacaan dan 40 butir pertanyaan. Tes ini disusun melalui beberapa tahapan seperti uraian berikut ini.

Tahap pertama adalah menentukan jenis bacaan sebagai bahan uji. Sesuai dengan masalah yang ingin diteliti, yakni pemahaman bacaan terhadap buku ajar, maka jenis bacaan yang dipilih untuk bahan uji adalah eksposisi karena jenis bacaan ini banyak ditulis dalam buku ajar. Eksposisi adalah jenis bacaan yang isinya dimaksudkan untuk memberi penjelasan kepada pembaca tentang sesuatu hal dengan cara yang sejelas-jelasnya. Dalam bacaan berbentuk eksposisi itu, pengarang melengkapi tulisannya dengan definisi, identifikasi serta berbagai ilustrasi yang diperlukan untuk mendukung uraian (Sujanto, 1988:71).

Tahap kedua adalah menentukan jenis masalah atau topik yang akan dimuat dalam bahan uji. Mengingat yang hendak diteliti adalah pemahaman bacaan mahasiswa Fakultas Teknik Elektro terhadap buku ajar, maka topik yang dipilih adalah yang berada dalam lingkup garapan mahasiswa tersebut. Dengan memperhatikan masa perkuliahan mahasiswa yang dijadikan subjek penelitian yaitu yang baru berada pada tahun pertama, maka masalah yang dipilih sebagai bahan uji dicuplik dari 3 buah buku ajar wajib bagi mahasiswa Fakultas Teknik tahun pertama dan 2 buah buku ajar bagi jurusan Teknik Elektro tahun pertama. Masalah yang dipilih adalah tentang pengetahuan fisika, kimia, lingkungan hidup, elektrostatika dan masalah tenaga listrik.

Tahap ketiga adalah menentukan aspek yang akan diuji untuk mendapatkan tingkat pemahaman terhadap bacaan. Penentuan aspek tersebut didasarkan pada pendapat David Haris dan Anton Moeliono seperti yang telah diungkapkan pada butir II.A.4. Dengan demikian aspek yang akan diuji meliputi kemampuan mengidentifikasi gagasan utama dan gagasan penje-las dalam bacaan, serta kesimpulan tentang isi bacaan dan maksud pengarang terhadap topik yang ditulisnya.

Langkah keempat adalah menyusun kisi-kisi bagi tes pemahaman bacaan sesuai masalah dan aspek yang perlu diper-hatikan dalam tes tersebut.

Selanjutnya pada tahap kelima dilaksanakan penulisan bahan bacaan yang dilengkapi dengan butir-butir pertanyaan berdasarkan rambu-rambu di dalam kisi. Setiap bahan bacaan dituangkan ke dalam 8 butir pertanyaan. Dengan demikian se-cara keseluruhan tersusun 5 penggal bacaan beserta 40 butir pertanyaan.

Pada tahap keenam seluruh bacaan dan pertanyaan disu-sun dalam sebuah buku tes, yang dilengkapi dengan lembar untuk pengisian jawaban dan lembar petunjuk bagi responden tentang cara menuliskan jawaban tes.

Kelima penggal bacaan untuk bahan uji masing-masing dicuplik dari buku ajar berjudul (1) Fisika untuk Universi-tas; (2) Kimia untuk Universitas; (3) Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pembangunan; (4) Transmisi Informasi, Modulasi, dan Bising; dan (5) Analisis Sistem Tenaga Listrik.

## B. Tes Gaya Penalaran

Gaya penalaran mahasiswa dapat dikelompokkan dalam 4 kategori, yakni 2 kategori gaya penalaran yang reflektif dan yang impulsif serta 2 kategori lainnya yaitu gaya penalaran yang cepat-tepat atau 'fast-accurate' dan lambat-tak tepat atau 'slow-inaccurate' (Woolfolk et.al., 1984:150).

Gaya penalaran yang bersifat menetap setelah terbentuk dalam diri seseorang ini, dapat diidentifikasi dengan tes pencocokan gambar yang dikembangkan berdasarkan penelitian Jerome Kagan. Tes ini terdiri dari seperangkat gambar yang berisi satu gambar standar beserta 6 atau 8 gambar yang serupa dengan gambar standar. Contoh gambar dalam bahan uji yang disebut 'Matching Familiar Figure Test' dipublikasikan dalam tulisan Jerome Kagan pada buku Thought and Personality. Untuk kepentingan penelitian ini, bahan uji gaya penalaran dikembangkan melalui beberapa tahap.

