BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bagian ketiga ini akan dibicarakan berturut-turut mengenai (3.1) Identifikasi Variabel Penelitian, (3.2) Rancangan Eksperimen dan Paradigma Penelitian, (3.3) Tempat dan Waktu Penelitian, (3.4) Populasi dan Sampel Penelitian, (3.5) Instrumen Penelitian, dan (3.6) Teknik Analisis Data.

3.1. Identifikasi Variabel Penelitian

3.1.1. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini dibedakan atas dua jenis, yaitu variabel bebas manipulatif, dan variabel bebas moderator. Variabel bebas manipulatif terdiri dari teknik analisis kata dan teknik petunjuk konteks. Sedangkan variabel moderator juga terdiri dari dua jenis, yaitu program studi A2 (ilmu Biologi), dan program studi A3 (ilmu Sosial).

3.1.2. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa berupa pemahaman makna istilah setelah kelompok eksperimen memperoleh perlakuan. Hasil pemahaman tersebut diperoleh dari skor tes akhir dalam pokok bahasan kosakata.

3.1.3. Variabel yang Dikontrol

Variabel yang dikontrol dalam penelitian ini adalah terdiri dari :

a. Bahan pelajaran, dikontrol dengan mengambil pokok bahasan yang sama, yaitu pokok bahasan kosakata.
b. Guru, dikontrol dengan menetapkan penulis secara langsung di kelas selama beberapa kali pertemuan.
c. Kemempuan awal siswa, dikontrol dengan melaksanakan tes awal terhadap siswa-siswa yang akan menjadi sampel dalam penelitian ini.
d. Jenis kelamin, dikontrol dengan menyeimbangkan jumlah siswa pria dan wanita dalam perlakuan.
e. Latar belakang sosial budaya siswa dan latar belakang ekonomi orang tua, dikontrol berdasarkan data pribadi siswa ketika diterima sebagai siswa baru.
f. Waktu penyajian bahan, dikontrol dengan menyamakan waktu dalam penyajian dalam pelaksanaan teknik analisis kata dan teknik petunjuk konteks. Bahan itu diselesaikan dalam 9 jam pelajaran, yang diberikan dalam satu jam pelajaran tiap minggu.

3.2. Alasan Pemilihan Variabel Penelitian

3.2.1. Alasan Pemilihan Teknik Analisis Kata

Pemilihan Teknik Analisis Kata berdasarkan pertimbangan pada pendekatan atomic atau componential, yang dianut oleh faham strukturalis dalam Linguistik. Intinya teori ini dalam menganalisis makna suatu kata dari analisis unsur-unsur yang membangun suatu kata atas bagian-bagian terkecil. Dari segi Linguistik kata, dan istilah itu dibangun atas morf (bentuk) akar kata atau dasar katanya, dan imbuhan. Pandangan ini seperti yang dikemukakan oleh Brown (1980 : 217) bahwa ... suatu bentuk keseluruhan itu dapat dipecah-pecah menjadi bagian-bagian tertentu yang membangun unsur - unsur tersebut.

3.2.2. Alasan Pemilihan Teknik Petunjuk Konteks

Pemilihan teknik petunjuk konteks berdasarkan pertimbangan pada pandangan pendekatan field, yaitu kajian makna berdasarkan analisis unit. Dalam Linguistik konsep ini sering dikenal dengan istilah global. Konsep ini intinya adalah melihat sesuatu bentuk itu tidak dapat terpisah-pisah dengan yang membangunnya, oleh sebab keseluruhan itu tidak sama apabila bagian-bagiannya dipisahkan. (Brown, 1980 : 219).

Pemilihan kedua teknik mengajar ini dalam pengajaran kosakata cukup relevan, walaupun tidak bersifat mutlak, karena dalam teknik-teknik mengajar yang lain seperti teknik kamus, teknik permainan kata juga sangat baik diadopsi dalam pengajaran kosakata di negara kita, akan tetapi berdasarkan pertimbangan fasilitas yang mendukung untuk menerapkan model tersebut sampai saat ini belum memenuhi harapan yang diinginkan. Bagi siswa SLTA belum lagi menjadikan kamus sebagai gurunya. Demikian pula untuk teknik permainan kata, untuk pola belajar siswa kita tampaknya belum dapat diterapkan sepenuhnya.

