

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *deskriptif*, yakni hanya memberikan gambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat populasi atau daerah tertentu (Sutarno, 2010), dalam penelitian ini hanya menganalisis strategi metakognitif dan konten pengetahuan yang terdapat dalam desain kegiatan laboratorium SMP dan SMA.

B. Definisi Operasional

Definisi operasional memberikan pengertian mengenai variabel yang akan diteliti sehingga jelas mengenai arah penelitian yang dimaksud penulis. Berikut definisi operasional dari variabel yang diteliti.

1. Strategi metakognitif

Strategi metakognitif merupakan suatu strategi yang tergambar dalam pola diagram Vee mengarahkan siswa untuk bisa berfikir metakognitif. Jadi strategi metakognitif yang dimaksud terkait keberadaan dan sistematika diagram Vee yang mengacu pada skor diagram Vee dalam rubrik diagram Vee (pada Tabel 2.1.-Tabel 2.5.) untuk komponen-komponen diagram vee yakni *focus question*, *objects/events*, *records/transformation*, *knowledge claim* dan

theory/principles/concept yang terdapat dalam desain kegiatan laboratorium SMP dan SMA negeri pada konsep sistem pencernaan.

2. Konten Pengetahuan

Konten pengetahuan merupakan pengetahuan yang diperoleh setelah melakukan suatu kegiatan praktikum yang ditunjang dengan proses metodologikal diagram Vee. Konten pengetahuan yang diperoleh terkait dengan komponen perolehan pengetahuan diagram Vee. Untuk mempermudah menganalisis konten pengetahuan yang diperoleh dari desain praktikum SMP dan SMA digunakan bagan konsep yang sudah disesuaikan dengan kompetensi dasar (pada Gambar 3.1).

3. Desain kegiatan laboratorium

Desain kegiatan laboratorium adalah suatu desain/rancangan kegiatan yang memuat tujuan, prosedur kerja serta pertanyaan-pertanyaan terkait pelaksanaan praktikum. Desain kegiatan laboratorium yang dianalisis terdapat dalam LKS, buku paket maupun desain praktikum yang dibuat oleh guru bologi yang digunakan di SMP dan SMA di Kota Bandung dengan konsep sistem pencernaan dan mengacu pada kurikulum KTSP. Jumlah keseluruhan desain praktikum yang dianalisis, diantaranya: diperoleh 7 buah desain praktikum SMP dan 13 desain praktikum SMA. Dari ke-7 desain praktikum SMP, diperoleh 6 desain praktikum diantaranya didapatkan dari LKS dan 1 desain praktikum merupakan desain praktikum buatan

Guru dan dari 13 desain praktikum SMA diperoleh, 6 desain praktikum dari LKS, 5 desain praktikum dari buku dan 2 desain praktikum buatan guru.

C. Subjek penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah semua desain praktikum yang terdapat dalam LKS, buku paket maupun desain praktikum buatan guru yang beredar di SMP dan SMA Negeri di kota Bandung dengan konsep sistem pencernaan yang diambil dengan mengelompokkan desain praktikum tersebut kedalam 3 kelompok untuk desain praktikum SMP maupun SMA, diantaranya: kelompok desain praktikum yang berasal dari LKS, buku paket dan buatan guru. Tiap kelompok desain praktikum diambil perwakilannya.

D. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini terdiri atas tahap persiapan penelitian dan pelaksanaan penelitian.

1) Tahap Persiapan Penelitian

Sebelum melaksanakan penelitian, terlebih dahulu dilakukan studi pendahuluan mengenai desain kegiatan laboratorium di lapangan, dan mengadakan survey mengenai desain praktikum dari seluruh SMP dan SMA Negeri di Kota Bandung. Hasil yang didapatkan yakni banyak persamaan desain praktikum dari setiap sekolah sehingga yang diambil hanyalah desain praktikum yang berbeda saja (terutama desain

praktikum yang terdapat pada LKS dengan penerbit yang berbeda). Adapun para guru Biologi di SMP dan SMA juga jarang membuat desain praktikum sendiri membuat desain praktikum sendiri untuk materi sistem pencernaan.

