

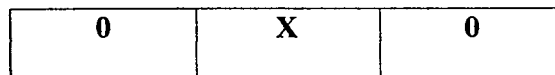
BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan gabungan studi teoritik dan kuasi eksperimen. Studi teoritik khususnya dalam bentuk studi pustaka, pengembangan model pembelajaran, dan pembuatan multimedia. Sedangkan studi kuasi eksperimen dalam bentuk pelaksanaan model pembelajaran.

Untuk studi kuasi eksperimen, terlebih dahulu dibuat perangkat model pembelajaran inkuiri larutan penyangga, petunjuk praktikum dan multimedia yang akan mendukung implementasi model pembelajaran. Desain penelitian yang digunakan adalah *Pre-test and Post-test One Group Design*. Di dalamnya terdapat langkah-langkah yang menunjukkan suatu urutan kegiatan penelitian, yaitu pretes (O), perlakuan (X), dan postes (O):



O adalah pretes dan postes yang berfungsi untuk mengukur kompetensi aspek kognitif awal dan akhir siswa sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data pretes dan postes sama yaitu soal tes Larutan Penyangga. X adalah perlakuan berupa penerapan model pembelajaran inkuiri Larutan Penyangga yang didukung oleh penggunaan multimedia. Multimedia digunakan sebagai media pembelajaran



dalam penerapan model pembelajaran ini. Perlakuan dilaksanakan selama 6 pertemuan untuk mengupayakan pengembangan kompetensi siswa secara optimal.

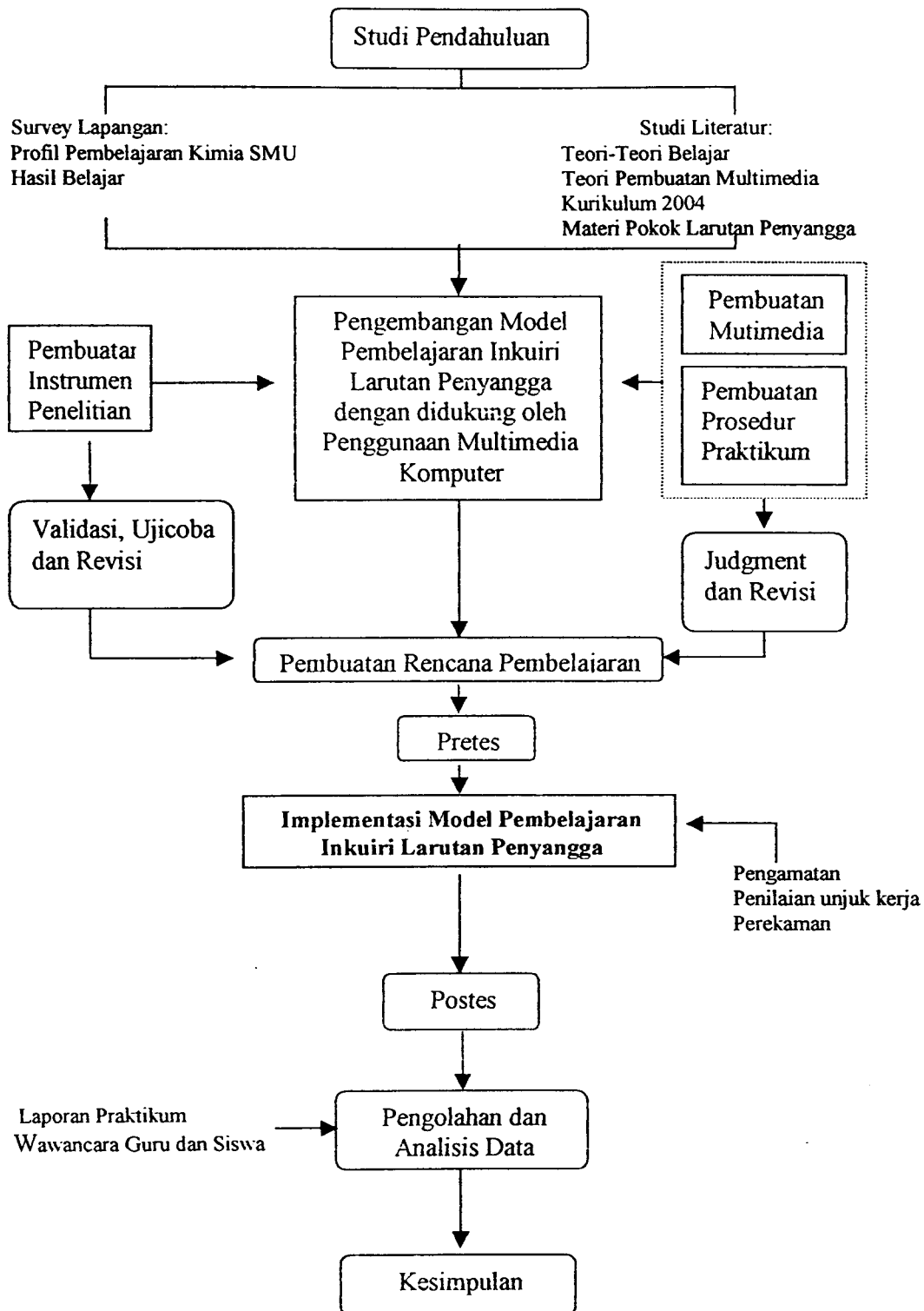
Alur penelitian yang dilakukan dapat dijelaskan sebagai berikut:

