

## BAB. III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, digunakan metoda deskriptif. Maksud dari penelitian deskriptif, adalah penelitian yang tidak menggunakan eksperimen, namun memerlukan keahlian, penelaahan secara teratur, teliti, obyektivitas dan pelaksanaannya secara cermat, dan bertujuan untuk menjelaskan suatu keadaan secara sistematis, faktual dan teliti (Best John. W; 1982). Digunakannya metoda deskriptif, dengan tujuan dapat diperoleh informasi mengenai cara penyampaian materi tentang Penurunan Sifat pada buku Ilmu Pengetahuan Alam yang diperuntukkan dalam Pendidikan dan Latihan Jarak Jauh (Penataran Tertulis) untuk Guru-guru Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama.

#### B. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini, pertama menentukan buku teks yang akan dianalisis, yaitu dengan cara melakukan penelitian terhadap buku-buku yang ada di Lembaga PPPG Tertulis untuk menentukan materi pada buku mana yang akan dianalisis. Setelah didapat bahwa pada buku 1 Tipe-A Guru SLTP tahun 1999 karangan *Dewi Agustini* yang membahas tentang biologi, maka langkah berikutnya, menyebarkan angket Guru-guru peserta Pendidikan dan Latihan Jarak Jauh

(Penataran Tertulis) jurusan IPA, yang berada di Kota dan Kabupaten Bandung, untuk menjaring data mengenai materi yang dianggap sulit oleh para peserta Pendidikan dan Latihan. Materi-materi yang ada dalam Buku 1 Ilmu Pengetahuan Alam Pendidikan dan Latihan Jarak Jauh (Penataran Tertulis), adalah sebagai berikut:

**Kegiatan Pembelajaran 1: Kelangsungan Hidup Organisme**

- a. Faktor-faktor yang mempengaruhi kelangsungan hidup organisme.
- b. Adaptasi Makhluk Hidup.
- c. Seleksi Alam.

**Kegiatan Pembelajaran 2: Perkembangbiakan**

- a. Perkembangbiakan organisme.
- b. Cara-cara Perkembangbiakan.
- c. Perkembangbiakan Tumbuhan.
- d. Perkembangbiakan Tumbuhan secara Vegetatif.
- e. Perkembangbiakan Tumbuhan secara Generatif.

**Kegiatan Pembelajaran 3: Perkembangbiakan Hewan**

- a. Cara-cara Perkembangbiakan Hewan.
- b. Perkembangbiakan Hewan secara Vegetatif.
- c. Perkembangbiakan Hewan secara Generatif.

**Kegiatan Pembelajaran 4: Penurunan Sifat**

- a. Sifat yang menurun menurun pada makhluk hidup.
- b. Persilangan dua individu dengan satu sifat beda bersifat intermedier.
- c. Persilangan monohibrid.
- d. Persilangan dihibrid.

Hasil angket yang berkaitan dengan materi buku 1 Tipe-A Guru-SLTP yang disebarakan kepada peserta Pendidikan dan Latihan Jarak Jauh (Penataran Tertulis) di daerah Kota/Kabupaten Bandung Angkatan Tahun 1999 dan Tahun Angkatan 2000, terjaring materi yang dianggap sulit oleh peserta Pendidikan dan Latihan Jarak Jauh (Penataran Tertulis), pada Kegiatan Pembelajaran 4, dengan materi **Penurunan Sifat**. Selain dianggap sulit, materi ini juga merupakan materi yang esensial, karena sangat erat hubungannya dengan materi subyek biologi pada jurusan lain seperti kedokteran, pertanian, dan peternakan.

Pada saat menunggu hasil angket dari peserta Pendidikan dan Latihan Jarak Jauh, peneliti melakukan studi kepustakaan. Maksudnya untuk mempelajari sumber-sumber kepustakaan yang dianggap relevan dengan penelitian dan untuk mendapatkan informasi yang bermanfaat sebagai landasan teori.

Untuk menentukan buku yang akan digunakan sebagai bandingan modul IPA PPPG Tertulis, peneliti konsultasi dengan beberapa dosen senior jurusan Biologi UPI Bandung, yang menghasilkan bahwa buku *Biology Concept & Connections*, karangan *Campbell, Mitchell, Reece*, tahun 1994, dianggap sudah memadai sebagai buku pegangan guru, maka peneliti mengamati materi mana yang cocok dengan materi *Penurunan Sifat*. Materi yang cocok dengan materi Penurunan Sifat adalah materi *Patterns of Inheritance* (Pola Penurunan). Kemudian peneliti mengalihbahasakan kedalam bahasa

Indonesia, yang hasilnya diperiksa kembali oleh dosen pembimbing untuk dilihat kebenarannya setelah dialihbahasakan.