Tahap pertama adalah menentukan jenis gambar yang dapat dipakai bagi tes gaya penalaran. Sesuai dengan ciri-ciri gambar pada contoh yang dipublikasikan oleh Kagan, serta kriteria gaya penalaran yang hendak diamati, yakni cara seseorang memilih alternatif pemecahan masalah ketika ia dihadapkan pada banyak kemungkinan pemecahan yang muncul secara serempak dalam waktu yang bersamaan, maka dapatlah dipilih seperangkat gambar yang dianggap cocok untuk dimuat sebagai bahan uji gaya penalaran tersebut.

Tahap kedua adalah memperbanyak gambar-gambar yang telah dipilih agar dapat disusun dalam lembar uji yang pa-



da tiap lembarnya terdiri dari satu gambar standar diikuti 6 gambar tiruannya.

Tahap ketiga adalah mengatur gambar-gambar yang telah diperbanyak itu pada lembaran kertas. Setiap lembar berisi 7 buah gambar.

Pada tahap keempat, ditentukan ciri-ciri pembeda pada lima buah gambar tiruan, sehingga hanya terdapat satu saja gambar tiruan yang tepat sama dengan gambar standar.

Selanjutnya pada tahap kelima ditetapkan kode pada gambar tiruan yang tepat sama dengan gambar standar dalam setiap lembar. Satu halaman kertas yang berisi 7 buah gambar itu berarti satu pertanyaan yang disuguhkan pada subjek penelitian.

Pada tahap keenam, seluruh kertas yang masing-masing berisi 7 buah gambar itu disusun dalam sebuah buku tes. Dengan demikian terbentuklah buku tes gaya penalaran yang memuat 40 jenis gambar yang harus diidentifikasi oleh subjek yang diteliti. Buku tes tersebut dilengkapi pula dengan lembar jawaban tempat responden membubuhkan pilihan jawaban dan lembar petunjuk tentang cara memilih alternatif jawaban.

### c. Angket Kegiatan Membaca

Angket kegiatan membaca disusun untuk digunakan sebagai alat pengumpul data mengenai kegiatan membaca para responden. Angket ini dikembangkan menurut aspek-aspek yang terlihat dalam kegiatan membaca sesuai dengan definisi ope-

Aspek-aspek yang dikembangkan dalam angket kegiatan membaca ini disajikan dalam uraian berikut:

- (1) Klasifikasi jenis buku ajar yang dibaca
- (2) Tujuan membaca buku ajar
- (3) Alasan mengapa membaca buku ajar
- (4) Ketekunan atau intensitas membaca buku ajar
- (5) Waktu yang digunakan untuk membaca buku ajar
- (6) Tempat untuk membaca buku ajar
- (7) Usaha membaca buku ajar
- (8) Usaha memiliki buku ajar
- (9) Usaha memahami buku ajar
- (10) Manfaat membaca buku ajar

Setiap aspek dirinci sesuai dengan keperluan penelitian, sehingga jumlah pernyataan yang dapat disusun dari rincian aspek tersebut menjadi 58 butir.

Angket kegiatan membaca ini disuguhkan kepada responden dalam bentuk angket tertutup, dengan 5 butir pilihan jawaban yang dikembangkan menurut skala Likert, yakni merentang dari (1) jarang; (2) kadang-kadang; (3) sering; (4) pada umumnya; sampai ke (5) hampir selalu. Angka yang mendahului pernyataan intensitas tersebut juga menunjukkan skor yang diberikan pada setiap jawaban. Pada pertanyaan yang mengandung makna negatif, skor tersebut berlaku sebaliknya.

Pada tabel di halaman berikut ini disajikan pengembangan aspek-aspek pemahaman bacaan dan kegiatan membaca ke dalam subaspek disertai nomor pernyataan dari setiap subaspek itu.

TABEL III.1  
KISI-KISI INSTRUMEN TENTANG  
VARIABEL PEMAHAMAN BACAAN

ASPEK	SUBASPEK	No. Pernyataan
1		
A. Pemahaman	1. Gagasan	
	a. utama	1;9;17;25;33
	b. pendukung	2;10;18;26;34
	2. Jenis karangan	
	a. eksposisi	3;19
	b. argumentasi	12;30
	3. Penafsiran	
	a. istilah	11;35
	b. gambar	6;38
	Jumlah butir	18
B. Penerapan	1. Penerapan	
	a. prinsip	20;24
	b. metode	7;27
	Jumlah butir	4
C. Analisis	1. Analisis	
	a. elemen	14;22;29;37
	b. hubungan	13;21;28;36
	Jumlah butir	8
D. Sintesis	a. Maksud-pengarang	4;16;31;39
	b. Kesimpulan para- graf	5;23
	c. Kesimpulan isi bacaan	8;15;32;40
	Jumlah butir	10

