

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah suatu cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data-data penelitiannya. Tujuannya agar peneliti mendapatkan suatu gambaran yang jelas dan pelaksanaan penelitian terpola dengan baik. Seperti dikemukakan oleh Arikunto (1995 : 153), bahwa : “Metode merupakan cara yang tidak diwujudkan dalam bentuk benda. Metode hanya dapat ditunjang pelaksanaannya”.

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengungkap keberhasilan penerapan perkuliahan dengan menggunakan LCD sebagai media pengajaran dalam mata kuliah RAB Jurusan Pendidikan Teknik Sipil. Karena tujuannya untuk melihat keberhasilan penerapan sebuah metode perkuliahan, dan diperlukan adanya pembandingan atau kontrol untuk melihat keberhasilan metode tersebut.

Maka pada pelaksanaan penelitian ini, kelompok eksperimen dilakukan perkuliahan dengan menggunakan LCD. Kelas pembandingan atau kelas kontrol dengan menggunakan metode yang biasa diterapkan yaitu metode ceramah. Dengan demikian penelitiannya disebut *penelitian eksperimen*. Tetapi dalam penelitian ini bukan merupakan eksperimen murni melainkan penelitian dengan metode *kuasi eksperimen*. Metode eksperimen ini dilakukan untuk menghindari akibat dari faktor psikologis kelompok sampel. Metode ini dalam pelaksanaannya tidak menggunakan pengelompokan secara acak atau

random. Hal ini selaras dengan yang diungkapkan oleh Ali (1993 : 140), bahwa :
 “Kuasi eksperimen hampir mirip dengan eksperimen yang sebenarnya, perbedaannya terletak pada penugasan subjek yaitu pada pada kuasi eksperimen tidak diperlukan penugasan acak (penugasan random) melainkan dengan menggunakan kelompok-kelompok yang sudah ada (*intact group*)”.

Hipotesis menyatakan harapan atau praduga yang nantinya merupakan penemuan yang akan dihasilkan dari perubahan yang dibuat peneliti.

Menurut Sudjana N (2004 : 19) mengenai ciri-ciri metode eksperimen, bahwa :

Penelitian eksperimen yang sederhana mengandung 3 ciri pokok, yaitu :

1. Adanya variabel bebas yang dimanipulasikan
2. Adanya pengendalian atau pengontrolan semua variabel lain kecuali variabel bebas.
3. Ada pengamatan atau pengukuran terhadap variabel terikat sebagai efek variabel bebas.

Menurut Nazir (1988 : 75), bahwa :

Perbedaan pokok metode deskriptif dengan metode eksperimen adalah pada bagan berikut :

*Tabel 3.1
 Perbedaan Pokok Metode Deskriptif dengan Metode Eksperimen
 Menurut Moh Nazir (1988 : 75)*

Metode Deskriptif	Metode Eksperimen
<ul style="list-style-type: none"> - Tidak terdapat kontrol - Variabel yang diteliti berada dalam keadaan sebagaimana adanya. - Objek bersifat <i>ex post facto</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Terdapat kontrol (manipulasi fisik : penggunaan alat dan cara, ataupun kontrol dengan cara mengadakan seleksi terhadap materi maupun objek penelitian) - Peneliti melakukan manipulasi terhadap variabel - Objek diatur lebih dahulu untuk diadakan perlakuan-perlakuan

3.2 Variabel dan Paradigma Penelitian

3.2.1 Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini variabel dibagi menjadi dua kategori utama, yaitu variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*). Variabel bebas adalah variabel perlakuan atau sengaja dimanipulasi untuk mengetahui intensitasnya atau pengaruhnya terhadap variabel terikat. Variabel terikat adalah variabel yang timbul akibat variabel bebas. Berdasarkan uraian di atas dan sesuai dengan perumusan masalah, dapat ditetapkan bahwa :

a. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian adalah tingkat pemahaman mahasiswa pada kelompok eksperimen yang menggunakan LCD sebagai media pengajaran (X_1).

Variabel bebas dalam penelitian adalah tingkat pemahaman mahasiswa kelompok kontrol yang menggunakan perkuliahan konvensional (X_2) sebagai pembanding atau kontrol bagi metode eksperimen.

b. Variabel Terikat (Y)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah tingkat pemahaman mahasiswa terhadap mata kuliah RAB Jurusan Pendidikan Teknik Sipil FPTK UPI (Y).

