

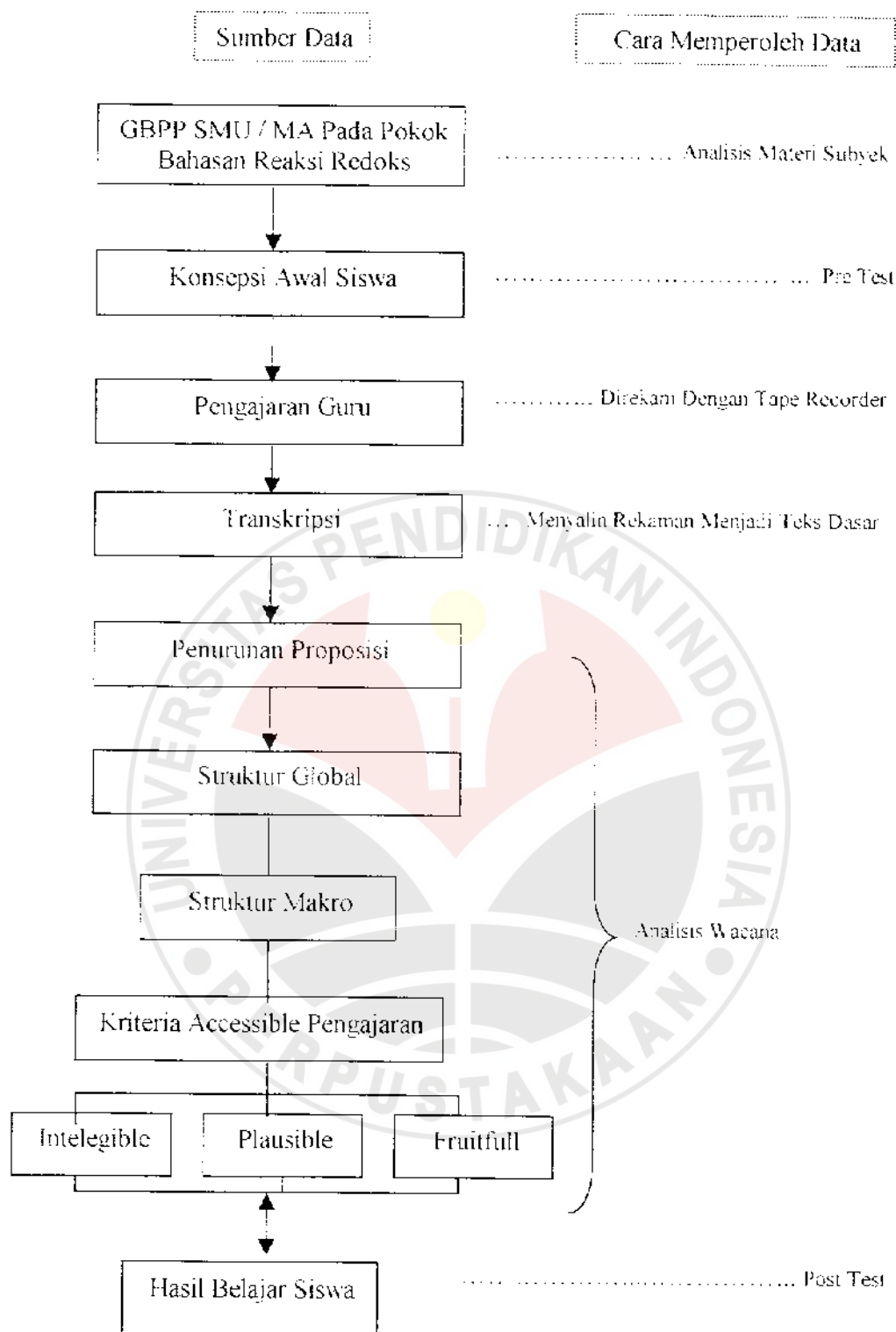
BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Sebagai suatu penggambaran dari pola penelitian yang dilakukan serta untuk menjaga validitas pengukuran dalam penelitian ini, maka dalam bagian ini ditampilkan desain penelitian yang dikonstruksi berdasarkan permasalahan yang diajukan serta tujuan yang ingin di capai. Desain penelitian tersebut digambarkan dengan skema sebagai berikut :