3.2.3. Alasan Pemilihan Variabel (Pemahaman Makna Istilah)

3.2.3.1. Segi Linguistik

Istilah merupakan bagian dari kosakata yang sangat penting dipelajari, akan tetapi sering kurang mendapat perhatian. Istilah digolongkan dalam kelompok unsur-unsur bahasa yang mendukung pada unsur-unsur keterampilan berbahasa. Selain istilah yang dikelompokkan dalam kosakata adalah kata. Sebenarnya istilah ini adalah juga kata, namun perbedaan antara kata dengan istilah ini terletak pada pemaknaannya. Kata masih mempunyai makna yang umum. sedangkan istilah telah mempunyai makna yang tetap (monosemantis) dan pasti, yang biasanya telah meenjadi suatu kesepakatan dalam suatu bidang ilmu tertentu. Dapat

saja dalam dua bidang kegiatan atau ilmu sama-sama menggunakan istilah yang sama, akan tetapi maknanya sudah berbeda. Misalnya, istilah *morfologi* dalam bidang Linguistik dan Pertanian sama-sama digunakan, akan tetapi makna kedua istilah itu sangat berbeda.

3.2.3.2. Segi Pengajaran Bahasa

Istilah yang merupakan bagian dari pengajaran kosakata selama ini kurang mendapatkan perhatian dan sering diabaikan oleh guru-guru bahasa. Hal ini bukan saja terjadi di negara kita, akan tetapi juga di negara-negara asing yang pengajaran bahasanya sudah lama dan modern. Kondisi pengajaran kosakata yang kurang diperhatikan ini tidak dapat dibenarkan, karena setelah dilakukan penelitian oleh para pakar pengajaran bahasa seperti Allen (1983 : 3) ditemukan masalah leksikal sebenarnya merupakan hal yang tidak dapat terpisahkan dengan proses komunikasi. Proses komunikasi dapat terhambat apabila seseorang tidak menggunakan kata-kata yang tepat, dan juga ditemukan tidak ada pertentangan yang kuat yang selama ini diduga oleh guru antara pembelajaran tata bahasa dengan pembelajaran kosakata.

Sebenarnya sebelum Allen melakukan penelitian tersebut salah seorang pakar bahasa lainnya, yaitu Dale (1971) telah mengemukakan bahwa demikian pentingnya kosakata itu

diajarkan di sekolah-sekolah, ia berpandangan pengembangan kosakata harus dilihat sebagai bagian utama dalam proses pendidikan dan pengajaran di sekolah, karena semua proses pendidikan itu pada dasarnya adalah pengembangan kosakata.

Perhatian terhadap pengajaran kosakata di negara kita juga belum berlangsung lama. Hal ini mulai secara tegas dinyatakan dalam Kurikulum Bahasa dan sastra Indonesia tahun 1984, walaupun dalam Kurikulum 1975 sebelumnya telah ada pengajaran kosakata ini namun tidak didesain dalam pokok bahasan yang mandiri. Hal ini juga dilatarbelakangi dengan munculnya pendekatan komunikatif sebagai salah satu upaya membermaknakan pengajaran bahasa Indonesia.

Apabila dikaitkan dengan tujuan pengajaran bahasa Indonesia di sekolah menengah atas, yakni untuk membina keterampilan peserta didik dalam menggunakan bahasa Indonesia dengan baik dan benar, maka pengajaran kosakata sangat memberikan kontribusi yang besar, di samping unsur-unsur bahasa lainnya. Hal ini merujuk pada pendapat Tarigan (1986 : 2) yang mengemukakan kualitas keterampilan berbahasa seseorang bergantung kepada kuantitas dan kualitas kosakata yang dimilikinya.