TABEL III.2  
KISI-KISI INSTRUMEN TENTANG  
VARIABEL KEGIATAN MEMBACA

ASPEK	SUBASPEK	No. Pernyataan
1	2	3
A. Jenis buku ajar yang dibaca	1. Buku tentang IPA	1;2;3;4
	2. Buku tentang sos-pol-ekonomi	5;6;7
	3. Buku tentang Bah. Indonesia	8
	4. Buku tentang Bah. Asing	9;10
	5. Buku tentang Bah. Daerah	11
	6. Kamus Bahasa	12;13;14;15
	Jumlah	15
B. Tujuan membaca buku ajar	1. Untuk memenuhi tugas perkuliahan	16
	2. Untuk mendapatkan tambahan informasi dalam bidang IPA dan Bahasa Indonesia	17
	Jumlah	2
C. Alasan mengapa membaca buku ajar	1. Tertarik oleh judul dan isi buku	18;19;20;21
	2. Tertarik oleh nama besar pengarang buku	22
	3. Tertarik oleh penjelasan yang mudah dimengerti	23
	4. Tertarik oleh adanya keterangan tambahan berupa gambar skema atau tabel	24
	5. Tertarik oleh timbulnya pembahasan kawan tentang buku	25
	Jumlah	8

Lanjutan

ASPEK	SUBASPEK	No. Pernyataan
1	2	3
D. Ketekunan membaca buku ajar	1. Jumlah buku yang sudah dibaca selama ini	26
	2. Jumlah buku ajar yang dapat dibaca setiap bulan	27
	3. Mengunjungi perpustakaan untuk membaca buku	28;32
	4. Mengunjungi toko buku, pusat penjualan buku	29;30
	Jumlah	6
E. Waktu yang digunakan untuk membaca buku ajar	1. Selama 1 jam, 2 jam, 3 jam, 4 jam, 5 jam, atau tidak tertentu sesuai kebutuhan	31
	Jumlah	1
F. Tempat membaca buku ajar	1. Di rumah, di perpustakaan, di ruang kuliah, di kendaraan; di mana saja	33;34;35;36;37
	Jumlah	5
G. Usaha mendapatkan kesempatan membaca buku ajar	1. Membaca hanya pada waktu senggang	38;39;40
	2. Membaca melebihi kesempatan lainnya	41
	Jumlah	4

Lanjutan

ASPEK	SUBASPEK	No. Pernyataan
1	2	3
H. Pemilikan dan usaha memiliki buku ajar	1. Memiliki buku ajar lebih dari 60%, kurang dari 60%, tidak tertentu tetapi lebih banyak dari buku lainnya	42
	2. Usaha untuk memiliki buku ajar	43;44
	Jumlah	3
I. Usaha memahami buku ajar	1. Usaha membahas isi bacaan buku ajar	45;46;47;48;49
	2. Mengenali pengarang buku ajar melalui biografinya	50
	3. Membahas kebahasaan buku ajar	52
	4. Menganalisis pandangan pengarang buku ajar	51
	Jumlah	8
J. Manfaat membaca buku ajar	1. Mendapat manfaat setelah membaca buku ajar	53
	2. Menerapkan hasil membaca pada kegiatan sehari-hari	54
	3. Membaca merupakan kebutuhan sehari-hari	55
Jumlah	3	
K. Kesulitan yang dihadapi dalam membaca buku ajar	1. Kesulitan membaca buku karena bahasa atau isi buku tak difahami	56;57;58
	Jumlah	3

#### D. Populasi dan Sampel Penelitian

Dalam setiap penelitian, penentuan mengenai siapa atau apa saja serta berapa banyaknya yang akan diteliti dan siapa saja yang akan dituju untuk kepentingan pengumpulan data disebut dengan penentuan populasi dan sampel penelitian (Subino, 1982:5).