Gambar 3.2. Desain Penelitian

Dari bagan desain tersebut di atas, penentuan kriteria accessible yang dirinci kedalam kriteria intelegible, plausible dan fruitful dianalisis melalui tindakan pedagogi yang kemudian dihubungkan dengan kriteria pengajaran yang berupa informing, eliciting dan directing. Sementara tinjauan terhadap pengetahuan materi subyek dikategorikan ke dalam pengetahuan konten, substantif dan sintaktikal.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini tergolong ke dalam penelitian deskriptif karena bertujuan untuk mendeskripsikan apa yang ada saat ini. Dalam penelitian deskriptif dilakukan upaya mendeskripsikan, menganalisis dan menginterpretasikan kondisi yang sekarang terjadi.

Melihat peristiwa yang diteliti terjadi pada sekelompok individu, maka penelitian ini bersifat studi kasus yang meneliti tentang status subyek penelitian yang berkenaan dengan suatu fase spesifik. Sementara tujuan dari penelitian yang bersifat studi kasus adalah untuk memahami kehidupan suatu unit individu.

C. Subyek Penelitian

Subyek penelitian ini adalah guru kimia yang telah berpengalaman mengajar selama 10 tahun dengan jenjang pendidikan sarjana pendidikan di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) kelas I di Kabupaten Cirebon Propinsi Jawa Barat yang sedang melaksanakan proses belajar mengajar pada pokok bahasan reaksi reduksi oksidasi. Pengalaman selama 10 tahun menunjukkan guru sudah

termasuk senior sehingga telah cukup memiliki otoritas di bidangnya. Kriteria pengalaman ini sesuai dengan hasil penelitian dari Verdonk (1995).

D. Cara Memperoleh Data

Cara memperoleh data yang utama dalam penelitian ini adalah observasi kelas dan merekam pengajaran dengan menggunakan tape recorder. Selain merekam juga dilakukan pencatatan apa yang ditulis oleh guru dan siswa di papan tulis.

Selanjutnya cara lainnya yang digunakan adalah berupa test yang berbentuk pilihan berganda sebanyak 20 butir soal. Test ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan membandingkan perolehan nilai pre-test dan post test. Sebelum digunakan untuk menguji, dilakukan uji coba terhadap subyek yang memiliki karakteristik yang sama dengan siswa yang akan diteliti yakni siswa kelas I SMU. Dari hasil uji coba dilakukan beberapa perbaikan terutama dalam pembenahan redaksi kalimat dengan menggunakan judgment dari pakar atau para ahli yang kompeten.

Cara selanjutnya adalah dengan melakukan wawancara. Teknik wawancara ini dilakukan setelah transkripsi rekaman pengajaran selesai. Tujuannya adalah untuk melengkapi data dan menanyakan beberapa hal yang dianggap penting tentang peristiwa-peristiwa yang terjadi selama berlangsungnya proses belajar mengajar.

Wawancara dilakukan terhadap guru dan siswa. Wawancara ini bertujuan untuk menggali alasan-alasan pengajar dalam melakukan strategi dan teknik pengajaran yang dilakukannya. Sementara wawancara terhadap siswa dilakukan

untuk mengetahui sejauhmana siswa mengerti materi pelajaran yang dipresentasikan oleh pengajar dan pertanyaan-pertanyaan yang ada pada butir soal.

E. Prosedur Penelitian

Untuk mencapai tujuan dari penelitian ini, maka penelitian ini dilaksanakan dengan prosedur sebagai berikut :

I. Tahap Persiapan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap persiapan ini adalah sebagai berikut :

1. Menyusun proposal penelitian
2. Mempersiapkan dan mengurus surat izin penelitian
3. Menghubungi Kepala Sekolah dalam hal ini Kepala Madrasah Aliyah Kabupaten Cirebon untuk meminta persetujuan tempat mengadakan penelitian
4. Menghubungi guru kimia di sekolah tersebut untuk memohon kesediaannya dijadikan subyek penelitian
5. Menentukan kelas yang akan dijadikan tempat penelitian sesuai jadwal yang telah ditetapkan
6. Mempersiapkan alat perekam berupa tape recorder dan beberapa buah kaset kosong
7. Mempersiapkan pre test

II. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap pelaksanaan ini adalah sebagai berikut :