3.2.3.3. Segi Perkembangan Budaya

Budaya merupakan salah satu unsur yang menentukan

perkembangan kosakata dan juga dalam pemahaman makna, seperti dikemukakan oleh Adikusumo,(1988) ... keberadaan kosakata dalam suatu bahasa bergantung kepada peradaban dan kebudayaan bangsa itu. Apabila pernyataan ini dianalisis dapat dibenarkan sebab apabila budaya kita masih jauh dari kemajuan akan membawa implikasi pada kuantitas kosakata kita juga sampai pada tingkat tertentu. Memang ada korelasi di antara tingkat ilmu pengetahuan dengan kekayaan kosakata seperti yang dikemukakan Sakri(1988), bangsa Inggris dan Amerika telah dapat menguasai kosakata sebanyak 20.000-25.000 dalam perbendaharaannya. Bandingkan dengan bangsa Indonesia, yang pernah dikemukakan oleh Moeliono (1986) yang menyimpulkan perbendaharaan kosakata bangsa kita rata-rata 5000 kata.

Seterusnya persoalan ini akan membawa implikasi pada perkembangan bahasa sebagai salah satu bagian dari budaya juga akan mengikuti perkembangan masyarakat pemakainya, hal ini akan mempengaruhi pada perluasan kosakata pemakainya, seperti yang dikemukakan oleh Poerwadarminta (1967) ... bahwa pertumbuhan bahasa selalu berhubungan dengan perkembangan masyarakat. Pesatnya kemajuan dalam dalam segala bidang kehidupan lebih-lebih lagi sesudah kita merdeka pengertian baru dan hal baru dengan sendirinya memperluas perbendaharan kita. Pendapat yang menjelaskan bahwa konteks budaya dan perkembangan masyarakat turut

mempengaruhi kosakata telah lama dikemukakan oleh Brewton (1962) bahwa ... new words are concerned to represent, old words become absolute as they fall into dissue. Inti dari pernyataan ini adalah munculnya kata-kata baru akan menyajikan ide, gagasan baru.

3.3. Rancangan Eksperimen dan Paradigma Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan eksperimen faktorial 2 x 2, dengan pola seperti tertera dalam gambar 2.

Untuk mendapatkan desain faktorial yang baik, diadakan peninjauan ke kelas-kelas yang dipakai sebagai eksperimen dan selanjutnya dilaksanakan tes awal tanpa pemberitahuan untuk melihat kemampuan dan penguasaan siswa sebelum perlakuan dilaksanakan.

		T	
		TPK	TAK
PS	B		
	S		

Gambar 2. Desain Faktorial Penelitian

Keterangan :