### C. Pengolahan Data dan Interpretasi Data

Pengolahan data dan interpretasi data diawali dengan membuat teks dasar/penghalusan teks, kemudian baru pembentukan proposisi mikro, pembentukan proposisi makro, dan pemetaan struktur teks, serta diakhiri dengan pelaksanaan analisis.

#### 1. *Penghalusan Teks*

Penghalusan teks melibatkan kegiatan perubahan teks asli menjadi teks dasar, dengan cara menghilangkan sebagian kata, frase atau kalimat yang dianggap tidak efisien dan ditambah penyisipan kata. Pada penghalusan teks asli menjadi teks dasar, dapat dinyatakan dalam tiga bentuk.

**Pertama;** penghapusan kata, frase, atau kalimat. Konten yang dihilangkan diletakkan di dalam tanda kurung.

**Kedua;** penyisipan kata. Pada penyisipan kata, konten yang disisipkan dicetak dengan huruf miring.

**Ketiga;** memindahkan kalimat. Pemindahan diterapkan dalam ketepatan kesinambungan teks.

#### 2. *Pembentukan Proposisi Mikro*

Pada pembentukan proposisi mikro, teks dasar yang sudah terbentuk dan terdiri dari kalimat-kalimat yang tersusun dalam bentuk paragraf-

paragraf, dianalisis dan dikeluarkan proposisinya. Proposisi mikro merupakan proposisi hasil analisis teks dasar yang tidak termasuk proposisi makro. Proposisi ini ditempatkan pada kolom proposisi mikro pada tabel analisis proposisi. Kolom ini berdampingan dengan kolom teks dasar.

### 3. *Pembentukan Proposisi Makro*

Untuk membentuk proposisi makro, dilakukan penurunan dari proposisi mikro dengan menggunakan aturan makro (Dijk & Kintsch, 1984 dalam Dahar WR & Siregar), hingga menjadi unit yang lebih besar berupa proposisi makro.

Pada penurunan proposisi makro, dilakukan dengan menerapkan aturan makro (Dijk & Kintch, 1984), yang terdiri dari:

#### a. Penghapusan

Maksud dari penghapusan, yaitu menghapus suatu unit teks atau deretan proposisi tertentu jika dipandang tidak efisien untuk diinterpretasi.

#### b. Generalisasi

Maksud dari generalisasi adalah menurunkan proposisi melalui generalisasi dari suatu unit teks atau deretan proposisi tertentu, dan dapat berfungsi sebagai acuan dari masing-masing proposisi tersebut.

c. Konstruksi

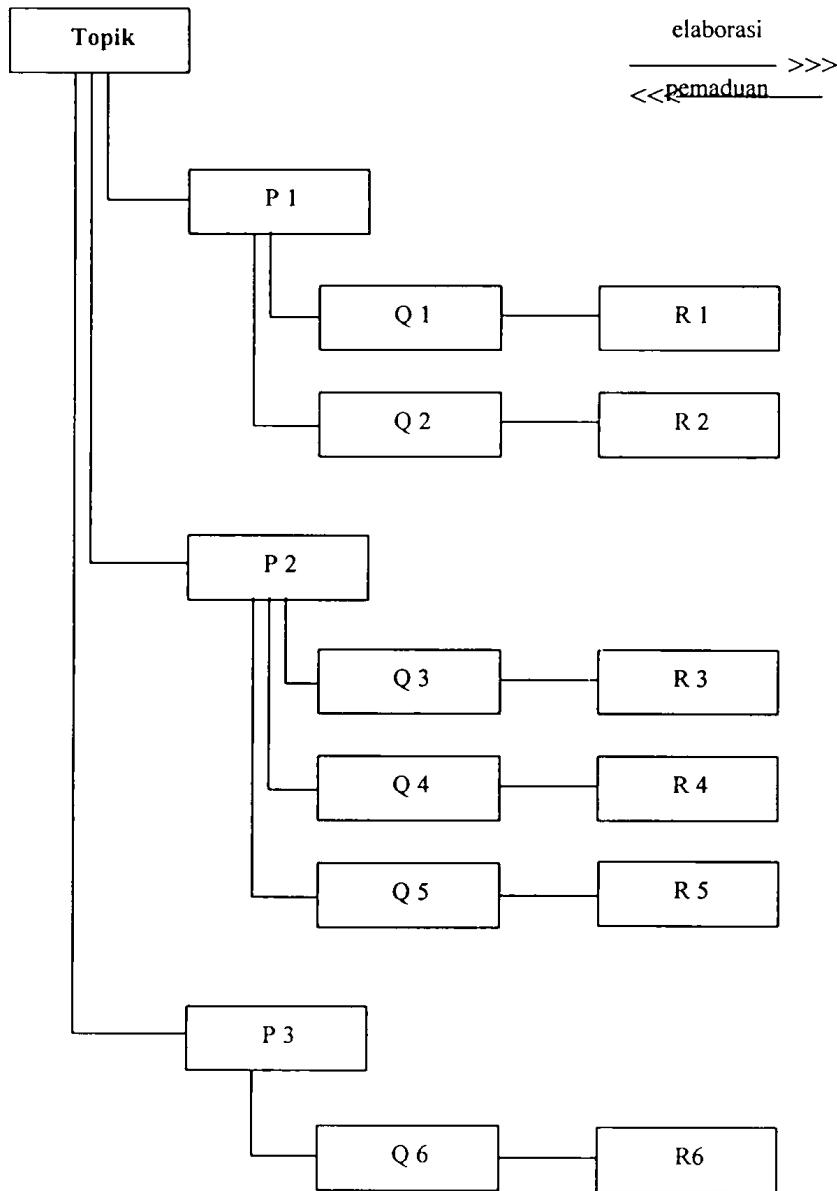
Maksud proses konstruksi adalah unit teks atau deretan proposisi dapat diganti semua dengan proposisi baru yang tidak setara, namun dalam mengemukakan suatu topiknya terjadi secara bertahap.