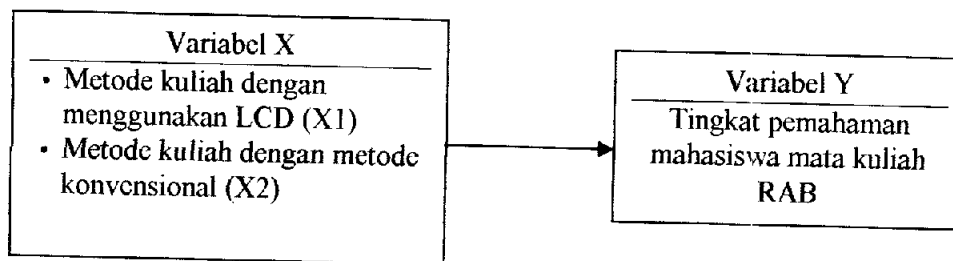
3.2.2 Paradigma Penelitian

Paradigma penelitian dibuat untuk memperjelas langkah, alur dan rancangan penelitian, yang diperjelas dengan kerangka penelitian sebagai tahapan kegiatan penelitian secara keseluruhan.

Dalam penelitian ini, paradigma akan disajikan oleh penulis dalam bentuk bagan yang dapat dilihat di halaman selanjutnya.

HUBUNGAN ANTAR VARIABEL

Tabel 3.2
Hubungan Antar Variabel



Kelompok	Perlakuan Variabel Bebas (Perkuliahan)	Pasca Tes / Variabel Terikat (Tingkat Pemahaman)
E (Eksperimen)	Perkuliahan dengan LCD sebagai media pengajaran dosen (X ₁)	X ₁ Y
C (Control)	Perkuliahan konvensional (X ₂)	X ₂ Y

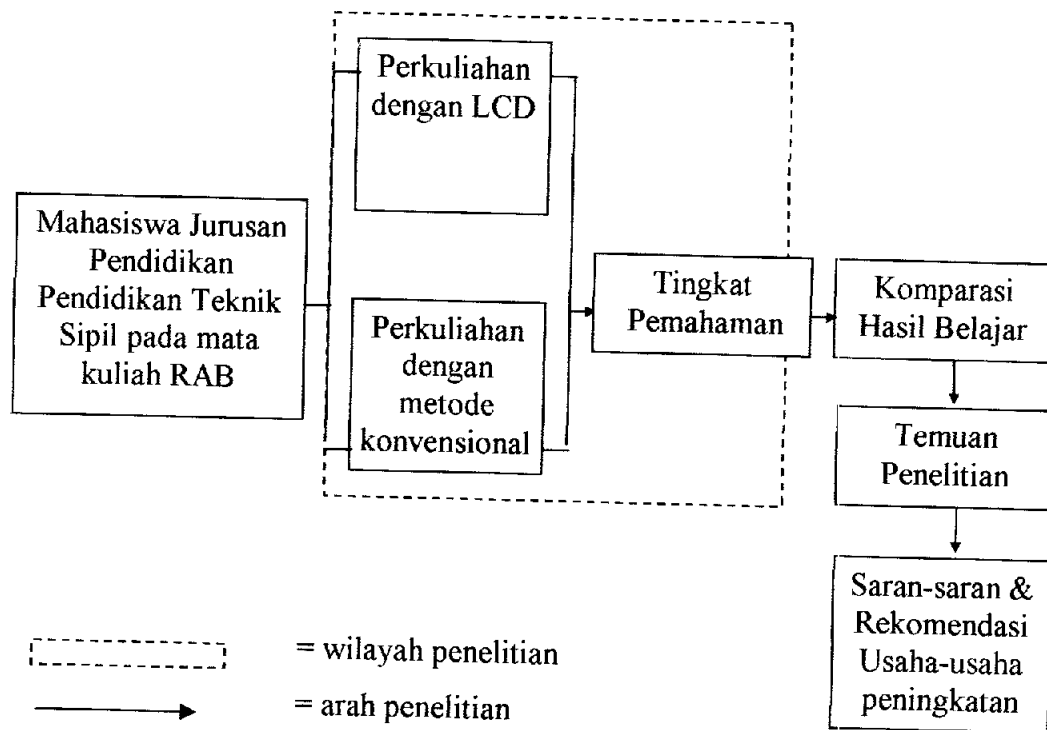
Keterangan :