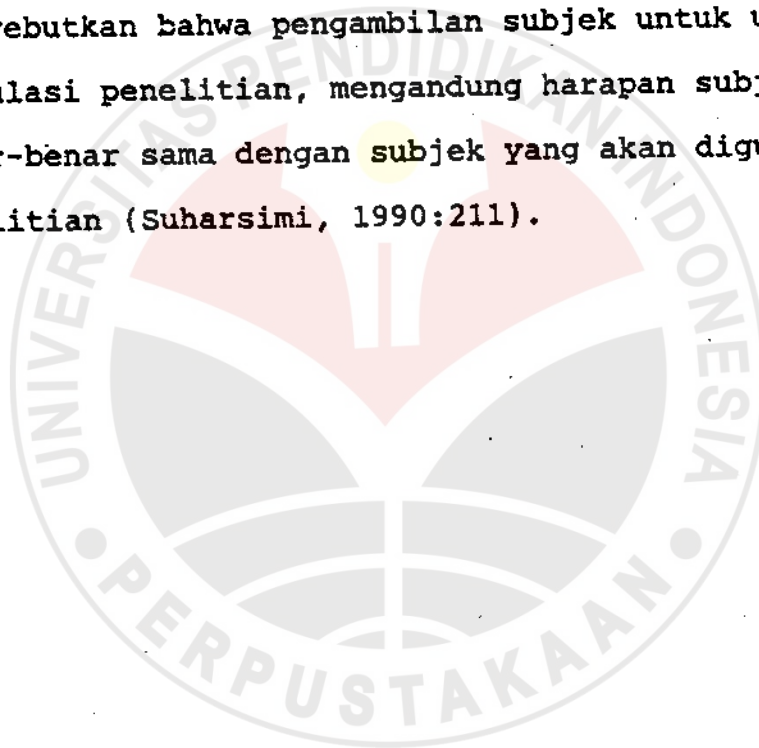
Maksud dari penentuan populasi dan sampel dalam suatu penelitian adalah agar penelitian tersebut dapat mengumpulkan informasi yang diperlukan secara mendalam dan terinci serta dalam waktu yang relatif singkat tentang suatu populasi melalui sejumlah kecil sampel (Bambang Suwarno, 1987:1).

Menurut Borg (1983:241), populasi adalah sekelompok orang, kejadian atau objek yang terhadap kelompok tersebut hasil suatu penelitian akan dipersamaratakan atau digeneralisasikan. Agar dapat melakukan penyamarataan hasil penelitian terhadap populasi itu, Bambang Suwarno menegaskan tentang perlunya batasan populasi yang diterangkan secara terperinci.

Untuk kepentingan penelitian ini populasi yang dipilih meliputi keseluruhan karakteristik yang terlibat dalam semua variabel pada penelitian, yaitu mahasiswa jurusan Teknik Elektro pada Fakultas Teknik Universitas Achmad Yani tahun pelajaran 1991/1992, serta buku-buku wajib berbahasa Indonesia yang menjadi acuan pada perkuliahan tersebut.

Sampel untuk penelitian ini ditarik dari populasi menurut teknik penarikan sampel berdasarkan pertimbangan atau 'purposive sampling'. Melalui cara ini tidaklah berarti pe-

narikan sampel dapat dilakukan secara sembarangan, dan tidak pula berarti bahwa sampel ditentukan menurut strata (Bambang Suwarno, 1987:17). Dengan demikian dapat ditetapkan jumlah sampel sebesar 50 orang dari populasi yang berjumlah 90 orang. Sisanya yang berjumlah 40 orang akan digunakan sebagai responden pada uji coba instrumen penelitian. Pertimbangan seperti itu diambil dengan harapan hasil penelitian dapat memperlihatkan keadaan sebenarnya dari populasi. Pertimbangan ini didasarkan pada penjelasan Suharsimi yang menyebutkan bahwa pengambilan subjek untuk uji coba dari populasi penelitian, mengandung harapan subjek tersebut benar-benar sama dengan subjek yang akan digunakan untuk penelitian (Suharsimi, 1990:211).





#### E. Analisis Alat Pengumpul Data

Alat pengumpul data atau instrumen yang telah disusun berdasarkan tabel spesifikasi atau kisi-kisi, perlu diuji-cobakan pada responden uji-coba sebelum digunakan sebagai alat pengumpul data bagi responden yang akan diteliti. Uji-coba alat pengumpul data perlu dilakukan agar dapat diperoleh alat pengumpul data yang baik. Dengan menggunakan alat pengumpul data yang baik dapat diharapkan data yang dikumpulkan benar-benar merupakan penggambaran variabel yang diteliti, yang pada gilirannya menentukan hasil akhir penelitian (Suharsimi, 1991:135).

Alat pengumpul data yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu valid dan reliabel. Validitas alat pengumpul data adalah keterangan yang menjelaskan tentang ketepatan suatu alat pengumpul data dalam mengukur apa yang harus diukur. Reliabilitas alat pengumpul data adalah keterangan yang menjelaskan tentang keajegan atau kemantapan alat pengumpul data bila dipergunakan berulang kali.

Perhitungan validitas dan reliabilitas alat pengumpul data dalam penelitian ini dilakukan terhadap data yang diperoleh dari hasil uji-coba. Uji-coba alat pengumpul data dilaksanakan setelah mendapat persetujuan dari pembimbing. Responden yang diikutsertakan pada uji-coba ini adalah mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Jenderal Achmad Yani Jurusan Teknik Elektro yang berjumlah 40 orang. Alat pengumpul data yang diuji-coba adalah tes pemahaman bacaan, tes gaya penalaran dan angket kegiatan membaca.