Peneliti juga melakukan kajian literatur dan diskusi dengan dosen ahli metakognitif mengenai desain praktikum. Langkah selanjutnya yakni pemberian kode dan analisis terhadap setiap desain praktikum konsep sistem pencernaan yang berbeda-beda dari seluruh subjek penelitian. Adapun instrumen yang digunakan yaitu berupa penjabaran dari diagram Vee yang telah dikembangkan oleh Novak & Gowin (1985) yang mengandung kriteria serta skor yang telah ditentukan sebagaimana terdapat pada Tabel 2.1.-Tabel 2.5.

Peneliti juga melakukan kajian literatur mengenai diagram Vee dan diperoleh informasi bahwa komponen-komponen dalam diagram Vee dapat digunakan sebagai perangkat yang dapat menunjang pengembangan metakognif pada desain praktikum. Strategi metakognitif berisi suatu komponen diagram Vee yang tergambar dalam desain praktikum, strategi ini diperlukan dalam kegiatan praktikum sehingga pembelajaran bermakna dapat tercapai.

2) Tahap Pelaksanaan Penelitian

Pada tahapan ini terbagi menjadi tiga bagian yaitu tahap pengumpulan desain praktikum, tahap pemberian kode pada desain

praktikum, dan tahap analisis desain praktikum berdasarkan diagram Vee.

Pada tahap pengumpulan desain praktikum, sampel desain praktikum diambil dari seluruh sekolah SMP dan SMA negeri di Kota Bandung. Dari hasil survey pada 52 SMP negeri di Kota Bandung, diperoleh 7 Desain praktikum dan dari 27 SMA negeri di kota Bandung diperoleh 13 desain praktikum.

Setelah terkumpul seluruh desain praktikum, kemudian dilakukan pemberian kode pada desain praktikum sistem pencernaan saja. Setelah itu setiap desain praktikum yang telah diberi kode dianalisis berdasarkan kriteria diagram Vee.

E. Pengolahan Data

Data desain praktikum yang diperoleh dijamin dengan menggunakan diagram Vee sebagai perangkat untuk menganalisis penerapan metakognitif dalam desain praktikum. Analisis tersebut menggunakan kriteria-kriteria pada diagram Vee. Penentuan nilai (*scoring*) diadopsi dari Novak dan Gowin (1985). Penilaian tersebut menggunakan skala dari 0-4 atau dari 0-3 dan skor maksimum 18 untuk setiap desain praktikum yang memenuhi seluruh kriteria diagram Vee.

Kriteria-kriteria yang tercantum pada tabel tersebut digunakan sebagai acuan untuk menentukan skor setiap komponen yang dianalisis dan

merupakan kriteria ideal untuk menerapkan metakognitif dalam desain praktikum.