X₁Y = Tingkat pemahaman kelompok Eksperimen

X₂Y = Tingkat pemahaman kelompok kontrol

PARADIGMA PENELITIAN

Pengaruh penggunaan LCD terhadap tingkat pemahaman mahasiswa pada mata kuliah RAB JPTS FPTK UPI



3.3 Data dan Sumber Data

3.3.1 Data

Data adalah hasil pencatatan peneliti, baik berupa angka atau keterangan yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun informasi, yang berupa hasil pengolahan data yang dipakai untuk suatu keperluan.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data langsung yang diperoleh dari hasil tes responden yang mampu menggambarkan sejauh mana pengaruh antara penggunaan LCD sebagai media pengajaran yang dipakai dosen dengan tingkat pemahaman mahasiswa pada mata kuliah Rencana Anggaran Biaya.

3.3.2 Sumber Data

Sumber data untuk penelitian ini adalah mahasiswa jurusan pendidikan teknik sipil FPTK - UPI yang mengontrak mata kuliah Rencana Anggaran Biaya sebanyak 46 orang mahasiswa yang kemudian dibagi menjadi dua kelompok menjadi 23 orang kelompok eksperimen dan 23 orang kelompok kontrol.

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Populasi dan sampel dalam suatu penelitian termasuk dalam sumber data. Populasi tidak terbatas jumlahnya, bahkan ada yang tidak dapat dihitung jumlah dan besarnya sehingga tidak mungkin diteliti. Oleh sebab itu, perlu dipilih sebagian saja asal memiliki sifat-sifat yang sama dengan populasinya. Sebagian subyek, gejala atau obyek yang ada pada populasi yang dinamakan sampel.

Arikunto (1993 : 102) mengemukakan : “Pengelompokan penelitian terdiri dari tiga kelompok yaitu penelitian populasi, penelitian sample dan penelitian kasus”.

Sehubungan dengan penelitian ini, maka diambil populasi mahasiswa program sipil jurusan pendidikan teknik bangunan FPTK - UPI yang mengontrak mata kuliah Rencana Anggaran Biaya, seperti yang tertera pada tabel berikut :

Tabel 3.3 Populasi Penelitian

No.	Populasi	Jumlah
1.	Angkatan 2001	2 Orang
2.	Angkatan 2002	2 Orang
3.	Angkatan 2003	29 Orang
4.	Angkatan 2004	38 Orang
5.	Angkatan 2005	46 Orang
Jumlah		117 Orang

*) JPTS FPTK UPI 2006

3.4.2 Sampel

Penelitian ini menerapkan teknik sampel yakni hanya mengikutsertakan sebagian yang dianggap memiliki sifat dan karakteristik yang sama dengan jumlah keseluruhan populasi. Menurut Arikunto (1998 : 120) : “Untuk sekedar ancer-ancer maka apabila subyeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika jumlah subyeknya besar dapat diambil antara 10 - 15% atau 20 - 25% atau lebih ...”.

Berdasarkan kondisi yang ada, maka penulis menetapkan sampel sebagai berikut :

*Tabel 3.4
Sampel Penelitian*

No.	Sampel	Jumlah
1.	Angkatan 2005 Kelompok Eksperimen	23 Orang
2.	Kelompok Kontrol	23 Orang
Jumlah		46 Orang

3.5 Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

3.5.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Observasi

Dilakukan untuk mendapatkan data dari siswa berupa pengamatan terhadap situasi belajar selama dalam penelitian.

Menurut Sudjana N (2001 : 109) pengertian observasi yaitu :

“Merupakan alat pengumpul data banyak digunakan untuk mengukur tingkah laku individu ataupun proses terjadinya suatu kegiatan yang dapat diamati baik dalam situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi buatan”.

Arikunto (1998 : 237) mengungkapkan pengertian observasi :

“Mengamati bukanlah sekedar menatap atau memperhatikan benda, kejadian atau pengamatan lewat mata. Menggunakan teknik interview, tes atau kuesioner, juga digolongkan sebagai mengamati”. Maka di dalam penelitian, observasi dapat dilakukan dengan dengan tes, kuesioner, rekaman gambar, rekaman suara.

Sedangkan menurut jenisnya, Sudjana N (2001 : 113) mengemukakan bahwa :

Ada tiga jenis observasi, yaitu :

- a. Observasi Langsung

Merupakan pengamatan yang dilakukan terhadap gejala atau proses yang terjadi dalam situasi yang sebenarnya dan langsung diamati oleh pengamat.