1. T - Teknik

   TPK - Teknik Petunjuk Konteks

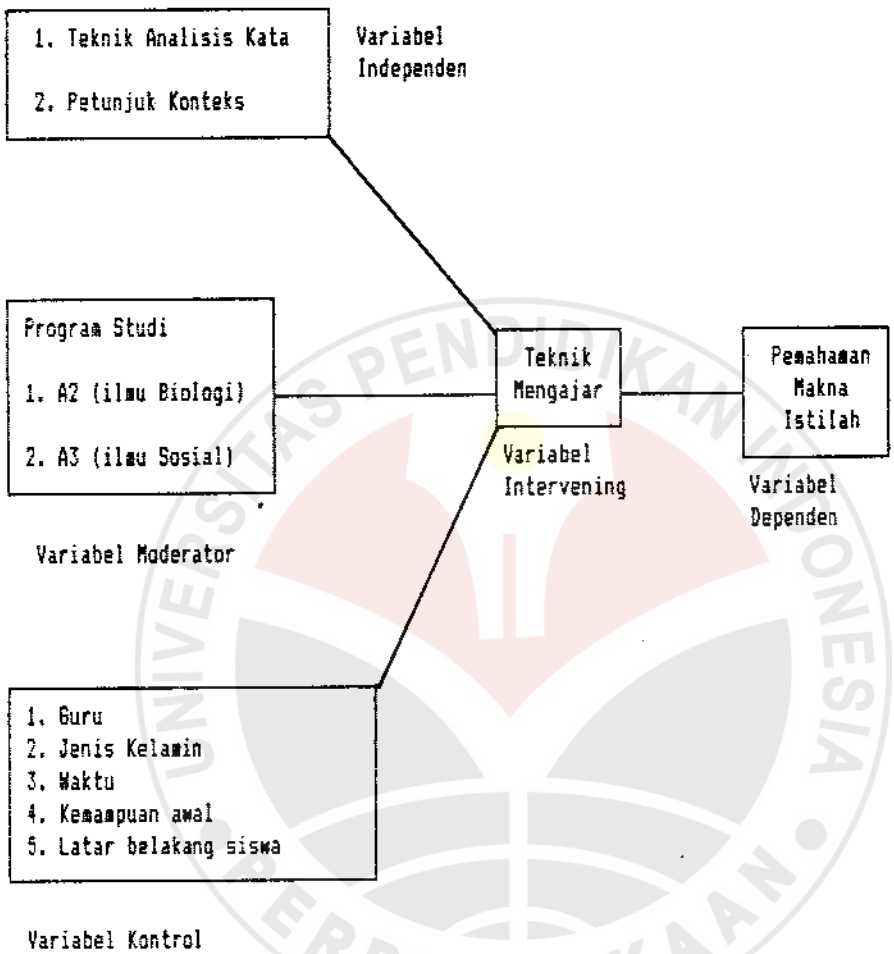
   TAK - Teknik Analisis Kata

2. PS - Program Studi

   B - Ilmu Biologi

   S - Ilmu Sosial

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA PERPUSTAKAAN



Gambar 3 : Hubungan di antara variabel-variabel penelitian

Paradigma yang dipilih dalam penelitian eksperimen ini cenderung mengarah kepada paradigma kuantitatif. Hal ini disebabkan kecocokan dari desain eksperimen yang telah ditentukan sebelumnya. Sesuai dengan yang telah dijelaskan sebelumnya desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain faktorial 2 X 2.

Larsen-Fremen dan Long (1991 : 12, dalam Tarigan, 1991 halaman 240) menyebutkan sebelas ciri paradigma kuantitatif sebagai berikut :

(1) Menganjurkan pemakaian metode-metode kuantitatif,
(2) positivisme logis : "mencari fakta-fakta dan sebab-sebab fenomena sosial dengan sedikit kepedulian pada pernyataan-pernyataan subjektif para individu,
(3) ukuran obstursif (menonjol) dan terkontrol,
(4) objektif,
(5) jauh dari data ; perspektif "orang luar",
(6) tidak mendasar, berorientasi verifikasi, konfirmatori, reduksionis, inferensial, deduktif,
(7) berorientasi hasil
(8) reliabel; keras; dan replikabel,
(9) tergeneralisasi; telaah-telaah kasus ganda,
(10) bersifat partilularistik, dan
(11) mementingkan realitas stabil.

Dari sebelas ciri-ciri tersebut, dalam penelitian ini hampir terpenuhi sembilan ciri-ciri utama paradigma kuantitatif tersebut seperti filosofiknya (positivisme logis), ukuran terkontrol, objektif, jauh dari data, bersifat verifikasi, berorrientasi pada hasil, reliabel, dan bersifat partikularistik.

3.3. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 dan 7 Medan yang berada pada program A2 (Ilmu Biologi) dan program A3 (ilmu Sosial).

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil, tahun ajaran 1991/1992 (Juli - Desember). Waktu penelitian sebanyak 9 kali jam pertemuan sesuai dengan ketetapan kurikulum. Waktu yang dihabiskan lebih kurang tiga bulan, mulai tanggal 17 Mei 1991 sampai dengan 30 Agustus 1991.

3.4. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi penelitian ini adalah siswa-siswa SMA Negeri 1 dan 7 Medan yang berada dalam semester ganjil tahun ajaran 1991/1992 khusus pada kelas II program A2 dan A3.

Pemilihan kedua buah sekolah ini dilakukan dengan pertimbangan kualitas yang tidak jauh berbeda di antara keduanya. Demikian juga dengan tata letak kedua sekolah-sekolah tersebut masih dalam satu kelompok kelurahan yang sama. Hal ini diputuskan oleh peneliti berdasarkan konfirmasi dari Kanwil Depdikbud Sumatera Utara. Alasan lain agar populasinya diperkirakan homogen sehingga bias yang terjadi dapat dihindarkan secara awal.