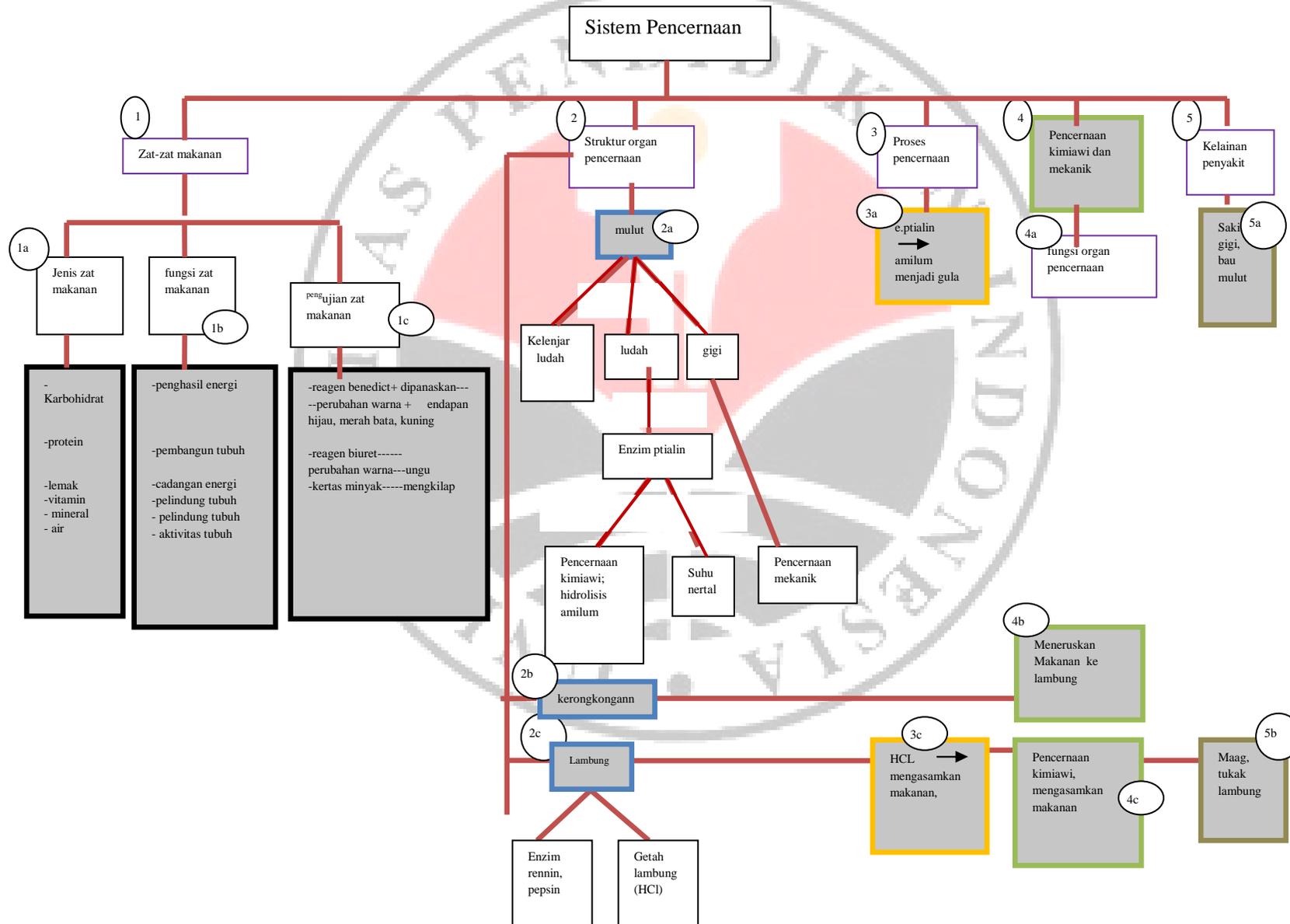
F. Analisis Data

Analisis data yang digunakan dengan menggunakan instrumen diagram Vee. Data berupa total skor dari setiap desain praktikum yang telah dianalisis, kemudian ditentukan skor komponen diagram Vee terbesar dan terkecil pada desain praktikum SMP dan SMA. Berikut teknik analisis data secara lengkapnya:

- 1) Menganalisis keberadaan komponen diagram Vee dari setiap desain praktikum.
- 2) Menjumlahkan skor total dari seluruh komponen diagram Vee pada setiap desain praktikum.
- 3) Menentukan skor strategi metakognitif terbesar dan yang terkecil dari desain praktikum SMP dan SMA, kemudian dianalisis penyebabnya.
- 4) Melakukan Analisis mengenai konten pengetahuan yang dicapai oleh tiap-tiap desain praktikum SMP dan SMA yang disesuaikan dengan materi berdasarkan kurikulum KTSP.