Rancangan multimedia dan model pembelajaran inkuiri larutan penyangga diperoleh setelah melakukan studi pendahuluan yang meliputi survey lapangan dan studi literatur. Survey lapangan dilakukan bertujuan untuk mengetahui profil pembelajaran kimia SMU dan hasil belajar siswa pada kenyataannya, dengan diterapkannya kurikulum 2004. Sedangkan studi literturnya meliputi studi mengenai teori-teori belajar, teori pembuatan multimedia, kurikulum 2004, dan materi pokok Larutan Penyangga. Adapun penetapan materi pokok kajian dipilih setelah melakukan analisis terhadap materi-materi Kimia dalam Kurikulum 2004. Menarik untuk memilih Larutan penyangga, mengingat materi ini pada kurikulum 1994 suplemen 1999 diberikan di kelas 3, namun pada kurikulum 2004 diberikan di kelas 2 (XI). Karakteristik materi ini memungkinkan untuk dibuat multimedia pembelajaran pada bagian tertentu di samping memungkinkannya pula dilakukan praktikum sehingga kompetensi siswa sebagaimana yang digariskan oleh kurikulum dapat dimungkinkan untuk diupayakan optimal. Kompetensi siswa ini merupakan hasil belajar yang dapat ditunjukkan siswa yang meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotor.

Model pembelajaran inkuiri larutan penyangga dikembangkan berdasarkan analisis konsep dan materi larutan penyangga, serta analisis indikator kompetensi. Untuk mendukung model pembelajaran tersebut, terlebih dahulu dibuat desain multimedia dan prosedur praktikum. Desain multimedia dan prosedur praktikum

yang dihasilkan kemudian di-*judgment* oleh pembimbing dan pakar Multimedia kemudian direvisi pada bagian yang kurang. Disamping itu dibuat juga perangkat instrumen yang diperlukan untuk menjaring data penelitian. Instrumen penelitian selanjutnya divalidasi dengan melakukan ujicoba instrumen di kelas yang berbeda pada sekolah yang sama dengan lokasi penelitian. Hasil uji instrumen kemudian dianalisis. Soal tes yang jelek dibuang, yang baik digunakan, dan yang kurang baik direvisi. Dari model pembelajaran yang telah dikembangkan secara keseluruhan, kemudian dibuat silabus hasil pengembangan dan rencana pembelajaran (RP).

Sebelum model pembelajaran diimplementasikan, siswa diberi pretes terlebih dahulu. Pada implementasi penggunaan multimedia dalam model pembelajaran inkuiri larutan penyangga, dilakukan pengamatan, penilaian unjuk kerja, dan perekaman. Setelah implementasi model pembelajaran, siswa mengumpulkan laporan praktikum dan diberi postes. Wawancara guru dan siswa dilakukan setelah pelaksanaan postes. Dari serangkaian kegiatan tersebut, diperoleh data penelitian. Selanjutnya data tersebut diolah dan dianalisis kemudian disimpulkan. Penelitian ini menghasilkan model pembelajaran inkuiri larutan penyangga berbasis praktikum, multimedia larutan penyangga, kompetensi siswa, dan rencana pembelajaran serta penilaian kompetensi. Alur penelitian disampaikan dalam bentuk diagram 3 .1.