Jumlah populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas dua jurusan ilmu Biologi (A2) dan jurusan ilmu Sosial (A3) di SMA Negeri 1 dan 7 Medan. Jumlah keseluruhan 381 orang terbagi dalam sepuluh kelas. Seperti terlihat dalam tabel berikut ini :

TABEL 3

JUMLAH POPULASI BERDASARKAN KELAS

No	Kelas	Jumlah	Keterangan
1	II A2.1	34	
2	II A2.2	36	
3	II A3.1	40	No. 1-5 adalah
4	II A3.2	44	SMA Neg.1
5	II A3.3	43	
6	II A2.1	32	
7	II A2.2	36	No. 5-10 adalah
8	II A3.1	41	SMA Neg. 7
9	II A3.2	38	
10	II A3.3	37	
	Jumlah	381	

2. Sampel Penelitian

Sampel penelitian terdapat dua jenis. Pertama sampel yang berkaitan dengan sasaran penelitian, yaitu siswa. Kedua sampel yang berkaitan dengan penyusunan instrumen yakni kosakata (istilah). Secara berurutan penulis akan menjelaskan cara penarikan sampel jenis pertama.

Sampel penelitian ini berjumlah 64 orang siswa, dari kedua sekolah. Penarikan anggota sampel dilakukan secara proporsional random. Jenis sampel ini dinamakan sampel acak proporsional. Cara penarikannya seperti berikut :

a. Diperlukan sampel sejumlah 64 orang.
b. Ada dua sekolah SMA, yakni SMA Negeri 1 dengan jumlah siswa 197 orang. SMA Negeri 7 berjumlah 184 orang.
c. Sekarang ada dua kelompok sampel dengan perbandingan SMA I dengan SMA 7 = 197 : 184. Jumlahnya 381.
d. Dari kelompok SMA 1 diambil $\frac{197}{381}$ X 64 = 33,09
e. Dari Kelompok SMA 7 diambil $\frac{184}{381}$ X 64 = 30,91
f. Agar sampel yang diambil seimbang maka masing-masing kelompok diambil 32 orang
g. Cara pengambilan sampel untuk masing-masing kelas dilakukan secara acak melalui undian. Kemungkinan masing-masing kelas adalah 50 %.

Selanjutnya setelah melalui proses undian diperoleh kelas yang mendapat perlakuan teknik petunjuk konteks adalah 16 orang dari kelas A2.2 di SMA Negeri 1 dan 16 orang dari kelas A3.1 di SMA Negeri 7 Medan. Sedangkan kelas-kelas yang mendapat perlakuan teknik analisis kata adalah 16 orang dari kelas A2.1 di SMA Negeri 7 dan 16 orang dari kelas A3.2 di SMA Negeri 1 Medan.

Jumlah anggota sampel masing-masing kelompok tersebut dapat dikatakan cukup memenuhi syarat, seperti yang dikemukakan oleh Borg (1979:195 dalam Sumardi, 1986:40) :

> Dalam penelitian yang bersifat eksprimental diperlukan ukuran minimal 15 kasus untuk masing-masing kelompok yang dibandingkan.

Selanjutnya jumlah tersebut telah mendekati aturan sepersepuluh seperti yang dikemukakan oleh Nasution (1982: 116) bahwa "... mengenai jumlah sampel yang sesuai sering disebut aturan sepersepuluh, jadi 10% dari jumlah populasi.

Penegasan lain dikemukakan oleh Kendall yang menyatakan bahwa... dalam penelitian eksperimental - deskriptif penarikan sampel berkisar antara 10 atau 15 persen dari jumlah populasi.

Untuk penentuan sampel kosakata yang akan diujikan cara penarikannya dapat dilihat pada bagian lampiran 10.

3.5. Instrumen Penelitian

3.5.1. Konsepsi

Instrumen penelitian yang dipergunakan dalam penelitian ini ada dua jenis, yaitu (1) instrumen perlakuan (treatment), dan (2) instrumen tes pemahaman makna kosakata (istilah).

Instrumen pertama berbentuk Satuan Pelajaran (SP). Instrumen kedua berbentuk tes pilihan berganda dengan alternatif jawaban yang disediakan berjumlah empat buah.

Instrumen kedua diujicobakan terlebih dahulu pada sebagian anggota populasi selain yang termasuk sampel penelitian ini.

3.5.1.1. Instrumen Perlakuan

Instrumen perlakuan untuk teknik analisis kata dan teknik petunjuk konteks dipersiapkan terlebih dahulu setelah mendapatkan beberapa masukan dari guru bidang studi bahasa Indonesia di sekolah menengah tersebut.