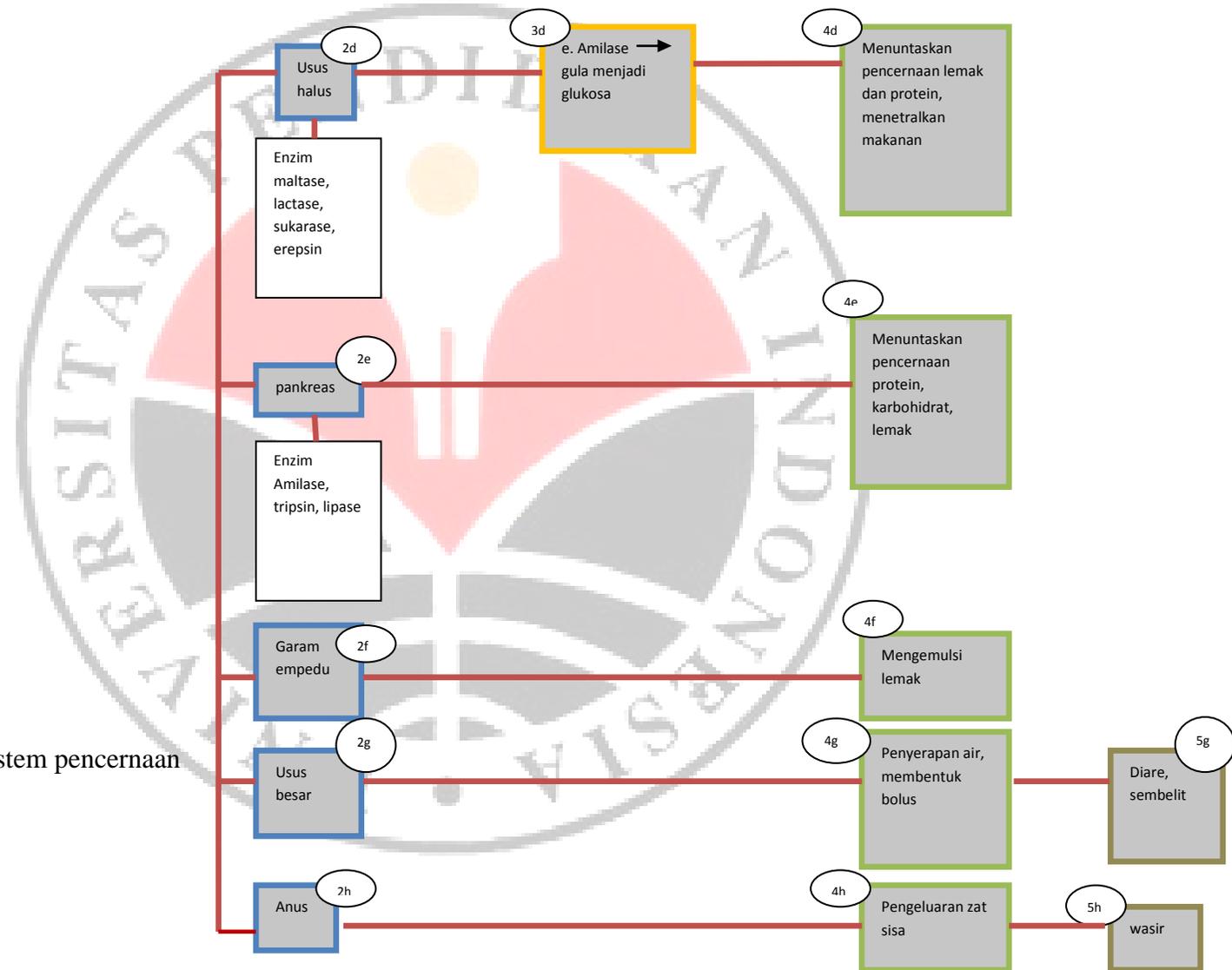
Berikut instrumen bagan konsep sistem pencernaan untuk menganalisis konten pengetahuan yang diperoleh dari desain praktikum SMP dan SMA. Instrumen ini dibuat peneliti dan telah disesuaikan dengan kompetensi dasar SMP dan SMA yang telah tercantum dalam kurikulum KTSP.