Gambar 3.1. Diagram Alur Penelitian

B. Lokasi dan Subyek Penelitian

Penelitian dilaksanakan di salah satu SMA Negeri kota Bandung yang merupakan salah satu SMA favorit dengan fasilitas belajar yang memadai. Kurikulum 2004 sudah diterapkan sejak tahun pelajaran 2003-2004 di sekolah tersebut, sehingga pada tahun pelajaran 2004-2005 sudah menghasilkan siswa kelas XI. Dengan demikian, pemilihan tempat ini dilakukan secara purposif.

Siswa yang menjadi subyek penelitian adalah siswa kelas XI sebanyak 1 kelas, yaitu berjumlah 48 orang, yang ditentukan berdasarkan sampling seadanya melalui penunjukkan guru setempat. Pada saat pelaksanaan pretes maupun postes, seluruh siswa hadir.

C. Prosedur Penelitian

Penelitian melalui tiga tahap berikut:

1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini dilakukan kegiatan:

- a. penyusunan proposal penelitian.
- b. seminar proposal.
- c. perbaikan proposal hasil seminar.
- d. analisis konsep Larutan Penyangga dan pembuatan peta konsep.
- e. analisis indikator kompetensi.
- f. pembuatan instrumen penelitian.
- g. membuat multimedia dan pembuatan prosedur praktikum
- h. pengembangan model pembelajaran inkuiri Larutan Penyangga.

- i. pembuatan silabus dan rencana pelajaran.
- j. uji coba instrumen penelitian, validasi dan revisi.
- k. pengurusan surat ijin penelitian dan penentuan lokasi penelitian.
- l. permohonan ijin penelitian pada sekolah yang dituju dan menghubungi guru mata pelajaran kimia.
- m. penentuan kelas penelitian.
- n. pembiasaan kehadiran peneliti.

2. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan penelitian berlangsung selama 3 minggu, yaitu dari tanggal 9 Mei 2005 hingga tanggal 3 Juni 2005. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah:

- a. memberikan pretes berupa tes tertulis untuk mengetahui kompetensi awal siswa pada aspek kognitif.
- b. melaksanakan proses pembelajaran sebagai implementasi penggunaan multimedia pada model pembelajaran inkuiri Larutan Penyangga. Pembelajaran dilakukan oleh peneliti, sedangkan guru bertindak sebagai salah satu pengamat.
- c. memberikan postes berupa tes tertulis untuk mengetahui kompetensi akhir siswa pada aspek kognitif.
- d. pengisian angket siswa dan wawancara guru.
- e. pengurusan surat keterangan telah melaksanakan penelitian pada sekolah yang diteliti

Serangkaian pelaksanaan penelitian, disajikan dalam bentuk tabel 3.1.

Tabel 3.1 Pelaksanaan Penelitian

Pertemuan ke	Hari, tanggal	Kegiatan
1	Kamis, 12 Mei 2005	Pretes
2	Jum'at, 13 Mei 2005	Pembelajaran materi sifat larutan penyangga
3	Senin, 16 Mei 2005	Pembelajaran materi sifat larutan penyangga
4	Kamis, 19 Mei 2005	Pembelajaran materi prinsip kerja Larutan Penyangga
5	Jum'at, 20 Mei 2005	Pembelajaran materi perhitungan pH Larutan Penyangga
6	Senin, 30 Mei 2005	Pembelajaran materi perhitungan pH Larutan Penyangga
7	Kamis, 2 Juni 2005	Pembelajaran materi peranan Larutan Penyangga
8	Jum'at, 3 Juni 2005	Postes, wawancara siswa dan wawancara guru

c. Tahap Penyelesaian

Pada tahap ini dilakukan kegiatan:

- a. pengumpulan data hasil penelitian.
- b. pengolahan data hasil penelitian.
- c. analisis data hasil penelitian.
- d. penyimpulan hasil penelitian.
- e. penulisan laporan hasil penelitian dalam draft tesis.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi soal tes hasil belajar aspek kognitif, format pengamatan sikap ilmiah, format penilaian unjuk kerja, lembar kegiatan siswa, dan pedoman wawancara. Uraianya dijelaskan sebagai berikut:

1. Soal tes hasil belajar aspek kognitif

Soal tes hasil belajar aspek kognitif dikerjakan oleh siswa sebelum dan setelah pembelajaran. Instrumen ini digunakan untuk menjangkau data mengenai kompetensi siswa pada aspek kognitif sebelum dan setelah pembelajaran. Soal tes dibuat berdasarkan kisi-kisi soal sesuai materi pokok Larutan Penyangga yang digariskan dalam Kurikulum 2004 pada kelas XI semester genap.