Dalam penyusunan instrumen penelitian, akan dipilih sebuah topik yang akan dikembangkan sebagai materi pengajaran. Pemilihan topik ini berdasarkan Kurikulum 1984 pada materi kosakata. Topik ini memang diajarkan pada semester ganjil di kelas II SMA mempertimbangkan kehadiran peneliti tidak akan mengganggu program pengajaran di

sekolah tersebut. Kedua instrumen perlakuan ini dibuat ekivalen agar jelas terlihat hasil perlakuannya.

Adapun topik dan uraiannya digambarkan berikut ini:

Teknik Analisis Kata	**Teknik Petunjuk Konteks**
Istilah	Istilah
- menggunakan kata - kata sebagai istilah (biologi, pertanian, dan matematika)	- menggunakan kata - kata sebagai istilah (biologi, pertanian, dan matematika).

3.5.1.2. Instrumen Tes Pemahaman Kosakata (Istilah)

Untuk mendapatkan validitas isi suatu tes, tes tersebut harus disusun menurut bahan atau materi yang diperoleh dengan merinci materi kurikulum atau materi pelajaran (Suharsimi, 1986 : 58).

Sehubungan dengan itu Amran Halim dkk. (1982 : 82) mengemukakan hendaklah melihat terlebih dahulu apa tujuan tes kosakata itu. Apakah mengukur hasil belajar atau untuk mengukur kecakapan umum. Memilih materi kosakata untuk mengukur hasil belajar dapat diambil dari buku-buku pelajaran yang dipakai di sekolah-sekolah tersebut atau buku-buku pelajaran lain yang setaraf. Oleh sebab tujuan tes kosakata di sini adalah untuk hasil belajar dengan menekankan aspek semantik, materi tes kosakata ini di-

peroleh dari buku-buku yang digunakan di sekolah tersebut ditambah dengan buku-buku lain yang setaraf dengan tingkatan siswa pada kelas yang diinginkan sebagai sampel. Oleh sebab tes ini diberikan kepada siswa-siswa sekolah menengah atas kelas dua, buku-buku sumber yang digunakan sebagai dasar penyusunan tes ini adalah buku-buku pegangan siswa dibawah ini :

(1) Penuntun Pelajaran Biologi, oleh Oman Karman Jilid II, 1988. Ganeca Exact Bandung

(2) Penuntun Pelajaran Matematika, oleh Susilo Jilid II, 1988, Ganeca Exact Bandung

(3) Penuntun Pelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia oleh Suparni Jilid II, Ganeca Exact Bandung

(4) Penuntun Pelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia untuk SMTA II A dan II B, oleh Tim Instruktur Nasional PKG Sumatera Utara.

Sesuai dengan pendapat Madsen (1983 : 12) bahwa tujuan tes kosakata adalah untuk mengukur pemahaman dan produktivitas pemakaian kata-kata dalam percakapan atau tulisan. Untuk itu butir tes kosakata dalam kaitan ini dibatasi hanya pada istilah biologi, pertanian, dan matematika yang pemakaiannya produktif dalam arti frekuensinya tinggi.

Untuk mencari frekuensi kosakata yang tinggi meru-

juk pendapat Lado (1970 : 85) yang mengemukakan untuk memperoleh gambaran materi tes kosakata yang mewakili pemahaman kosakata dapat menggunakan maksimal perbandingan dari 10.000 kosakata cukup diambil 50 kata. Untuk itu dalam hubungan penelitian ini, sesudah dilakukan perhitungan dan pencatatan terhadap seluruh istilah yang digunakan dalam buku sumber di atas diperoleh 135 istilah dari ketiga ranah biologi, pertanian, dan matematika. Setelah penulis mempertimbangkan frekuensi penggunaan istilah yang dipakai adalah antara 5 sampai dengan 10, mengambil perbandingan minimal. Istilah yang dipakai kurang dari lima kali tidak diambil karena cenderung agak sukar. Sedangkan istilah yang dipakai atau muncul lebih dari sepuluh kali juga tidak diambil karena hal itu cenderung terlalu mudah. Dari hasil pencatatan dan perhitungan diperoleh 47 butir istilah yang berasal dari ketiga ranah ilmu pengetahuan tersebut. Setelah itu penulis membuat tes pemahaman kosakata sebanyak 44 butir dari 47 butir yang ada. Hal ini dilakukan agar memudahkan dalam proses uji coba, dari keempat puluh butir istilah itu diperoleh 30 butir istilah yang dapat memenuhi persyaratan setelah melalui perhitungan analisis daya beda, tingkat kesukaran, reliabilitas dan validitasnya. Jadi jumlah tes pemahaman kosakata (istilah) yang digunakan sebagai instrumen tes dalam pemahaman kosakata (istilah) yang digunakan sebagai