Pada penurunan proposisi makro dapat dilakukan beberapa kali, artinya jika dari proposisi mikro terbentuk proposisi makro, maka dari proposisi makro dapat diturunkan kembali proposisi makro berikutnya. Adapun penurunannya dilakukan sampai dihasilkan proposisi makro yang dapat digunakan untuk membentuk struktur global. Kemudian proposisi makro yang terbentuk dari proposisi mikro dianalisis dan diinterpretasi melalui aturan pembentukan proposisi makro. Setiap proposisi mikro yang membentuk proposisi makro juga dianalisis, untuk melihat penampilan yang lebih kontinu dan utuh.

Penerapan aturan makro di atas dapat menghasilkan pemetaan yang menghubungkan proposisi pada tingkat lokal dengan proposisi pada tingkatan yang lebih tinggi.

4. *Pemetaan Struktur Teks*

Pada pemetaan struktur teks, proposisi makro yang dihasilkan melalui beberapa kali pembentukan proposisi makro, akan disusun dalam bentuk struktur makro seperti berikut ini pada bagan 3.1.



**Bagan 3.1. Struktur Makro (Siregar.N:1994)**

**Keterangan:**

P: Proposisi makro

Q: Proposisi makro yang tingkat abstraksinya lebih rendah dari P

R: Proposisi makro yang tingkat abstraksinya lebih rendah dari Q

Dengan melihat bagan di atas, maka proposisi-proposisi makro yang membentuk struktur teks dapat memperlihatkan hubungan antara proposisi makro dan dapat dibedakan menurut tingkat abstraksinya. Adapun cara-cara membentuk struktur teks adalah sebagai berikut:

- a. Memulai struktur teks diawali dengan menuliskan topik pembelajaran atau judul kegiatan pembelajaran.
- b. Judul pembelajaran diuraikan menjadi proposisi makro P1, P2 dan P3.
- c. Proposisi P mempunyai tingkat abstraksi yang lebih tinggi dari proposisi makro lainnya.
- d. P1 diuraikan menjadi Q1 dan Q2, sedangkan P2 diuraikan menjadi Q3, Q4, dan Q5 dan P3 diuraikan menjadi Q6.
- e. Proposisi Q, merupakan proposisi makro yang mempunyai tingkat abstraksi yang lebih rendah dari proposisi P.
- f. Proposisi Q masih dapat diturunkan kembali menjadi proposisi R1, R2, R3, R4, dan R5, yang mempunyai nilai abstraksi lebih rendah dari proposisi Q.

Untuk mendapatkan alur yang tepat melalui pemikiran yang logis, dilakukan penganalisaan antara judul kegiatan pembelajaran dan proposisi-proposisi yang terbentuk dalam struktur makro. Struktur makro yang terbentuk dianalisis pula melalui dimensi vertikal ditinjau dari urutan konkrit ke abstrak, dan melalui dimensi horizontal, yaitu pemaduan mengikuti alur dari kiri ke kanan. Proposisi yang ditempatkan di sebelah