Bentuk soal tes berupa uraian obyektif dengan jumlah soal sebanyak 6 butir soal, dengan kisi-kisi berdasarkan materi seperti tampak pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Kisi-kisi Soal Berdasarkan Materi

No	Materi	Nomor Soal
1	Sifat larutan penyangga	1 dan 5
2	Prinsip kerja larutan penyangga	2
3	Perhitungan pH larutan penyangga asam	3
4	Perhitungan pH larutan penyangga basa	4
5	Peranan larutan penyangga	6

Setiap nomor dari soal tes tersebut terdiri dari beberapa sub pertanyaan yang bertujuan membantu siswa melewati langkah-langkah penyelesaian soal tes tersebut. Total soal berjumlah 23, dengan rincian:

Soal nomor 1: 2 sub pertanyaan

Soal nomor 2: 2a: 3 sub pertanyaan

2b: 3 sub pertanyaan

Soal nomor 3: 5 sub pertanyaan

Soal nomor 4: 6 sub pertanyaan

Soal nomor 5: 2 sub pertanyaan

Soal nomor 6: 2 sub pertanyaan

2. Format Pengamatan Sikap ilmiah

Format pengamatan sikap ilmiah disusun untuk mengukur kompetensi siswa pada domain afektif. Instrumen ini disusun berdasarkan indikator operasional sikap ilmiah sebagaimana digariskan dalam kurikulum 2004 dan merujuk pada contoh-contoh format yang terdapat dalam pedoman khusus pengembangan silabus dan penilaian.

Pengembangan indikator kompetensi aspek afektif disesuaikan dengan karakteristik materi Larutan Penyangga. Indikator kompetensi yang diteliti meliputi: a) bekerjasama dalam memecahkan masalah, b) teliti, cermat, akurat, c) melakukan kegiatan kepedulian lingkungan dan d) kejujuran.

3. Format Skala Penilaian Unjuk Kerja

Format skala penilaian unjuk kerja digunakan untuk mengukur kompetensi siswa yang berhubungan dengan praktikum di laboratorium yaitu yang terkait dengan kompetensi pada aspek psikomotor berupa ketrampilan laboratorium.

Format ini disusun berdasarkan indikator operasional terkait, meliputi: a) perencanaan, b) mengukur volume larutan, c) mengukur pH larutan, d) menjaga kebersihan alat dan tempat kerja, e) bekerjasama antar anggota kelompok.

4. Lembar Kegiatan Siswa

Pada kegiatan praktikum, siswa diberi panduan berupa Lembar kegiatan siswa (LKS). LKS disusun untuk membekali siswa dalam pembelajaran inkuiri. Berdasarkan data yang dicatat siswa dalam LKS, selanjutnya secara individual siswa menyusun laporan praktikum yang ditulis tangan.

5. Format Penilaian Laporan Praktikum

Laporan praktikum berguna untuk mengukur kompetensi siswa aspek psikomotor dalam aspek ketrampilan komunikasi.

Indikator ketrampilan komunikasi yang diteliti meliputi mengkomunikasikan: a) tujuan praktikum, b) dasar teori, c) alat, d) bahan, e) gambar cara kerja, f) prosedur praktikum, g) data hasil pengamatan, h) interpretasikan data, i) analisis data, j) menarik menyimpulkan, k) daftar pustaka.

6. Pedoman wawancara

Wawancara sangat efektif untuk menggali informasi yang berada dalam benak dan hati. Pedoman wawancara berisi pertanyaan-pertanyaan yang diajukan kepada guru dan siswa untuk mengetahui tanggapan guru dan siswa terhadap model pembelajaran. Tanggapan guru dan siswa yang terjaring, akan menjawab pertanyaan penelitian kelima.

Dengan demikian, secara keseluruhan instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dapat ditampilkan dalam bentuk tabel berikut:

Tabel 3.3 Instrumen Penelitian berdasarkan Pertanyaan Penelitian

No	Pertanyaan penelitian nomor	Jenis Data	Instrumen
1	1	Karakteristik model pembelajaran	Format analisis konsep Larutan Penyangga, perekaman dan catatan lapangan
2	2	Kompetensi siswa aspek kognitif	Soal tes hasil belajar aspek kognitif
3	3	Kompetensi siswa aspek afektif	Format pengamatan sikap ilmiah, perekaman dan catatan lapangan
4	4	Kompetensi siswa aspek psikomotor	Format skala penilaian unjuk kerja, format penilaian laporan praktikum dan catatan lapangan
5	5	Tanggapan siswa dan guru tentang model pembelajaran	Pedoman wawancara, dan catatan lapangan

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 3.4 Teknik Pengumpulan Data Berdasarkan Jenis Data.

