

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan bagian dari payung penelitian efektifitas penggunaan LKS pada pembelajaran yang dikembangkan dengan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2010). Adapun menurut Sukmadinata (2010), penelitian dan pengembangan merupakan suatu proses atau langkah-langkah yang dilakukan untuk menghasilkan suatu produk baru atau menyempurnakan yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan.

Sukmadinata (2010) memodifikasi sepuluh langkah penelitian dan pengembangan yang dilakukan Brog dan Gall menjadi tiga langkah, yaitu:

1. Studi pendahuluan

Tahap ini terdiri dari tiga langkah, pertama studi kepustakaan, kedua survei lapangan dan ketiga penyusunan produk awal atau draf model.

2. Pengembangan produk

Tahap ini terdiri dari dua langkah, pertama melakukan uji coba terbatas dan kedua uji coba lebih luas.

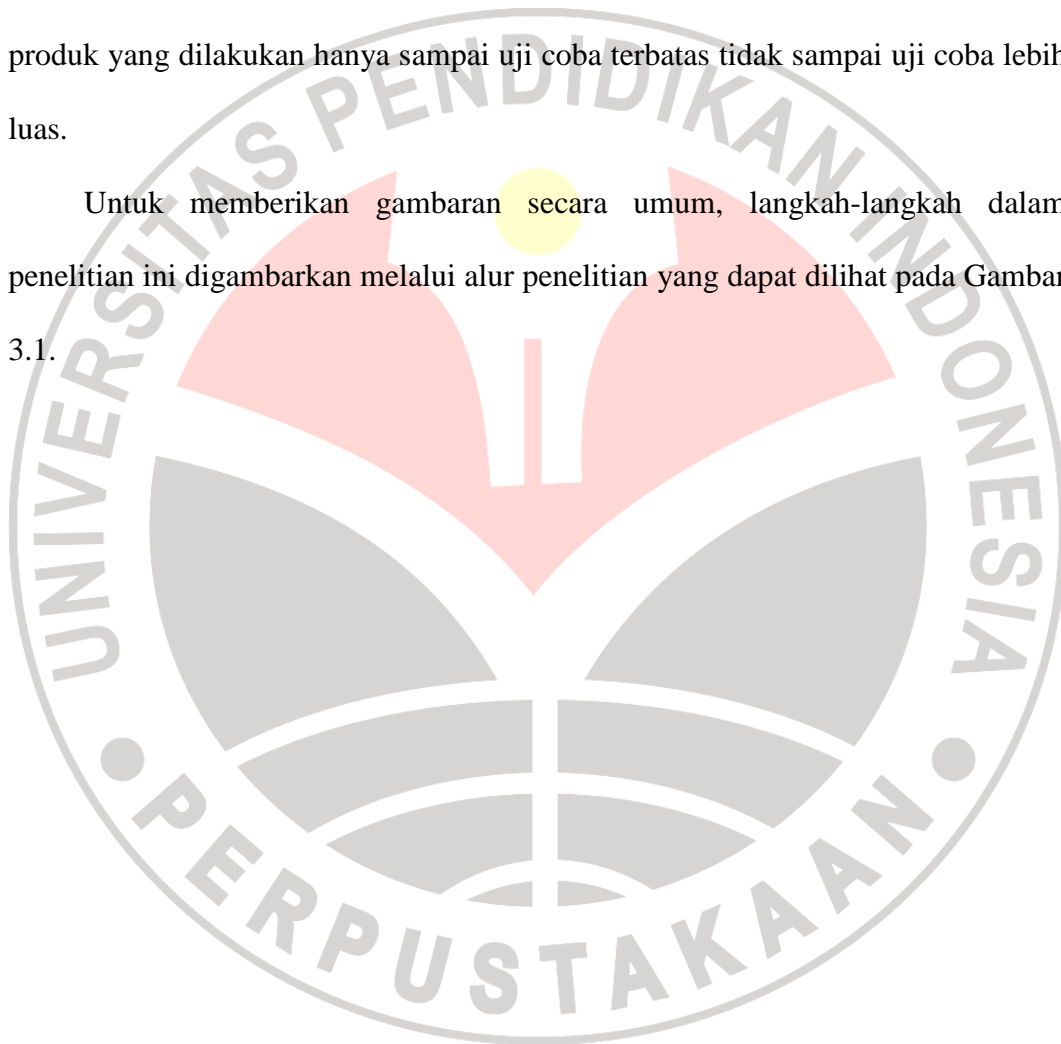
3. Uji produk

Tahap ini merupakan tahap pengujian keampuhan dari produk yang dihasilkan.

Penelitian dan pengembangan prosedur praktikum ini hanya dilakukan sampai langkah kedua yaitu pengembangan produk, namun tahap pengembangan produk yang dilakukan hanya sampai uji coba terbatas tidak sampai uji coba lebih luas.