BAGAN KONSEP SISTEM PENCERNAAN



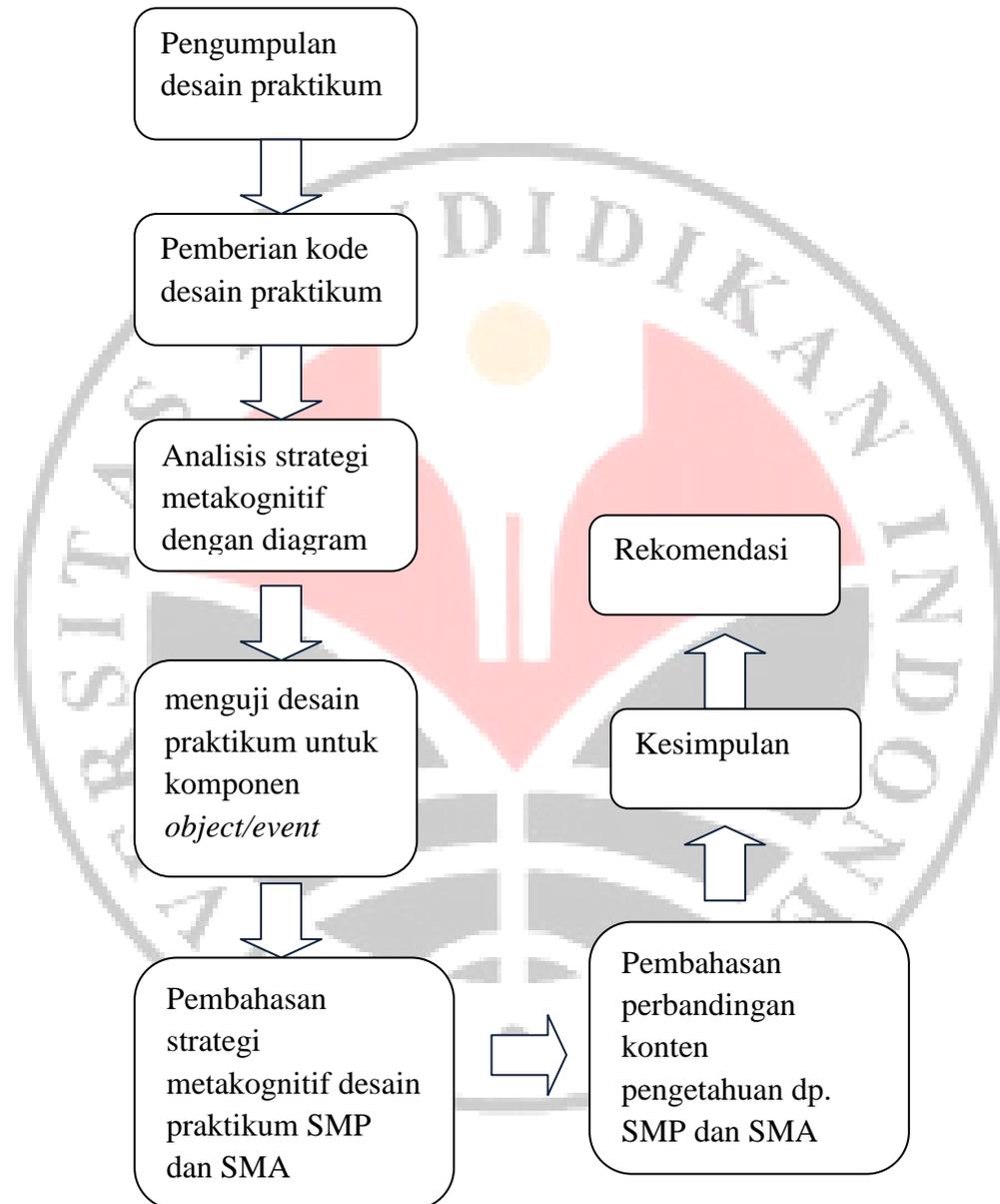
Gambar 3.1.

Bagan Konsep sistem pencernaan



G. Alur penelitian

Berikut alur penelitian yang dilakukan penulis:



Gambar 3.2. Diagram alur penelitian