1. Sebelum pengajaran dimulai, dilakukan pre-test untuk mengetahui konsepsi awal siswa. Pre-test tersebut berupa soal-soal pilihan berganda yang kelak akan digunakan lagi untuk post-test.
2. Selama proses belajar mengajar, pengajaran guru direkam dengan menggunakan tape recorder. Kaset rekaman disiapkan beberapa buah untuk keperluan beberapa pertemuan pengajaran.
3. Setelah selesai proses belajar mengajar hingga tuntas pokok bahasan reaksi reduksi oksidasi, dilakukan post-test untuk mengukur penguasaan siswa terhadap materi reaksi reduksi oksidasi.
4. Jawaban siswa pada Post-test kemudian diperiksa dan dinilai untuk selanjutnya dikategorikan ke dalam kategori mudah, sedang dan sukar.
5. Data rekaman kemudian ditranskripsi yang selanjutnya diolah dengan analisis wacana.
6. Setelah proses pengolahan data, maka dilakukan wawancara terhadap pengajar dan siswa untuk memperoleh informasi tentang proses belajar mengajar yang telah berlangsung.
7. Semua data hasil penelitian yang diperoleh dengan rekaman, wawancara dan test kemudian dideskripsikan dan dianalisis untuk selanjutnya disimpulkan.

F. Pengolahan Data

Data yang diperoleh berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Untuk data kualitatif adalah berupa transkripsi pengajaran. Sementara data kuantitatif adalah berupa nilai hasil test yang diberikan kepada siswa.

Untuk data kualitatif diolah dengan cara analisis wacana. Proses analisis wacana ini dilakukan secara bersama oleh suatu kelompok peneliti yang berjumlah 6 orang. Kerjasama ini dilakukan semenjak tahap persiapan hingga tahap analisis wacana yang berakhir setelah diperoleh struktur global. Selanjutnya masing-masing peneliti bekerja sendiri sesuai dengan masalah dan tujuan penelitiannya.

Teknik analisis wacana ini menggunakan sistem morfologi dimana contohnya kalimat yang bernuansa kimia akan ditulis juga dengan lambang kimia, tidak dengan huruf-huruf apa adanya. Sebagai contoh suara Ce-el ditulis dengan Cl atau besi ditulis dengan Fe dan selanjutnya.

Berdasarkan bagan alur penelitian, maka data kualitatif hasil penelitian diolah dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Rekaman selama berlangsungnya proses belajar mengajar kemudian ditranskrip menjadi suatu wacana teks. Dalam transkripsi ini semua yang terekam dalam tape recorder ditulis tanpa ada yang ditinggalkan atau dikurangi.
2. Setelah menjadi sebuah wacana teks, selanjutnya dihaluskan untuk membuat proposisi dimana teks pada transkrip diperhalus dengan metode :
 - Penghapusan, yakni menghapus proposisi yang tidak diperlukan dari sederetan proposisi yang tertentu untuk menginterpretasikan teks.
 - Generalisasi, yakni merumuskan proposisi melalui generalisasi dari sederetan proposisi yang berfungsi sebagai acuan.
 - Konstruksi yakni membentuk proposisi baru secara bertahap dari sederetan proposisi.