## 1. Validitas Tes

Yang dimaksudkan dengan validitas menurut Subino (1987:119) adalah tingkat ketepatan tes dalam mengukur apa yang harus diukur. Encyclopedia of Educational Evaluation yang ditulis oleh Scarvia B. Anderson menyebut "A test is valid if it measures it purposes to measure" (Suharsimi, 1989:63). Validitas menurut Rochman (1988:52) juga mencerminkan ketepatan hasil pengukuran yang diperoleh dengan menggunakan instrumen yang bersangkutan. Dengan demikian validitas alat tes adalah keterkaitan yang berkenaan dengan tingkat ketepatan alat tes itu mengukur aspek-aspek yang ingin diukur melalui penggunaan alat tes itu.

Validitas sebuah tes dapat ditentukan dari hasil pemikiran yang disebut validitas logis, dan dari hasil pengalaman yang disebut validitas empiris. Alat tes dikatakan memiliki validitas logis apabila secara analisis akal alat tes itu sudah sesuai dengan isi dan aspek yang diukur.

Alat tes yang sudah sesuai dengan isi yang diukur disebut sebagai telah memiliki validitas isi, sedangkan alat tes yang sudah sesuai dengan aspek yang diukur dikatakan sebagai telah memiliki validitas konstruksi. Suharsimi (1990: 219) menerangkan, untuk mendapatkan alat tes yang memiliki validitas logis, baik validitas isi maupun validitas konstruksi, peneliti dapat menyusun alat tes dengan menggunakan kisi-kisi.

Mengikuti keterangan tersebut, maka alat tes pemahaman bacaan dalam penelitian ini dapat dikatakan telah mem-

nuhi validitas logis karena telah melengkapi rancangan penyusunannya dengan penggunaan kisi-kisi.

Selain itu, terhadap alat tes pemahaman bacaan dilakukan pula penghitungan validitas empiris melalui uji coba dengan menentukan nilai daya pembeda dan tingkat kesukaran setiap butir soal. Daya pembeda setiap butir soal dihitung melalui korelasi biserial titik dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$r_{pbis} = \frac{(M_p - M_t)}{s_t} \times \sqrt{\frac{p}{q}}$$

dengan keterangan:

$r_{pbis}$  = daya pembeda butir soal yang dicari

$M_p$  = rata-rata testi yang dapat menjawab benar soal ke  $i$

$M_t$  = rata-rata total butir soal

$p$  = proporsi testi yang dapat menjawab benar butir ke  $i$

$q = 1 - p$

(Subino, 1987:106)

Untuk menguji signifikansi daya pembeda yang dianalisis dengan teknik ini, dilakukan pengujian menggunakan uji  $t$  yang rumusnya sebagai berikut:

$$t = r \sqrt{\frac{n - 2}{1 - r^2}} \quad (\text{Subino, 1982:129})$$

dengan keterangan:

$r$  = koefisien korelasi yang telah dihitung

$n$  = banyaknya data

Hasil yang diperoleh disesuaikan dengan nilai  $t$  pada tabel menurut tingkat kepercayaan yang dikehendaki dan

derajat kebebasan  $dk = (n - 2)$ . Apabila  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel daya pembeda dikatakan signifikan.

Dengan pengujian secara empiris diperoleh hasil 31 soal yang signifikan pada tingkat kepercayaan berbeda-beda.

Tingkat kesukaran relatif setiap butir soal dihitung dengan menggunakan teknik yang diciptakan oleh David A.

Frisbie yang rumusnya adalah sebagai berikut:

$$TKR_i = \left[ n (2p_i - 1) - 1 \right] / (n - 1)$$

dengan keterangan:

$TKR_i$  = tingkat kesukaran relatif butir soal ke  $i$

$n$  = banyaknya alternatif jawaban

$p_i$  = proporsi testi yang dapat menjawab benar butir soal ke  $i$

Untuk mengetahui tingkat kesukaran relatif seluruh tes dipergunakan rumus sebagai berikut:

$$TKR_x = \left[ 2nX - k (n - 1) \right] / k(n - 1)$$

dengan keterangan :

$TKR_x$  = tingkat kesukaran relatif seluruh tes

$X$  = skor rata-rata kelompok

$k$  = banyaknya butir soal tes

$n$  = banyaknya alternatif jawaban

Dengan menggunakan rumus tersebut tingkat kesukaran relatif soal tes pemahaman bacaan secara keseluruhan berada pada tingkat sedang dengan  $TKR_x = 0,52$

Hasil perhitungan daya pembeda dan tingkat kesukaran relatif soal tes pemahaman bacaan secara lengkap dicantumkan pada lampiran.

Sama halnya dengan tes pemahaman bacaan, maka tes gaya penalaran mempunyai skor 1 bagi jawaban yang benar dan 0 bagi jawaban yang salah.