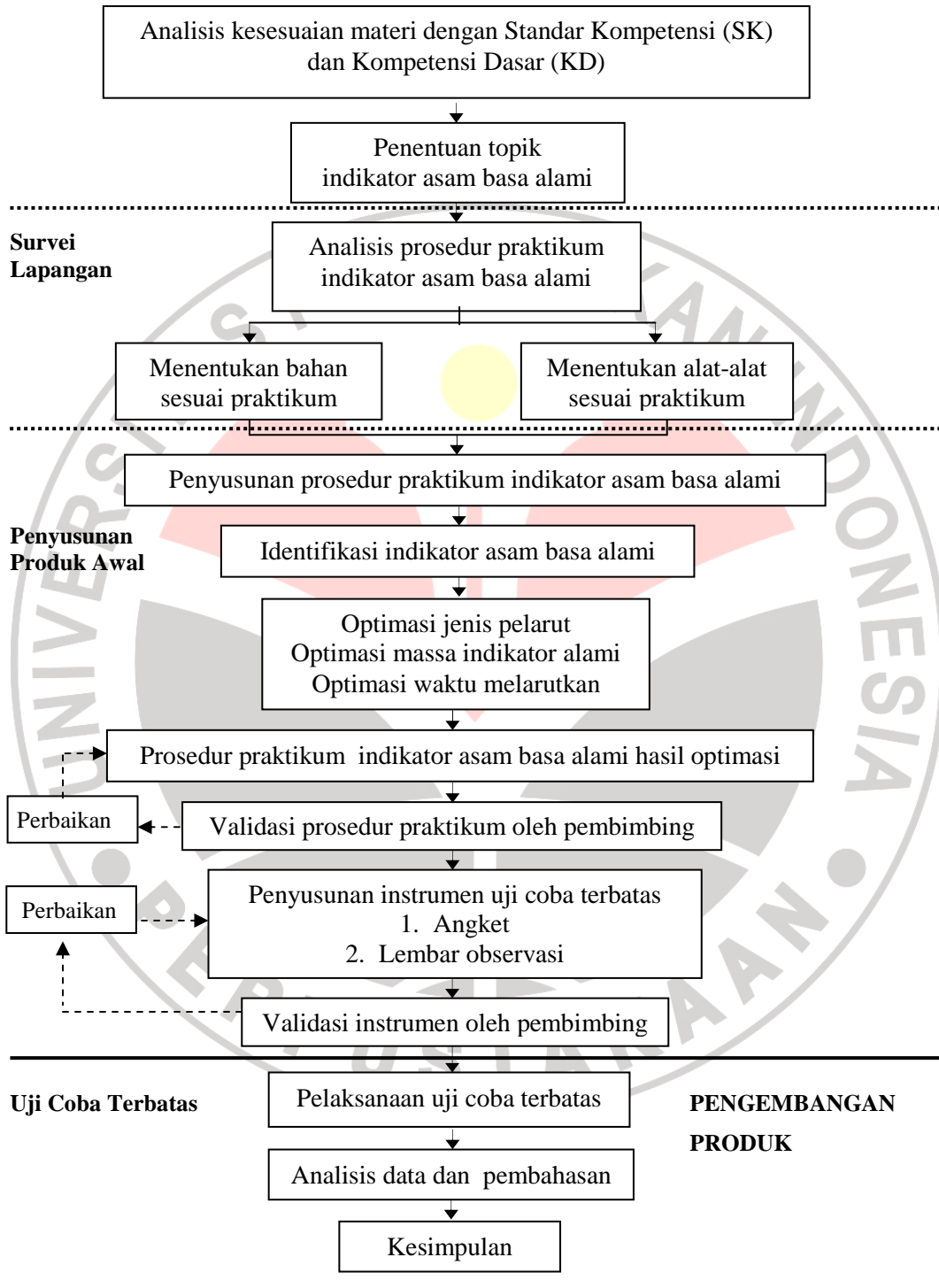
Untuk memberikan gambaran secara umum, langkah-langkah dalam penelitian ini digambarkan melalui alur penelitian yang dapat dilihat pada Gambar

3.1.