instrumen tes dalam bentuk tes objektif dengan empat pilihan. Penarikan sampel kosakata beserta perimbangan jumlah istilah biologi, pertanian, dan matematika dapat dilihat pada (lampiran 4 dan 10).

3.5.2. Pelaksanaan dan Hasil Uji Coba Instrumen Tes

3.5.2.1. Pelaksanaan Uji Coba Instrumen

Instrumen ini diujicobakan kepada sebagian anggota populasi di luar sampel penelitian. Kelas yang diambil adalah kelas II A2 dan A3 yang berada dalam semester 3 tahun ajaran 1990/1991.

Pelaksanaan uji coba instrumen tes ini dilaksanakan pada tanggal 22-23 Mei 1991. Jumlah siswa yang mengikuti uji coba instrumen ini sebanyak 30 orang.

3.5.2.2. Hasil Uji Coba Instrumen

1) Kesahihan Instrumen (Validitas)

Pengujian kesahihan instrumen penelitian ini dilakukan melalui analisis rasional. Analisis rasional ini terbagi pula atas validitas isi dan konstruk. Suatu tes memiliki validitas isi apabila tes tersebut berisikan materi-materi yang sesuai dengan GBPP (Garis-garis Besar Program Pengajaran) dan TIK (Tujuan Instruksional Khusus) yang telah diiturunkan menjadi butir-butir soal (Subino, 1987: 119). Sedangkan ukuran validitas konstruk adalah

konsep yang melatarbelakangi penyusunan tes yang bersangkutan.

Dikaitkan dengan pengertian tersebut maka instrumen penelitian telah memenuhi kesahihan isi apabila telah memenuhi aspek materi yang terkandung dalam bahan yang diujikan. Jadi tidak didasarkan pada angka-angka statistik saja. Lihat kisi-kisi pada tabel spesifikasi pada lampiran 4.

Adapun jumlah soal tes yang diujicobakan ini sebanyak 44 butir yang terdiri dari 24 butir istilah biologi, 10 butir istilah pertanian, dan 10 butir istilah matematika. Jumlah soal yang diujicobakan ini telah mencerminkan kisi-kisi bahan yang telah dipersiapkan.

2) Keterandalan Instrumen (Reliabilitas)

Pengujian keterandalan instrumen dilakukan dengan metode parohan, belah dua (Split half method). Besarnya niilai reliabilitas suatu tes dinyatakan juga sebagai koefisien reliabilitas (r), yang berkisar antara 0 - 1.

Untuk tes pemahaman makna kosakata ini diperoleh koefisien korelasi (r = 0,787). Koefisien ini masih menunjukkan koefisien reliabilitas sebagian, yakni kelompok genap dan ganjil. Sedangkan koefisien reliabilitas sebagian, yaitu kelompok genap dan ganjil. Sedangkan koefisien reliabilitas untuk seluruh tes adalah (r = 0,88).

Berdasarkan perhitungan koefisien korelasi dan persentase tersebut, dapat dikatakan bahwa untuk tes pemahaman makna kosa kata ini memiliki keterandalan tinggi. Sesuai dengan pendapat Guilford (dalam Subino, 1987 : 115) yang membagi tolok ukur koefisien korelasi itu sebagai berikut :

kurang dari 0,20	: tidak ada korelasi
0,20 - 0,40	: korelasi rendah
0,40 - 0,70	: korelasi sedang
0,70 - 0,90	: korelasi tinggi
0,90 - 1,00	: korelasi tinggi sekali
1,00	: korelasi sempurna

3) Tingkat Kesukaran

Pengujian tingkat kesukaran butir soal dilakukan dengan menggunakan teknik David Frisbie. Pemilihan ini didasarkan pertimbangan bahwa penggunaan teknik ini melibatkan keseluruhan pengikut tes. Jadi tidak hanya melihat 27% kelompok atas dan 27% kelompok bawah.