Penentuan validitas secara empiris dilakukan dengan cara yang sama seperti pada penghitungan validitas tes pemahaman bacaan. Skor yang diperoleh responden untuk tiap butir soal dijumlahkan, kemudian hasil penjumlahan skor tersebut diurutkan dari yang paling tinggi sampai yang paling rendah. Rata-rata dan proporsi testi yang menjawab benar pada setiap butir soal ditetapkan, dan selanjutnya daya pembeda butir soal dapat dihitung menggunakan rumus korelasi biserial titik seperti pada penghitungan daya pembeda butir soal tes pemahaman bacaan. Setelah itu signifikansi daya pembeda butir soal tersebut diuji menggunakan rumus uji t, sehingga diperoleh nilai t hitung. Nilai t hitung ini disesuaikan dengan nilai t pada tabel menurut tingkat kepercayaan yang dikehendaki, dengan derajat kebebasan  $dk = (n - 2)$ .

Melalui teknik pengujian tersebut diperoleh 34 butir soal yang signifikan pada tingkat kepercayaan di atas 75%.

Tingkat kesukaran relatif setiap butir soal dan keseluruhan soal dihitung dengan teknik menurut D. Frisbeja. Dari penghitungan itu diketahui bahwa tingkat kesukaran relatif soal tes gaya penalaran secara keseluruhan berada pada tingkat mudah dengan  $TKR_x = 1,11$ .

Hasil penghitungan daya pembeda dan tingkat kesukaran relatif soal tes gaya penalaran secara lengkap dicantumkan pada lampiran.

## 2. Validitas Skala Kegiatan Membaca

Alat pengumpul data bagi variabel kegiatan membaca telah disusun berdasarkan kisi-kisi, sehingga dapat diketahui telah memenuhi validitas logis. Untuk mendapatkan validitas secara empiris dilakukan penghitungan sesuai langkah-langkah yang disusun oleh Subino (1987:95 - 100).

Alat pengumpul data ini terdiri atas skala yang mempunyai lima kategori jawaban, yaitu: (1) Jarang (J), (2) Kadang-kadang (K), (3) Sering (S), (4) Umumnya (U), dan (5) Hampir selalu (H). Pemberian skor ini dilakukan secara apriori (Subino, 1987:124), dengan ketentuan untuk skala yang berarah positif mempunyai kemungkinan skor 1 bagi J, 2 bagi K, 3 bagi S, 4 bagi U dan 5 bagi H; sedangkan untuk skala yang berarah negatif kemungkinan skor menjadi sebaliknya.

Penghitungan validitas alat pengumpul data ini dilakukan menurut beberapa langkah berikut ini. Skor tiap kemungkinan jawaban responden dihitung, kemudian keseluruhan skor tiap responden dijumlahkan. Hasil penjumlahan skor tiap responden disusun secara berurutan dari yang paling tinggi hingga yang paling rendah. Selanjutnya jumlah responden dibagi dalam dua kelompok, yaitu kelompok unggul dan kelompok asor. Dari kelompok unggul diambil 27% yang mempunyai nilai tinggi, dan dari kelompok asor diambil 27% yang mempunyai nilai rendah. Penentuan kriteria 27% untuk kelompok unggul dan 27% untuk kelompok asor ini sesuai dengan pendapat Subino dalam Konstruksi dan Analisis Tes (1987:96).

Langkah berikutnya adalah membandingkan rata-rata hitung masing-masing kelompok. Apabila rata-rata hitung kelompok unggul lebih besar daripada kelompok asor maka pernyataan dalam angket itu dianggap dapat membedakan responden yang mempunyai kegiatan membaca lebih banyak dengan responden yang kegiatannya lebih sedikit. Dengan demikian dapat dikatakan pernyataan tersebut mempunyai daya pembeda yang memadai.

Untuk menentukan signifikansi daya pembeda itu dilakukan pengujian dengan rumus uji t sebagai berikut:

$$t = \frac{X_u - X_a}{\sqrt{\left(\frac{s_u^2}{n_u} + \frac{s_a^2}{n_a}\right)}}$$

dengan keterangan:

t = signifikansi perbedaan skor rata-rata kelompok unggul dengan skor rata-rata kelompok asor

$X_u$  = kelompok unggul

$X_a$  = kelompok asor

$s_u^2$  = varians unggul

$s_a^2$  = varians asor

Nilai t yang didapatkan dari penghitungan disesuaikan dengan nilai t pada tabel dengan derajat kebebasan  $dk = (n - 2)$  dan tingkat kepercayaan yang dikehendaki.

Melalui uji t tersebut diperoleh 54 butir pernyataan yang signifikan pada tingkat kepercayaan di atas 75%.