- b. Observasi Tidak Langsung (menggunakan alat)

Merupakan pengamatan yang dilakukan pengamatan dengan melalui perantara alat bantu.

c. Observasi Partisipasi

Pengamat memperlihatkan diri atau ikut serta dalam kegiatan yang dilaksanakan oleh individu atau kelompok yang diamati.

Menurut pengertian diatas, maka teknik observasi yang dilakukan dalam penelitian ini tergolong observasi langsung. Dengan observasi langsung, maka kemungkinan penyimpangan data siswa relatif kecil karena objek tidak dapat berbohong mengenai cara belajarnya.

2. Teknik Tes

Teknik pengumpulan data berupa tes adalah untuk mendapatkan data mengenai tingkat pemahaman yang dialami mahasiswa. Ini dimaksudkan untuk mengukur sejauh mana keberhasilan penerapan metode dengan media terhadap tingkat pemahaman mahasiswa. Tes yang dilakukan yaitu dengan memberikan penugasan hitungan yang disesuaikan dengan modul yang dibuat. Nilai tersebut dikumpulkan untuk selanjutnya pengumpulan data berupa tes ini akan dijadikan instrumen dalam penelitian.

Tes digunakan untuk mendapatkan data pemahaman mahasiswa tentang mata kuliah RAB, dilakukan dengan cara menyebarkan instrumen jenis tes pilihan ganda dengan lima alternatif jawaban. Tes objektif ini diberikan kepada 46 orang yang merupakan sampel penelitian. Pada soal-soal bentuk objektif skor untuk tiap item biasanya diberikan nilai 1 untuk item yang dijawab benar dan 0 untuk item yang dijawab salah. Sedangkan skor total merupakan jumlah dari seluruh jawaban yang benar.

3. Studi Pustaka

Yaitu pengumpulan data-data melalui buku-buku yang berhubungan dengan objek penelitian untuk dijadikan sumber.

4. Dokumentasi

Dilakukan untuk mendokumentasikan kegiatan dalam proses penerapan metode pembelajaran dengan menggunakan media dalam pembelajaran mata kuliah RAB sebagai bahan perbandingan antara metode pembelajaran yang tidak menggunakan media.

3.5.2 Instrumen Penelitian

Instrumen tes menurut Sudjana N (1989 : 100) dapat diartikan sebagai alat ukur yang diberikan kepada individu untuk mendapatkan jawaban-jawaban yang diharapkan, baik secara tertulis maupun secara lisan atau secara perbuatan (tes tulisan, lisan dan perbuatan).

Dalam penelitian ini tes digunakan sebagai alat mengumpulkan data untuk mengetahui seberapa tinggi pengaruh penggunaan LCD dengan tanpa media pada proses perkuliahan terhadap tingkat pemahaman mahasiswa (Y). Bentuk tes yang digunakan adalah berupa tes menghitung volume pekerjaan sebuah proyek rumah sederhana yang sebelumnya telah dilakukan *treatment* mengenai bahasan tersebut.

3.6 Analisis Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan harus memenuhi persyaratan validitas dan reliabilitas, hal ini bertujuan agar memperoleh data yang dapat dipercaya dan dapat dipertanggungjawabkan.

3.6.1 Uji Validitas Instrumen

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen (Arikunto, 2002 :144).

Untuk mengetahui tingkat validitas soal menggunakan rumus *Point Biserial Correlation*:

$$r_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

keterangan :

- r_{pbi} = koefisien korelasi *point biserial*
- M_p = Mean skor dari subjek-subjek yang menjawab betul item yang dicari korelasinya dengan tes.
- M_t = Mean skor total (skor rata-rata dari seluruh pengikat tes).
- S_t = Standar deviasi total
- p = proporsi subjek yang menjawab betul item tersebut
- q = $1 - p$

Setelah harga r untuk setiap item diketahui, kemudian cari taraf koefisien dengan uji t sebagai berikut :

$$t = r_{xy} \frac{\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}}$$

keterangan :

- r_{xy} = koefisien korelasi
- N = jumlah responden

Jika t hitung $>$ t tabel, maka dapat disimpulkan item tersebut signifikan pada taraf yang telah ditentukan yaitu pada taraf signifikan 0,05 dan 0,01. Di luar dari harga itu butir soal tes tidak valid.