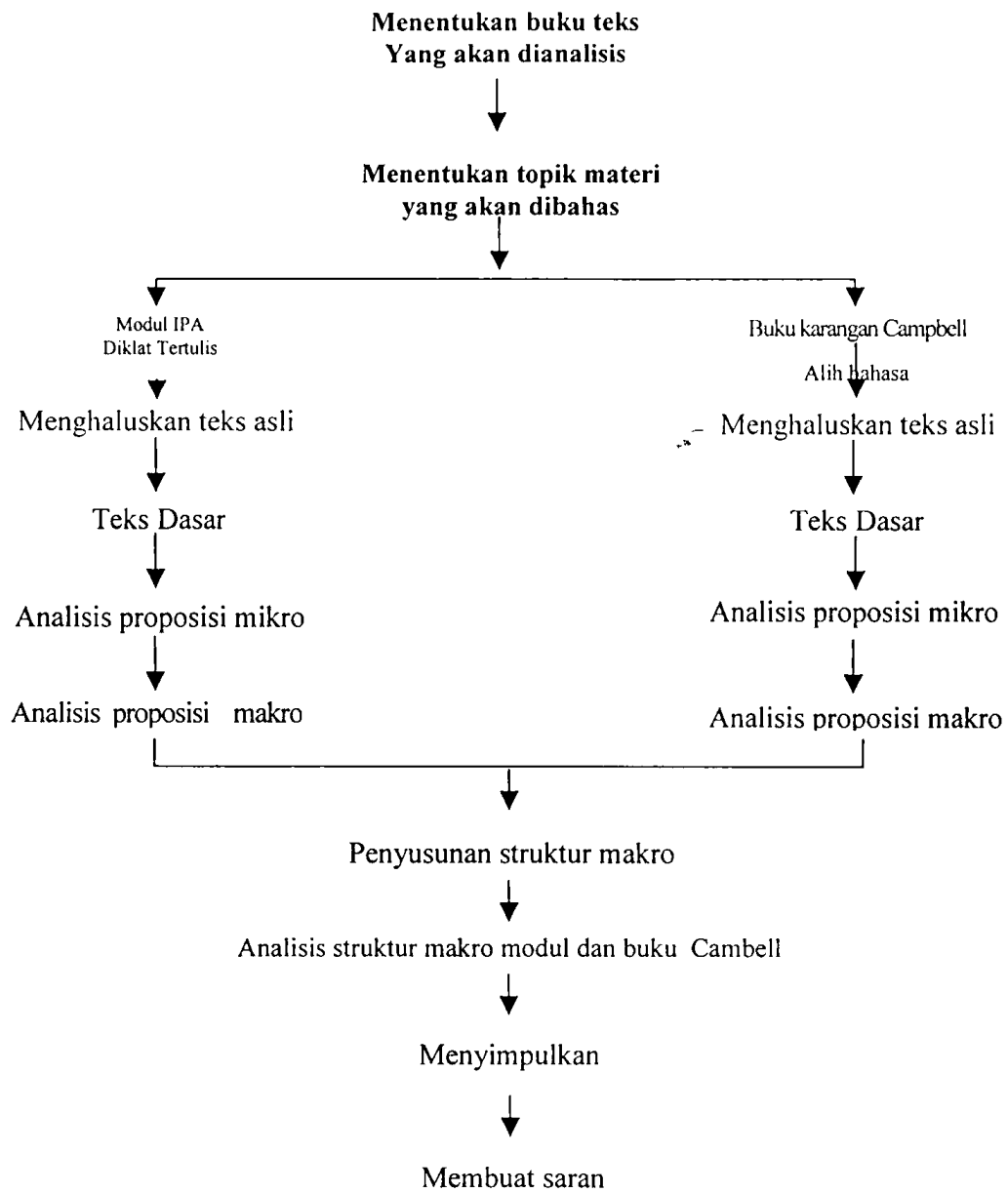


kanan lebih sederhana dibandingkan proposisi yang ditempatkan di sebelah kiri.

Jika dilihat fungsi realisasi motif, keseluruhan organisasi proposisi yang dihasilkan, disebut struktur makro, yaitu: rangkaian tema (representasi materi subyek) yang terorganisasi secara hierarki (super ordinat - hubungan ke atas, sub ordinat - hubungan ke bawah, dan koordinat - hubungan mendatar). Maka analisis wacana dipermudah oleh dua bentuk keteraturan yang saling mengisi, yakni; urutan proposisi - makro hasil realisasi motif dan hierarki tema yang dikendalikan oleh materi subyek ( Dahar dan Siregar, 2000). Untuk penurunan struktur makro dari teks yang ada pada buku proposisi merupakan upaya pengukuhan agar penggunaannya merupakan upaya membangun ilmu yang berlangsung antara penulis dan pembaca. Penurunan proposisi, dilakukan per segmen. Segmentasi teks ke dalam unit-unit wacana dilakukan dengan memilah-milah gagasan bacaan

##### 5. *Kegiatan Penelitian*

Kegiatan penelitian ini merupakan suatu alur yang dapat dirangkum sebagai bagan 3.2. berikut.



**Bagan 3.2 Alur kegiatan penelitian**