Untuk menghitungnya digunakan rumus : Jumlah seluruh subjek yang menjawab betul dibagi jumlah seluruh subjek yang mengikuti tes.

Tolok ukur dalam menentukan butir tes yang dianggap layak digunakan merujuk pada pendapat Oller (1979 : 247), butir tes dikatakan layak apabila memiliki indeks kesu-

karan yang berkisar antara 0,15 s.d. 0,85. Dalam hasil uji coba ini diperoleh yang mudah (0,85), sedang (0,15 sampai 0,85), dan sukar (0,15).

Dari hasil perhitungan diperoleh rentang tingkat kesukaran : 0,13 - 0,90. Berarti terdapat beberapa soal yang tidak layak. Agar memenuhi kesahihan isi instrumen terpenuhi, penulis membuat standar antara 0,13 - 0,87 tergolong butir tes yang dikatakan layak.

Setelah dilakukan perhitungan diperoleh 30 butir soal yang layak digunakan dalam mengukur tingkat pemahaman kosakata siswa. Sedangkan 14 butir yang lain tidak dapat memenuhi ukuran yang telah ditentukan, dan butir ini dibuang.

4) Daya Pembeda

Pengujian daya pembeda dilaksanakan dengan mengelompokkan atas dua bagian yaitu kelompok atas, dan kelompok bawah masing-masing 27%.

Tolok ukur melihat indeks daya pembeda mana yang dikatakan kategori baik (layak) mengikuti pendapat Oller (1979 : 252) yang mengemukakan indeks daya pembeda yang dikategorikan layak atau baik minimal 0,25. Apabila kurang dari angka tersebut tergolong tidak layak atau tidak baik digunakan.

Dari perhitungan diperoleh daya pembeda tes uji co-

ba ini adalah berkisar antara (-0,13 - 0,88).

Dari perhitungan tingkat kesukaran dan daya pembeda maka butir-butir soal yang memenuhi persyaratan dan layak digunakan sejumlah tiga puluh butir, sedangkan empat belas butir soal yang lain tidak layak dan penulis buang setelah memperhatikan dengan cermat apabila butir-butir soal tersebut dibuang tidak akan mengurangi persentase bahan yang akan diujikan. Hasil analisis uji coba tes secara lengkap dapat dilihat dalam bagian lampiran 3.

3.7. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

3.7.1. pengujian **reliabilitas** instrumen tes didasarkan pada skor tes uji coba dengan menggunakan metode parohan (split half method) yang dikembangkan oleh Spearman-Brown.

3.7.2. pengujian **validitas** instrumen tes dilaksanakan berdasarkan analisis rasional. Analisis rasional mencakup kepada validitas isi (content validity) dan validitas konstruk (construct validity). Validitas isi diukur berdasarkan materi yang terdapat di dalam GBPP dan TIK. Sedangkan validitas konstruk diukur berdasarkan latar belakang konsep

penyusunan tes tersebut. Validitas konstruk akan dapat diketahui segera setelah tes selesai disusun.

3.7.3. pengujian **normalitas** distribusi sampel menggunakan formula Chi-kuadrat.

3.7.4. pengujian **homogenitas** distribusi variasi menggunakan uji Bartlett.

3.7.5. pengujian **hipotesis penelitian** untuk melihat perbedaan perlakuan antara kedua teknik mengajar menggunakan analisis varian satu arah, dengan taraf signifikansi 5%.

3.7.6. pengujian hipotesis penelitian untuk melihat manakah di antara kedua teknik yang lebih memberikan keberhasilan dalam memahami makna istilah menggunakan **uji beda** rata-rata dua pihak (uji-t).

3.7.7. perhitungan pemahaman makna istilah berdasarkan klasifikasi bentuk istilah , ranah istilah, teknik analisis kata, teknik petunjuk konteks, program studi Ilmu Biologi, dan Ilmu Sosial menggunakan analisis persentase.