3.6.2 Uji Reliabilitas Instrumen

Agar penelitian yang dilaksanakan dapat mengungkap data yang diperlukan dapat dipercaya, maka instrumen yang digunakan harus diuji reliabilitasnya dengan rumus *Spearman-Brown*. Penulis memilih dengan rumus *Spearman-Brown* karena dapat diperoleh dua indeks yaitu indeks korelasi yang menunjukkan hubungan antara dua belahan instrumen dan indeks reliabilitas soal.

Arikunto (1993 : 171) mengemukakan Rumus *Spearman-Brown*, yaitu :

$$r_{11} = \frac{2xr_{1/2|1/2}}{(1 + r_{1/2|1/2})}$$

keterangan :

r_{11} = reliabilitas instrumen

$r_{1/2|1/2}$ = r_{xy} yang disebutkan sebagai indeks korelasi antara dua belah instrumen.

Dengan :

$$r_{1/2|1/2} = \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

Jika sudah memperoleh angka reliabilitas kemudian dikonsultasikan harga tersebut dengan tabel *r product moment*. Instrumen akan reliabel apabila r hitung $>$ r tabel, hal itu menunjukkan bahwa instrumen ini reliabel pada taraf yang telah ditentukan yaitu 95% dan 99%.

3.6.3 Taraf Kesukaran Soal

Untuk menghitung taraf kesukaran soal, menjadi kategori mudah, sedang dan sukar, maka dipergunakan rumus yang ditawarkan oleh Sudjana N (1995 : 137).

$$I = \frac{B}{N} \quad (\text{Nana Sudjana, 1995 : 137})$$

Dimana :

I = Indeks Kesukaran

B = Banyaknya responden yang menjawab item dengan betul

N = Jumlah seluruh responden peserta tes

Menurut ketentuan, indeks kesukaran sering diklasifikasikan sebagai berikut :

Tabel 3.5
Klasifikasi Tingkat Kesukaran

Taraf Kesukaran	Kriteria
$0,10 < P \leq 0,30$	Soal Sukar
$0,30 < P \leq 0,70$	Soal Sedang
$0,70 < P \leq 1,00$	Soal Mudah

(Nana Sudjana, 1995 : 137)

3.6.4 Daya Pembeda Suatu Soal

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara mahasiswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan mahasiswa yang berkemampuan rendah. Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut Indeks Diskriminasi (D), indeks kesukaran tidak mengenal tanda negatif, tetapi pada indeks daya pembeda terdapat tanda negatif.

Untuk menentukan kelompok bawah dan kelompok atas dilakukan dengan cara melihat skor total masing-masing responden, yaitu dengan membagi dua sama banyak apabila respondennya kecil, tetapi apabila respondennya besar maka dapat diambil kedua kutubnya saja yaitu 27% skor teratas sebagai kelompok

atas (JA) dan 27% skor terbawah sebagai kelompok bawah (JB). Untuk lebih jelasnya bila dilihat pada persamaan di bawah ini :

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B \quad (\text{Suharsimi Arikunto, 1997 : 219})$$

Dimana :

- D = Daya pembeda
- J_A = Jumlah peserta kelompok atas
- J_B = Jumlah peserta kelompok bawah
- B_A = Jumlah peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar
- B_B = Jumlah peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar
- P_A = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab item dengan benar
- P_B = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab item dengan benar

Setelah harga indeks daya pembeda diperoleh kemudian dilakukan penafsiran terhadap klasifikasi indeks daya pembeda sebagai berikut :

Tabel 3.6

Klasifikasi Indeks Daya Pembeda

Taraf Kesukaran	Kriteria
D < 0,20	Jelek (<i>Poor</i>)
0,20 ≤ D < 0,40	Cukup (<i>Satisfactory</i>)
0,40 ≤ D < 0,70	Baik (<i>Good</i>)
0,70 ≤ D < 1,00	Baik Sekali (<i>Excellent</i>)

(Suharsimi Arikunto, 1997 : 214)

3.7 Teknik Analisis Data

Analisis data dengan maksud dipergunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian, memecahkan masalah pertanyaan dan sekaligus menguji hipotesis yang diturunkan. Dalam pengolahan dan penganalisaan data tersebut digunakan statistik. Pengolahan data yang dimaksud adalah pengubahan data kasar menjadi data halus, lebih bermakna. Sedangkan analisis yang dimaksud

adalah untuk menguji hipotesis penelitian. Dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Mengecek kelengkapan kuesioner yang telah diisi oleh responden.
2. Mengolah data dengan uji statistik.