No	Jenis Data	Teknik Pengumpulan Data	Keterangan
1.	1. Kompetensi Siswa		
	a. Aspek Kognitif	Tes hasil belajar aspek kognitif	Dilakukan sebelum dan setelah pembelajaran
	b. Aspek Afektif	Pengamatan sikap ilmiah	Dilakukan pada saat pembelajaran
	c. Aspek Psikomotor	Laporan praktikum	Dilakukan setelah pembelajaran
		Penilaian unjuk kerja	Dilakukan pada saat pembelajaran
2. Tanggapan mengenai model pembelajaran	Wawancara siswa	Dilakukan setelah pembelajaran	
2.	Tanggapan mengenai model pembelajaran	Wawancara guru	Dilakukan setelah pembelajaran
3.	Karakteristik model	Analisis konsep Larutan Penyangga	Dilakukan sebelum pembelajaran
		Perekaman, dan catatan lapangan	Dilakukan pada saat pembelajaran

F. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Agar mendapatkan instrumen yang memadai, sebelum digunakan terlebih dahulu dilakukan uji validasi. Format pengamatan sikap ilmiah, format skala penilaian unjuk kerja, lembar kegiatan siswa, format penilaian laporan praktikum, dan pedoman wawancara, divalidasi dengan judgment oleh pakar pendidikan (pembimbing) dan direvisi pada bagian-bagian tertentu sesuai hasil judgement.

Multimedia Larutan Penyangga yang dibuat, sebelum digunakan terlebih dahulu divalidasi dengan judgment oleh pakar multimedia pendidikan dan direvisi pada bagian-bagian tertentu sesuai hasil judgement.

Soal tes hasil belajar aspek kognitif terlebih dahulu diujicobakan, untuk mengetahui validitas dan reliabilitasnya. Uji coba dilakukan di sekolah yang sama tetapi pada kelas yang berbeda di kelas XI yang telah mendapatkan pembelajaran materi pokok Larutan Penyangga. Setiap jawaban siswa diberi skor pada setiap sub jawaban tiap nomor soal yang bersangkutan dengan ketentuan:

Skor 2, untuk jawaban benar dan tepat.

Skor 1, untuk jawaban kurang benar/ kurang tepat.

Skor 0, untuk jawaban salah atau tidak diisi.

Data yang dihasilkan dari uji coba kemudian diolah dengan bantuan Program SPSS versi 12 dan dianalisis dengan teknik analisis Cronbach alpha. Deskripsi yang dihasilkan dari teknik analisis ini sekaligus dapat mengetahui validitas, reliabilitas dan daya pembeda. Harga koefisien reliabilitas yang didapat kemudian diinterpretasi untuk mengetahui taraf keterpercayaan atau konsistensi hasil ukur soal tes tersebut. Pada umumnya, reliabilitas telah dianggap memuaskan bila koefisien reliabilitasnya mencapai minimal $r_{xx'} = 0,900$. Harga koefisien korelasi (koefisien validitas) item soal terhadap item keseluruhan diinterpretasi untuk mengetahui validitas dan daya pembeda butir soal. Tingginya koefisien validitas yang dianggap memuaskan tidak ada ketentuan baku, bahkan Cronbach sendiri mengatakan, "yang tertinggi yang dapat anda peroleh" (Cronbach, dalam Saifuddin: 2002). Dikatakannya, bahwa harga koefisien yang berkisar antara 0,3 sampai 0,5 telah dapat memberikan kontribusi yang baik. Butir soal yang kurang baik masih bisa digunakan dengan perbaikan redaksi kalimat agar menjadi lebih jelas. Sebelum digunakan, soal tes aspek kognitif terlebih

dahulu diujicobakan (soal ujicoba terlampir). Data hasil ujicoba dan deskripsi hasil analisis data dengan program SPSS versi 12 terlampir. Hasil analisis dengan teknik analisis Cronbach alpha menunjukkan bahwa koefisien realibilitas soal tes (instrumen) adalah 0,932. Taraf keterpercayaan atau konsistensi hasil ukur soal tes tergolong tinggi dan memuaskan (Saifuddin: 2002). Harga tersebut menunjukkan, bahwa perbedaan (variasi) yang tampak pada skor skala tersebut mampu mencerminkan 93,2 % dari variasi yang terjadi pada skor murni kelompok subyek yang bersangkutan dan hanya 7,8 % dari perbedaan skor yang nampak disebabkan oleh variasi eror atau kesalahan pengukuran tersebut.