Hasil penghitungan secara lengkap dicantumkan pada lampiran.

### 3. Reliabilitas Tes

Yang dimaksudkan dengan reliabilitas tes adalah tingkat ketetapan skor-skor yang diperoleh seseorang dari suatu pengetesan (Subino, 1987:114). Reliabilitas tes juga disebut sebagai kestabilan atau keajegan alat tes memberikan hasil pengukuran dari suatu aspek jika alat tes tersebut dipergunakan beberapa kali. Borg dan Gall menerangkan tentang reliabilitas sebagai "--- the level of internal consistency or stability of the measuring device over time." (1983:281).

Mengikuti kedua keterangan itu, reliabilitas dapat disebut sebagai kemantapan, keajegan alat tes dalam memberikan hasil pengukuran tentang suatu aspek jika alat tes itu digunakan beberapa kali.

Untuk mengetahui reliabilitas tes, dilakukan penghitungan dengan cara belah dua atau split-half method. Skor yang dihasilkan responden bagi setiap butir soal dikelompokkan dalam dua bagian. Pengelompokan skor pada belahan pertama dengan kode X kemudian dikorelasikan dengan pengelompokan skor pada belahan kedua yang diberi kode Y. Untuk menghitung korelasi itu digunakan rumus korelasi dari Pearson yang disebut Pearson's Product Moment (Subino, 1982: 121; Arikunto, 1990:225), sebagai berikut:

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

Hasil perhitungan yang diperoleh melalui rumus Pearson tersebut merupakan reliabilitas separoh dari keseluruhan.



an tes. Untuk mendapatkan indeks reliabilitas seluruh tes digunakan rumus Spearman Brown (Suharsimi, 1989:145) yaitu:

$$r_{tt} = \frac{2 \times r_{\frac{1}{2} \frac{1}{2}}}{(1 + r_{\frac{1}{2} \frac{1}{2}})}$$

dengan keterangan:

$r_{\frac{1}{2} \frac{1}{2}}$  adalah indeks korelasi yang didapatkan dari perhitungan dengan rumus Pearson's Product Moment.

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan rumus-rumus tersebut, diperoleh harga  $r$  untuk tes pemahaman bacaan sebesar 0,866, untuk tes gaya penalaran sebesar 0,675, sedangkan angket kegiatan membaca sebesar 0,781.

Jika koefisien reliabilitas tersebut disesuaikan dengan daftar klasifikasi koefisien reliabilitas dari Guilford (Subino, 1987:115), maka dapat ditafsirkan bahwa tes pemahaman bacaan berkorelasi tinggi, tes gaya penalaran berkorelasi sedang, dan angket kegiatan membaca berkorelasi tinggi.

Hasil perhitungan untuk menentukan reliabilitas tiga buah alat pengumpul data tersebut secara lengkap, dicantumkan pada lampiran.

## F. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan setelah alat pengumpul data yang digunakan mendapat pengujian untuk menentukan validitas dan reliabilitasnya, serta mendapat persetujuan untuk digunakan dari pembimbing. Pengumpulan data di lokasi penelitian dilaksanakan pada tanggal 18 Maret 1992 dan 21 Maret 1992 setelah mendapat persetujuan waktu dari Dekan Fakultas Teknik. Pengumpulan data dilaksanakan oleh peneliti dengan bantuan seorang rekan siswa FPS IKIP Bandung.

Proses pengumpulan data menempuh beberapa langkah yang diawali dengan mencatat nama responden, kemudian mengirim surat pemberitahuan tanggal pelaksanaan pengumpulan data kepada setiap responden melalui tata usaha Fakultas Teknik.

Pada hari berlangsungnya pengumpulan data, dari 50 orang responden yang diharapkan hadir ternyata hanya dapat hadir 30 orang responden saja dengan alasan tidak jelas.

Tes pemahaman bacaan merupakan alat pengumpul data pertama yang dikerjakan oleh responden. Setelah itu, dikumpulkan data gaya penalaran menggunakan tes gaya penalaran.

Waktu yang digunakan oleh setiap responden untuk melaksanakan tes tersebut dicatat pada saat responden mengawali dan mengakhiri tes.

Angket kegiatan membaca dikerjakan oleh responden setelah tes pemahaman bacaan dan tes gaya penalaran selesai dikerjakan.

Langkah berikutnya adalah melengkapi hal-hal yang berhubungan dengan pengumpulan data yakni wawancara dengan responden yang mempunyai kecenderungan tertentu.

## G. Prosedur dan Teknik Pengolahan Data

Data yang telah terkumpul diolah melalui prosedur pengolahan data tertentu untuk menguji dan menganalisis hipotesis penelitian yang telah dikemukakan bagi keperluan penelitian ini. Pengolahan data dilakukan dengan cara menentukan sifat data melalui pengujian normalitas, linieritas dan homogenitas data.