3.7.1 Uji Normalitas

Menguji normalitas data yang didapat dengan menggunakan rumus :

$$\chi^2 = \frac{(fo - fh)}{fh}$$

Dimana : χ^2 = nilai Chi-kuadrat
fo = frekuensi hasil pengamatan
fh = frekuensi harapan (Sutrisno Hadi, 1984 : 317)

Kriteria pengujian menggunakan tabel distribusi Chi Kuadrat dan jika harga χ^2 hitung kurang dari χ^2 tabel pada taraf signifikansi 0,01 dan derajat kebebasan $n - 1$ maka distribusi skor adalah normal. Apabila data tidak berdistribusi normal, maka yang digunakan dalam pengujian hipotesis adalah statistik non parametris.

3.7.2 Uji Homogenitas

$$F = \frac{Vb}{Vk}$$

Vb = varians besar
Vk = varians kecil
dk₁ = n₁ - 1
dk₂ = n₂ - 1

Kedua kelompok dikatakan mempunyai variansi yang homogen jika

$F_{hitung} < F_{tabel}$ pada taraf signifikansi .

3.7.3 Uji t

Menjawab hipotesis penelitian dengan menggunakan uji perbedaan dua rata-rata atau uji-t. Terdapat beberapa pertimbangan dalam memilih rumus t-test, yaitu:

- Apakah rata-rata data itu dari dua sampel yang *related* atau tidak?
- Apakah rata-rata data tersebut anggotanya sama atau tidak?
- Apakah varians data tersebut homogen atau tidak?

Berdasarkan tiga hal tersebut di atas, maka Sugiyono (2004 : 135) mengemukakan beberapa petunjuk untuk memilih rumus t-test.

- Bila jumlah anggota sampel $n_1 = n_2$, dan varians homogen ($T_{12} = T_{22}$) maka dapat digunakan rumus t-test baik untuk *separated*, maupun *pooled varians*. Untuk melihat harga t-tabel digunakan rumus:

$$dk = n_1 + n_2 - 2$$

- Bila $n_1 \neq n_2$, varians homogen ($T_{12} = T_{22}$), dapat digunakan *pooled varians*. Untuk derajat kebebasannya dihitung:

$$dk = n_1 + n_2 - 2$$

- Bila $n_1 = n_2$, varians tidak homogen ($T_{12} \neq T_{22}$), dapat digunakan rumus *separated* dan *pooled varians*. Dengan derajat kebebasan dihitung:

$$dk = n_1 - 1 \text{ atau } n_2 - 1. \text{ Jadi } dk \text{ bukan } n_1 + n_2 - 2 \text{ (phopan, 1973)}$$

- Bila $n_1 \neq n_2$ dan varians tidak homogen ($T_{12} \neq T_{22}$) untuk ini digunakan t-test dengan *separated varians*. Harga t sebagai pengganti t-tabel dihitung dari selisih harga t-tabel dengan derajat kebebasan

dihitung: $dk = n_1 - 1$ dan $dk = n_2 - 1$ dibagi dua, dan kemudian ditambahkan dengan harga t yang terkecil.

- Rumus t-test untuk *separated varians*

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

- Rumus t-test untuk *pooled varians*

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \times \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

3.8 Tahap-tahap Penelitian

3.8.1 Persiapan

Sebagai tahap awal dalam penelitian ini, penulis mempersiapkan persyaratan-persyaratan awal yang meliputi catatan penelitian, konsep observasi awal, dan sebagainya. Sehingga pada saatnya terjun ke lapangan, peneliti sudah siap baik mental maupun data-data penunjang lainnya.

3.8.2 Pra-survey

Proses dilakukan dalam kegiatan pra-survey ini adalah dengan pemilihan masalah dan lokasi penelitian, mengidentifikasi masalah secara umum. Dengan berdasarkan pada kegiatan pra-survey tersebut, maka suatu masalah yang diangkat betul-betul menjadi fokus penelitian.

