

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini memiliki tujuan untuk menggambarkan perbandingan efisiensi praktikum kimia skala besar dan praktikum kimia skala kecil sehingga penelitian ini menggunakan metode deskriptif.

Penelitian deskriptif berkaitan dengan pengumpulan data untuk memberikan gambaran atau penegasan suatu konsep atau gejala, juga menjawab pertanyaan-pertanyaan sehubungan dengan suatu subjek penelitian pada saat ini, misalnya sikap atau pendapat terhadap individu, organisasi dan sebagainya. (Darmadi, 2013, hlm. 6 – 7).

B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA di dua SMA Negeri Bandung.

C. Populasi dan Sampel

Populasi dapat dimaknai sebagai keseluruhan objek/subjek yang dijadikan sebagai sumber data dalam suatu penelitian dengan ciri-ciri seperti orang, benda, kejadian, waktu dan tempat dengan sifat atau ciri-ciri yang sama. Jadi populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti guna dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya untuk dijadikan sebagai sumber data dalam suatu penelitian. (Hamid Darmadi, 2013, hlm. 48).

Sampel adalah sebagian dari populasi yang dijadikan objek/subjek penelitian. Jadi, sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.

Dalam Darmadi (2013, hlm. 54-56) secara garis besar, teknik sampling atau cara pengambilan sampel dari populasi dapat dikelompokkan menjadi 2 cara yaitu:

1. *Probabilitas sampling* atau *Random sampling*

Probabilitas sampling merupakan teknik penarikan sampel yang memberi peluang yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk terpilih menjadi sampel.

Teknik sampling ini diantaranya:

- a. *Simple random sampling*, merupakan teknik sampling acak tidak memperhatikan strata yang ada dalam anggota populasi.
- b. *Proportionate stratified random sampling*, merupakan teknik sampling yang digunakan jika populasi mempunyai anggota yang tidak homogen dan berstrata secara proporsional.
- c. *Disproportionate random sampling*, merupakan teknik sampling yang digunakan untuk menentukan jumlah sampel ketika populasi berstrata tapi kurang proporsional.
- d. *Cluster sampling*, merupakan teknik sampling yang digunakan jika objek yang diteliti sangat luas.

2. *Non probabilitas sampling* atau *Non random sampling*

Non probabilitas merupakan teknik penarikan sampel yang memberi peluang yang sama bagi setiap anggota untuk dijadikan sampel. Teknik sampling ini meliputi:

- a. *Sampling sistematis*, merupakan teknik sampling dengan cara penentuan sampel berdasarkan urutan dari anggota populasi yang sudah diberi nomor urut.
- b. *Sampling quota*, merupakan teknik sampling dari populasi yang memiliki ciri-ciri tertentu sampai pada jumlah (quota) yang diinginkan.

- c. Sampling aksidental, merupakan teknik sampling berdasarkan kebetulan, yakni siapa saja yang kebetulan bertemu dengan peneliti maka dapat digunakan sebagai sampel.
- d. Purposive sampling, merupakan teknik sampling yang dilakukan untuk tujuan tertentu saja.
- e. Sampling jenuh, merupakan teknik sampling jika semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Teknik ini biasanya digunakan ketika jumlah populasi sedikit.
- f. Snowball sampling, merupakan teknik sampling yang mula-mula dilakukan dalam jumlah kecil kemudian sampai yang terpilih pertama disuruh memilih sampel berikutnya yang akhirnya jumlah sampel akan bertambah banyak seperti bola salju yang bergelinding makin lama makin besar.
- g. Sampling seadanya, merupakan pengambilan sampel sebagian dari populasi berdasarkan data seadanya
- h. Sampling purposif, teknik sampling ini disebut juga sampling pertimbangan jika pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan perorangan atau pertimbangan peneliti.

Berdasarkan uraian diatas teknik penarikan sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *proportionate stratified random sampling*. Hal ini diawali dengan menghomogenkan terlebih dahulu populasi yang ada di SMAN A Bandung dan SMAN B Bandung berdasarkan nilai ujian semester 1 mata pelajaran kimia kemudian diambil sampel secara acak dari populasi yang telah homogen.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan observasi, angket dan wawancara.

1. Observasi

“Observasi adalah instrumen lain yang sering dijumpai dalam penelitian pendidikan.” (Darmadi, 2013, hlm. 305). Observasi akan lebih efektif jika peneliti mengamati langsung tingkah laku atau hasil kerja responden.

Dalam Narbuko dan Achmadi (2009, hlm. 72) ada 3 macam jenis teknik observasi yang lazim digunakan sebagai alat pengumpulan data, diantaranya adalah:

- a. Observasi partisipan, yaitu observasi dimana orang yang sedang melakukan pengamatan (observasi) turut andil dalam kegiatan yang sedang diamati. Sehingga posisi pengamat tersebut sebagai observer.
- b. Observasi sistematis, yaitu observasi dimana ciri pokoknya adalah faktor-faktor yang diamati sudah didaftar secara sistematis dan sudah diatur menurut kategorinya.
- c. Observasi eksperimental yakni observasi dimana pengamat melakukan pengendalian unsur-unsur penting dalam situasi sedemikian rupa sehingga situasi tersebut dapat diatur sesuai dengan tujuan penelitian. Situasi tersebut dapat dikendalikan untuk menghindari faktor-faktor yang tak diharapkan mempengaruhi situasi tersebut.

Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini menggunakan observasi partisipan, yakni peneliti menjadi pengamat yang memasuki dan mengikuti kegiatan kelompok yang sedang diamati.

2. Angket (Kuisisioner)

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan yang berkaitan erat dengan masalah penelitian yang hendak dipecahkan secara tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Dalam Narbuko dan Achmadi

(2009, hlm. 76) “ metode kuisisioner adalah suatu daftar yang berisikan rangkaian pertanyaan mengenai suatu masalah atau bidang yang akan diteliti.” Angket merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden sehingga dapat menjawab permasalahan yang ditanyakan dalam penelitian.

Ada berbagai macam jenis angket dilihat dari prosedurnya dan jenis penyusun itemnya. Berikut rinciannya dalam Narbuko dan Achmadi (2009, hlm. 77-78) :

- a. Jenis angket dilihat dari prosedurnya terdiri dari angket langsung dan angket tidak langsung.
 - Angket langsung adalah angket yang dikirimkan langsung kepada responden dan dijawab oleh responden tersebut.
 - Angket tidak langsung adalah angket yang dikirim kepada seseorang untuk mencari informasi tentang seseorang.
- b. Jenis angket menurut jenis penyusun itemnya dibedakan menjadi:
 - Angket tipe isian yakni angket yang berbentuk format titik yang harus dijawab oleh responden. Angket tipe isian ini terdiri dari:
 - Angket terbuka yakni angket yang apabila responnya mengenai masalah yang sedang dipertanyakan.
 - Angket tertutup yakni peneliti menyediakan alternatif jawaban untuk responden.
 - Angket tipe pilihan yakni jenis angket yang harus dijawab responden dengan cara memilih salah satu jawaban yang sudah disediakan.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan angket langsung dan angket tipe isian dengan jenis terbuka.

3. Wawancara

Wawancara adalah proses tanya-jawab dalam penelitian yang berlangsung secara lisan dalam mana dua orang atau lebih bertatap muka mendengarkan secara langsung informasi-informasi atau keterangan-keterangan. (Narbuko dan Achmadi, 2009, hlm. 83).

Dalam teknik wawancara, peneliti menanyakan sesuatu yang telah direncanakan pada responden. Hasil dari wawancara tersebut dapat dicatat sebagai informasi penting dalam penelitian. Pada teknik wawancara ini dimungkinkan peneliti dan responden melakukan tanya jawab secara interaktif ataupun secara sepihak saja, misalnya dari peneliti saja. (Darmadi, 2013, hlm. 306).

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan wawancara dengan guru yang ada di SMAN A Bandung dan SMAN B Bandung untuk mengetahui pendapatnya mengenai praktikum kimia skala kecil dan skala besar.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar angket, lembar observasi dan wawancara. Adapun rinciannya adalah sebagai berikut:

1. Angket

Angket yang digunakan berupa angket bagian 1 dan angket bagian 2 untuk guru dan siswa. Adapun angket bagian 1 berisi beberapa pertanyaan yang diajukan kepada guru dan siswa sebelum pembelajaran hidrolisis sedangkan angket bagian 2 berisi beberapa pertanyaan yang diajukan kepada siswa dan guru setelah pembelajaran hidrolisis.

2. Lembar observasi

Lembar observasi berisi pengamatan ketika siswa sedang melakukan praktikum.

3. Wawancara

Wawancara yang dilakukan kepada guru. Hal ini dilakukan bertujuan sebagai pelengkap data yang sudah diperoleh di angket dan lembar observasi.

F. Teknik Pengolahan Data

Setelah didapatkan data hasil penelitian maka peneliti melakukan pengolahan data agar didapat hasil yang dapat menjawab permasalahan yang telah diangkat dalam penelitian. Adapun rincian kegiatan dalam mengolah data adalah sebagai berikut:

- a. Pemeriksaan adalah proses memeriksa data hasil penelitian dari angket, lembar observasi dan wawancara. Kegiatan pemeriksaan ini dilakukan dengan teliti agar hasil penelitian yang akan dibahas dalam pembahasan tidak mengalami kekeliruan sehingga dapat menjawab permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini.
- b. Koding dan perhitungan adalah kegiatan untuk mengklasifikasikan jawaban-jawaban responden kepada kategori yang telah ditentukan. Selanjutnya mengkonversikan hasil data penelitian, jika data tersebut berupa deskripsi ataupun form ceklis. Data tersebut dikonversikan kepada skala angka yang telah ditentukan. Dalam hal ini, peneliti menggunakan skala Likert. Setelah dikonversikan pada skala, data tersebut dikonversikan lagi ke dalam bentuk persentase untuk mengetahui sejauh mana jawaban yang diharapkan ada pada responden.
- c. Penjabaran atau kegiatan merinci hasil data yang telah diperoleh. Kegiatan ini dilakukan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan olahan data berupa angka ke dalam tulisan untuk menggambarkan makna angka tersebut pada penelitian ini.