Beberapa langkah yang dilakukan untuk mengolah data adalah: (1) penskoran, (2) pengujian sifat data, (3) pengujian hipotesis penelitian dan (4) penganalisisan aspek kisi-kisi pada setiap variabel.

### 1. Penskoran

Pemberian skor pada alat pengumpul data dilaksanakan seperti pemberian skor pada pengolahan data hasil uji coba. Skor masing-masing responden pada setiap variabel disusun sesuai dengan urutan hasil dari nilai yang tertinggi sampai pada nilai yang terendah. Setelah itu dihitung rata-rata dari tiap skor serta simpangan bakunya.

### 2. Pengujian Sifat Data

Sifat data diuji untuk mengetahui normalitas data, linieritas data dan homogenitas data.

Normalitas distribusi data diuji dengan menggunakan penghitungan chi-kuadrat yang rumusnya sebagai berikut:

$$\chi^2 = \left\{ \left[ \frac{(f_t - f_h)^2}{f_h} \right] \right. \quad \text{----> (Subino, 1982:113)}$$

dengan keterangan:

$\chi^2$  = kuadrat chi yang dicari  
 $f_t$  = frekuensi yang terlihat  
 $f_h$  = frekuensi yang diharapkan

Dari penghitungan dengan rumus chi-kuadrat itu dijelaskan bahwa apabila hasil penghitungan  $\chi^2$  lebih kecil daripada  $\chi^2$  pada tabel dengan derajat kebebasan dan tingkat kepercayaan tertentu maka data dikatakan berdistribusi normal.

Uji linieritas data ditentukan dengan penghitungan menggunakan asumsi statistik F dengan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{(\eta - r^2)(n - k)}{(1 - \eta)(k - 2)} \quad \text{----> (Rochman, 1988:49)}$$

dengan keterangan:

- $\eta$  (eta) = rasio korelasi antara kedua perangkat skor
- $n$  = banyaknya sampel yang digunakan
- $k$  = banyaknya kelas interval yang digunakan
- $r$  = koefisien korelasi antara kedua perangkat skor yang bersangkutan

Dari penghitungan dengan uji F tersebut dijelaskan bahwa variabel-variabel mempunyai hubungan linier apabila nilai F hitung lebih kecil daripada nilai F pada tabel dengan derajat kebebasan dan tingkat kepercayaan tertentu.

Uji homogenitas data dilakukan dengan penghitungan menggunakan pengujian Bartlett dengan formula :

$$B' = 2,3026 \left[ (\log s^{-2})(N - k) - \sum (n_i - 1)(\log s_i^2) \right]$$

dengan keterangan:

- $B'$  = uji homogenitas Bartlett
- 2,3026 = bilangan tetap
- $s^{-2}$  = rata-rata hitung tanpa bobot dari varians-vari-ans bersangkutan
- $N$  = banyaknya data dari semua sampel
- $n_i$  = banyaknya data setiap sampel
- $k$  = banyaknya kelompok sampel

### 3. Pengujian Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian diuji dengan menggunakan analisis korelasi menurut teknik diagram pencar dengan formula:

$$r_{xy} = \frac{n \sum [f(dx \cdot dy)] - [\sum fdx \cdot \sum fdy]}{\sqrt{[n \cdot \sum fdx^2 - (\sum fdx)^2][n \cdot \sum fdy^2 - (\sum fdy)^2]}}$$

Perhitungan tersebut dilanjutkan dengan uji koefisien korelasi t dan membandingkan hasilnya dengan t tabel pada derajat kebebasan dan peluang tertentu (Subino, 1982:76-77).

Hipotesis penelitian juga diuji menggunakan uji signifikansi hubungan dua variabel melalui penyusunan data dalam tabel kontingensi dan membandingkan hasilnya dengan chi-kuadrat tabel pada derajat kebebasan dan peluang tertentu.

### 4. Penganalisisan aspek kisi-kisi pada setiap variabel

Aspek-aspek yang diamati pada variabel pemahaman bacaan buku ajar dan kegiatan membaca dianalisis menurut banyaknya responden yang memilih pernyataan pada setiap aspek. Kemudian hasil analisis tersebut diurutkan sehingga dapat diperoleh kekhasan yang dimiliki oleh setiap aspek tersebut. Jadi pada variabel pemahaman bacaan dapat diketahui bagian-bagian yang sulit dipahami dan yang mudah dipahami oleh responden. Kemudian dihubungkan dengan kesulitan dan kemudahan memahami bagi responden yang bergaya penalaran impulsif dan reflektif. Urutan yang sama berlaku pula untuk variabel kegiatan membaca.