Parameter daya beda item dilihat dari harga koefisien korelasi item-total yang dihasilkan dari deskripsi uji validitas butir soal. Dari sejumlah 23 butir soal, diperoleh harga koefisien korelasi pada umumnya dalam kisaran antara 0,552 – 0,756, yang menunjukkan daya beda item baik/memuaskan (dapat diterima), kecuali pada butir soal no 1 (sebesar 0,361), pada butir soal nomor 5a (sebesar 0,280) dan butir soal no. 6a (sebesar 0,211). Pada ketiga butir soal yang memiliki daya beda rendah ini (kurang dari 0,30), butir soal masih bisa digunakan dengan terlebih dahulu direvisi. Namun bila harga r_{ik} di bawah 0,20 sangat tidak disarankan untuk direvisi (soal harus dibuang) (Saifuddin: 2002). Hasil revisi ketiga soal tersebut digunakan kembali dalam soal tes untuk menjaring data pretes dan data postes (soal hasil revisi terlampir). Secara keseluruhan, validitas butir soal tergolong tinggi. Korelasi antar butir soal dalam matriks, selengkapnya dilampirkan.

Selanjutnya, instrumen digunakan untuk menjaring data sesuai dengan jenis data yang dihasilkannya. Teknik pengolahan dan analisis data menurut pertanyaan penelitian dijelaskan sebagai berikut:

Pertanyaan penelitian 1

Untuk mengetahui bagaimana karakteristik model pembelajaran inkuiri Larutan Penyangga yang didukung oleh penggunaan multimedia, terlebih dahulu dibuat model pembelajarannya itu sendiri. Model pembelajaran yang dikembangkan menggunakan proses pembelajaran berbasis kompetensi dalam siklus belajar (Arifin: 2005) dan model latihan inkuiri (Joyce dan Weil, 1972). Model pembelajaran dikembangkan berdasarkan hasil analisis terhadap konsep-konsep dalam materi pokok Larutan Penyangga yang menghasilkan label konsep, definisi konsep, jenis konsep, atribut konsep, kedudukan konsep, dan contoh konsep dari materi pokok Larutan Penyangga; analisis terhadap silabus dan sistem penilaian, serta analisis terhadap multimedia yang digunakan.

Pertanyaan penelitian 2

Untuk mengetahui bagaimana peningkatan kompetensi aspek kognitif siswa dengan penggunaan multimedia pada model pembelajaran inkuiri Larutan Penyangga, jawabannya diperoleh dengan melihat perbedaan rerata skor pretes dan skor postes siswa. Data skor pretes dan skor postes siswa dapat diolah dengan bantuan Program SPSS *for windows* versi 12 untuk uji rerata dua peubah. Pengujian rerata ini untuk melihat apakah ada perbedaan antara kompetensi aspek kognitif siswa sebelum pembelajaran dan kompetensi aspek kognitif siswa sesudah pembelajaran. Untuk mengetahui apakah peningkatannya signifikan,



maka data tersebut diuji dengan uji t jika datanya berdistribusi normal dan homogen, jika tidak maka digunakan uji statistik nonparametrik dengan uji

Wilcoxon (Ruseffendi: 1999). Perumusan hipotesis statistiknya:

H_0 = tidak ada perbedaan rerata skor pretes dan skor postes siswa.

$$H_0; \mu_{pretes} = \mu_{postes}$$

H_1 = ada perbedaan rerata skor pretes dan skor postes siswa.

$$H_1; \mu_{pretes} \neq \mu_{postes}$$

Deskripsi dari hasil analisis ini kemudian dinarasikan dan disimpulkan.