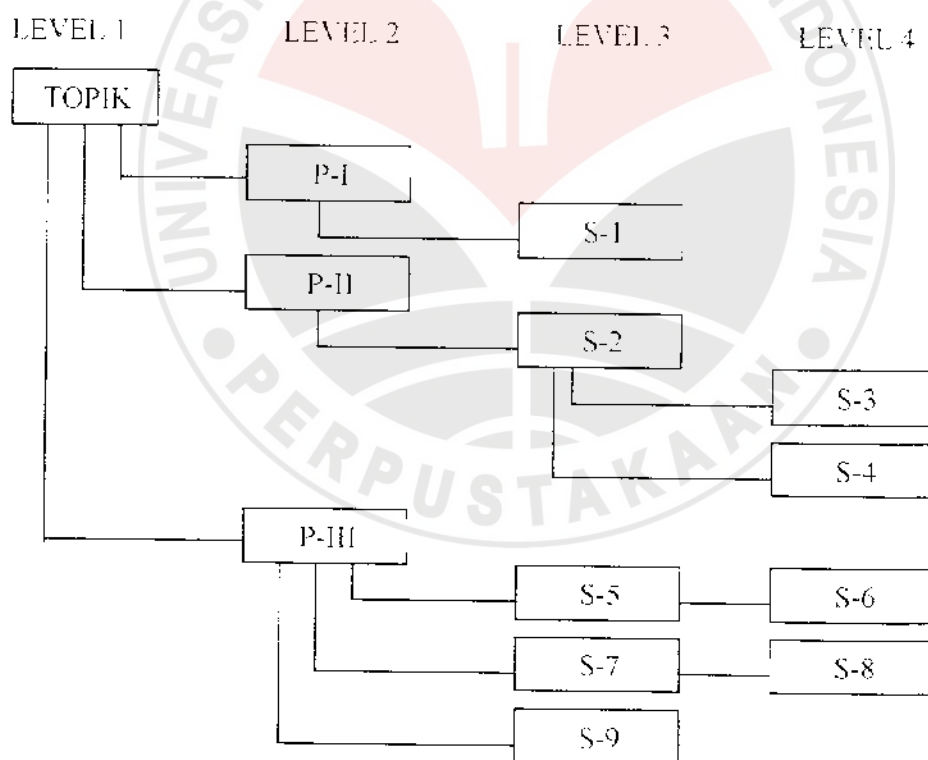
3. Berdasarkan P (proposisi makro) ditentukan suatu penurunan proposisi makro dan mikro dalam suatu bagan sebagai berikut.

Lapis I	Lapis II	Lapis III	Lapis IV
Proposisi makro Utama (P)	Proposisi Makro Bawahan (S)	Proposisi Makro Turunan (S ₁)	Proposisi Mikro (S ₂)

Penentuan makro dan mikro didasarkan pada tingkat abstraksinya. Setelah proposisi mikro selanjutnya adalah tindakan pedagogi

4. Transkrip yang telah menjadi proposisi, kemudian dianalisis untuk menyusun suatu struktur global. Struktur global menggambarkan representasi pengajaran yang dilakukan oleh pengajar selama berlangsungnya proses belajar mengajar.

Adapun bentuk struktur global yang dibuat adalah sebagai berikut :



Gambar 3.3. Struktur Global

Keterangan :

- P adalah merupakan proposisi makro
 - S adalah merupakan proposisi mikro S_1, S_2 hingga S_n merupakan proposisi-proposisi mikro dari proposisi mikro diatasnya yang memiliki derajat lebih rendah dan seterusnya sampai menjadi tindakan pedagogik
5. Berdasarkan makro, dibuat suatu tabel untuk menentukan kriteria accessible dan menganalisis pengajaran guru dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan test. Format tabel tersebut adalah sebagai berikut.

Tindakan Pedagogik	Respon Siswa	Kriteria Pengajaran	Kriteria Accessible	Kriteria Pengetahuan
		Informing, Eliciting, Directing	Intelegible, Plausible, Fruitfull	Konten, Substantif, Sintaktikal

Untuk data kuantitatif yang berupa nilai test siswa, analisis dilakukan untuk mengkategorikan tingkat kesukaran untuk setiap butir soal. Langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Setiap butir soal dianalisis untuk menghasilkan proporsi jawaban benar dari seluruh siswa. Cara analisis ini dibantu dengan program komputer ANATES karya Drs. Karnoto M.Pd. Selanjutnya berdasarkan proporsi tersebut pokok uji dikelompokkan ke dalam kategori sukar, sedang dan mudah dengan kriteria sebagai berikut:

Proporsi $\leq 0,75$ termasuk kategori mudah

$0,25 \leq$ Proporsi $\leq 0,75$ termasuk kategori sedang

Proporsi $\leq 0,25$ termasuk kategori sukar

Kategori sukar, sedang dan mudah menunjukkan tingkat kemampuan siswa dalam memecahkan masalah topik reduksi oksidasi.

2. Menentukan nilai tingkat keyakinan t-Test antara nilai pre-test dan post-test dengan menggunakan program statistik Sys-stat.

Setelah data kualitatif dan data kuantitatif diolah, selanjutnya dilakukan deskripsi. Pada tahap ini mendeskripsikan hubungan kriteria accessible pengajaran dengan hasil belajar siswa. Dalam tahap analisis yang berupa tahap mendeskripsikan kriteria accesible pengajaran dengan hasil belajar siswa didukung juga dengan data yang diperoleh dari hasil wawancara baik dengan guru (pengajar) maupun dengan siswa (pembelajar).