STUDI PENDAHULUAN

Studi Kepustakaan



Gambar 3.1 Alur Penelitian

B. Langkah-langkah Penelitian dan Pengembangan

Langkah dalam penelitian dan pengembangan ini terbagi kedalam dua langkah, sebagai berikut:

1. Studi Pendahuluan

Menurut Sukmadinata (2010) pada tahap studi pendahuluan merupakan tahap awal atau persiapan untuk pengembangan. Tahap ini terdiri atas tiga langkah, pertama studi kepustakaan, kedua survei lapangan dan ketiga penyusunan produk awal atau draf awal. Adapun tahap studi pendahuluan yang dilakukan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut.

a. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan merupakan kajian untuk mempelajari landasan teoritis yang berkenaan dengan produk yang akan dikembangkan. Produk yang akan dikembangkan berupa prosedur praktikum sehingga studi kepustakaan yang dilakukan yaitu berupa analisis topik kimia yang pembelajarannya dapat dilakukan dengan menggunakan metode praktikum pada buku kimia SMA dan analisis kesesuaian materi dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar.

b. Survei Lapangan

Survei lapangan dalam penelitian ini dilakukan untuk mengumpulkan data yang berkenaan dengan prosedur praktikum kimia yang akan dikembangkan dan dilakukan dalam skala kecil. Data yang dikumpulkan berupa kelebihan dan kerurangan prosedur praktikum yang biasa digunakan di sekolah khususnya prosedur praktikum pada topik indikator asam basa alami. Selain itu survei

dilakukan untuk mengetahui data ketersediaan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk praktikum indikator asam basa alami di beberapa SMA.

c. Penyusunan Produk Awal

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah prosedur praktikum pada topik indikator asam basa alami. Pada tahap penyusunan produk awal dilakukan tahapan sebagai berikut:

- 1) Penyusunan prosedur praktikum pada topik indikator asam basa alami berdasarkan hasil analisis kekurangan dan kelebihan beberapa prosedur praktikum dari berbagai sumber yang peneliti dapatkan.
- 2) Mengidentifikasi indikator alami yang dapat digunakan sebagai indikator asam basa alami.
- 3) Melakukan optimasi jenis pelarut, optimasi massa indikator alami yang digunakan dan optimasi waktu melarutkan indikator alami.
- 4) Setelah didapatkan hasil optimasi, peneliti menyusun kembali prosedur praktikum kemudian divalidasi oleh pembimbing dan diperbaiki.
- 5) Menyusun lembar observasi dan angket yang kemudian divalidasi oleh pembimbing dan diperbaiki.

2. Pengembangan Produk

Tahap pengembangan produk merupakan tahapan kedua yang dilakukan setelah tahap studi pendahuluan selesai dilakukan. Menurut Sukmadinata (2010), pada tahap pengembangan produk terdapat dua langkah yaitu pertama uji coba

terbatas dan uji coba lebih luas. Pada tahap pengembangan produk dalam penelitian ini hanya dilakukan sampai uji coba terbatas.

- 1) Melakukan uji coba terbatas di salah satu Sekolah Menengah Atas yang ada di Kota Bandung. Uji coba terbatas dilakukan untuk mengetahui apakah produk yang dibuat layak digunakan atau tidak.
- 2) Menganalisis hasil uji coba terbatas yang meliputi data lembar observasi dan angket siswa.
- 3) Membuat kesimpulan yang didasarkan pada rumusan masalah.

C. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah prosedur praktikum pada topik indikator asam basa alami hasil penelitian dan pengembangan.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan sebagai alat pengumpul data pada tahap uji coba terbatas terdiri dari dua instrumen, yaitu:

1. Lembar Observasi

Observasi yang dilakukan merupakan observasi terstruktur, hal ini dikarenakan peneliti telah tahu pasti variabel apa yang akan diamati. Dalam observasi, lembar observasi digunakan oleh observer untuk mengukur tingkat keterlaksanaan dari prosedur praktikum pada topik indikator asam basa alami yang telah dikembangkan. Lembar observasi yang disusun berisi aspek-aspek pengamatan terhadap aktivitas siswa saat melaksanakan praktikum menggunakan

prosedur praktikum pada topik indikator asam basa alami yang dikembangkan berdasarkan hasil penelitian. Format lembar observasi yang digunakan terlampir pada Lampiran 3.1 halaman 49. Adapun rubrik penilaian kesesuaian pelaksanaan praktikum dengan prosedur praktikum terlampir pada Lampiran 3.2 halaman 50.

2. Angket (Kuesioner)

Angket (Kuesioner) merupakan pengumpul data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2010). Angket dalam penelitian ini digunakan sebagai alat pengumpul data untuk mengetahui respon siswa terhadap prosedur praktikum yang dikembangkan. Angket yang diberikan kepada siswa berisi pertanyaan-pertanyaan yang mengharapkan respon siswa terhadap prosedur praktikum yang digunakan. Format kisi-kisi angket dan angket yang diberikan pada siswa terlampir pada Lampiran 3.3 halaman 52 dan Lampiran 3.4 halaman 53.

E. Lokasi Penelitian

Penelitian dalam mengembangkan prosedur praktikum indikator asam basa alami ini terbagi atas dua bagian, yaitu pertama pada tahap optimasi yang dilakukan di Laboratorium Kimia Dasar (LKD) Jurusan Pendidikan Kimia UPI dan yang kedua pada tahap uji coba terbatas dilakukan di salah satu Sekolah Menengah Atas di kota Bandung.