Selain itu, untuk mengetahui berapa besar peningkatan kompetensi aspek kognitif siswa, dilakukan pengolahan data gain untuk menghasilkan gain ternormalisasi dari masing-masing siswa dengan menggunakan rumus yang dikembangkan oleh Hake (Meltzer: 2002) sebagai berikut:

$$N\text{-gain } (g) = \frac{\text{skorpostes} - \text{skorpretes}}{\text{skormaksimum} - \text{skorpretes}}$$

Tingkat perolehan gain ternormalisasi dikategorikan sebagai berikut:

$N\text{-g} \leq 0,30$: rendah

$0,30 < N\text{-g} \leq 0,70$: sedang

$N\text{-g} > 0,70$: tinggi

Hasil pengolahan tersebut kemudian dianalisis dengan persentase setiap kategori indek gain kemudian dinarasikan dan disimpulkan.

Untuk mengetahui apakah ada perbedaan kompetensi aspek kognitif siswa pada kelima materi Larutan Penyangga yang diteliti, analisisnya dilakukan dengan uji Kruskal Wallis, yaitu uji statistik untuk membedakan rerata dari tiga kelompok

atau lebih. Uji Kruskal Wallis ini dipilih, karena berdasarkan hasil pengolahan data pre-postes (Lampiran 2.11), didapat bahwa data pretes berdistribusi tidak normal. Disamping itu uji ini lebih aman digunakan, karena tidak memerlukan asumsi bahwa distribusi induknya normal dan variansinya sama (Ruseffendi: 1998). Pengolahan data skor postes antar kelompok materi ini dilakukan dengan bantuan Program SPSS *for windows* versi 12. Perumusan hipotesis statistiknya:

H_0 = tidak ada perbedaan kompetensi aspek kognitif siswa pada kelima materi Larutan Penyangga yang diteliti

$$H_0; \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4 = \mu_5$$

H_1 = ada perbedaan kompetensi aspek kognitif siswa pada kelima materi Larutan Penyangga yang diteliti

Deskripsi dari hasil analisis ini kemudian dinarasikan dan disimpulkan.

Pertanyaan penelitian 3

Untuk mengetahui kompetensi aspek afektif manakah yang lebih dikembangkan dengan model pembelajaran inkuiri Larutan Penyangga, terlebih dahulu dilakukan pengolahan dan analisa terhadap data penilaian sikap ilmiah siswa berdasarkan hasil pengamatan selama implementasi model pembelajaran (format penilaian terlampir pada lampiran 3.1).

Setiap item indikator operasional dari aspek sikap ilmiah, dinilai dengan standar penilaian seperti tertera pada tabel 3.6. Skor yang diperoleh kemudian dipersentasekan dalam setiap aspek yang dinilai kemudian dinarasikan.

Tabel 3.6 Standar Penilaian
Kompetensi Aspek Afektif dan Aspek Psikomotor

Keterangan	Nilai
Dilakukan dengan baik/ benar	2
Dilakukan kurang baik kurang benar	1
Tidak dilakukan	0

Pertanyaan penelitian 4

Untuk mengetahui apakah penggunaan multimedia pada model pembelajaran inkuiri Larutan Penyangga mengembangkan kompetensi aspek psikomotorik siswa, didasarkan pada:

- a. Data ketrampilan laboratorium siswa yang diperoleh dari penilaian unjuk kerja (format terlampir pada lampiran 3.3) selama kegiatan praktikum pada implementasi model pembelajaran. Setiap item indikator operasional dari aspek ketrampilan laboratorium, dinilai dengan standar penilaian seperti tertera pada tabel 3.6. Skor yang diperoleh kemudian dipersentasekan dalam setiap aspek yang dinilai kemudian dinarasikan.
- b. Data ketrampilan berkomunikasi yang diperoleh dari penilaian laporan praktikum (format terlampir pada lampiran 3.5) setelah implementasi model pembelajaran. Setiap item indikator operasional dari aspek ketrampilan berkomunikasi, dinilai dengan standar penilaian seperti tertera pada tabel 3.6. Skor yang diperoleh kemudian dipersentasekan dalam setiap aspek yang dinilai kemudian dinarasikan.

Pertanyaan penelitian 5

Untuk mengetahui bagaimanakah tanggapan siswa dan guru terhadap penggunaan multimedia dalam model pembelajaran inkuiri Larutan Penyangga berbasis praktikum dan terhadap model pembelajarannya itu sendiri, jawabannya diperoleh dari analisis terhadap hasil wawancara dengan beberapa orang siswa dan wawancara dengan guru (pedoman wawancara terlampir pada lampiran 3.6 dan 3.7).