3.9 Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan proses penelitian merupakan inti dari segala proses pemecahan masalah yang diharapkan. Adapun rincian dari pelaksanaan penelitian adalah sebagai berikut :

a. Pengumpulan Data

Kegiatan pengumpulan data diperoleh dari kegiatan peneliti yang mengamati kegiatan belajar mengajar mata kuliah RAB dengan pokok bahasan Perhitungan Volume Pekerjaan bangunan rumah sederhana yang dilaksanakan sebanyak 2 SKS.

b. Pelaksanaan Perlakuan

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode eksperimen semu dengan uraian sebagai berikut :

• Kelompok Eksperimen

Pada kelompok eksperimen adalah kelompok yang diberi perlakuan khusus yaitu perkuliahan dengan menggunakan media LCD pada bahasan perhitungan volume pekerjaan sebuah bangunan sederhana.

Dengan peserta kelompok berjumlah 23 orang.

Tabel 3.7 Jadwal Penelitian Kelompok Eksperimen

Pertemuan	Uraian
Pertemuan ke-1	<ul style="list-style-type: none">- Dosen menerangkan pengertian perhitungan volume pekerjaan- Dosen menerangkan satuan volume pekerjaan yang umum digunakan dalam proyek konstruksi- Dosen menerangkan contoh perhitungan volume pekerjaan pondasi, pekerjaan beton/dinding, pekerjaan kap dan atap pada sebuah gedung sederhana dengan diperlihatkan simulasi gambar sebuah rumah sederhana

Pertemuan ke-2	- Dosen menerangkan lanjutan perhitungan volume pekerjaan perlengkapan luar, pekerjaan perlengkapan dalam, pekerjaan cat/pengapuran, pekerjaan pintu dan jendela, pekerjaan lantai, pekerjaan plesteran, pekerjaan plafond pada sebuah gedung sederhana dengan diperlihatkan simulasi gambar sebuah rumah sederhana
----------------	---

• **Kelompok Kontrol**

Pada kelompok ini diberikan perlakuan perkuliahan dengan menggunakan metode konvensional. Dosen menyampaikan materi dengan ceramah, menulis dan menggambar di papan tulis bahkan menggunakan media yang sudah tersedia misalnya jendela dan pintu ruang kuliah. Peserta kelompok ini berjumlah 23 orang dengan pertemuan perlakuan adalah 2 (dua) pertemuan.

Tabel 3.8 Jadwal Penelitian Kelompok Kontrol

Pertemuan	Uraian
Pertemuan ke-1	- Dosen menerangkan pengertian perhitungan volume pekerjaan - Dosen menerangkan satuan volume pekerjaan yang umum digunakan dalam proyek konstruksi - Dosen menerangkan contoh perhitungan volume pekerjaan pondasi, pekerjaan beton/dinding, pekerjaan kap dan atap pada sebuah gedung sederhana
Pertemuan ke-2	- Dosen menerangkan lanjutan perhitungan volume pekerjaan perlengkapan luar, pekerjaan perlengkapan dalam, pekerjaan cat/pengapuran, pekerjaan pintu dan jendela, pekerjaan lantai, pekerjaan plesteran, pekerjaan plafond pada sebuah gedung sederhana

Untuk selengkapnya dapat dilihat pada modul pengajaran pada pokok bahasan Perhitungan Volume Pekerjaan halaman I – 5.

c. Analisis

Setelah data yang terkumpul diperkirakan memiliki tingkat kebenaran yang dapat dipertanggung jawabkan dilanjutkan dengan tahap

penganalisisan dan penafsiran data, hal ini dilakukan mengingat analisis adalah kegiatan akhir dari suatu penelitian. Pengolahan data dilakukan dengan cara membandingkan antara hasil tes kelas kontrol dengan kelas eksperimen, sehingga didapatkan gambaran mengenai kemajuan belajar antara keduanya.

d. Pengambilan kesimpulan dan membuat rekomendasi

Pengambilan kesimpulan dinyatakan dalam bentuk pernyataan mengenai hasil akhir eksperimen pembelajaran dengan menggunakan media LCD. Jika hasil eksperimen dinyatakan berhasil, maka media LCD layak digunakan pada pembelajaran mata kuliah ini. Dan apabila media dinyatakan tidak berhasil, maka dapat diambil kesimpulan bahwa penggunaan media LCD berpengaruh kecil terhadap tingkat pemahaman mahasiswa.

Rekomendasi dilakukan untuk menindaklanjuti segala kekurangan dalam penelitian ini.

e. Penulisan Laporan

