

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Kuasi Eksperimen. Stouffer (1950) dan Campbell (1957) (Hastjarjo, 2008:2) merumuskan kuasi eksperimen sebagai eksperimen yang memiliki perlakuan, pengukuran dampak, unit eksperimen, namun tidak menggunakan penugasan acak untuk menciptakan perbandingan dalam rangka menyimpulkan perubahan yang disebabkan perlakuan.

Dalam penelitian ini siswa dibagi ke dalam dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen adalah kelas yang menggunakan strategi pembelajaran *just-in-time teaching* menggunakan *web e-learning Moodle* sedangkan kelas kontrol menggunakan metode pembelajaran konvensional.

Variabel bebas dari penelitian ini adalah kelas eksperimen yang dikenakan perlakuan strategi pembelajaran *just-in-time teaching* menggunakan *e-learning moodle* dan kelas kontrol dengan metode pembelajaran konvensional, sedangkan yang menjadi variabel terikat adalah tingkat pemahaman mahasiswa.

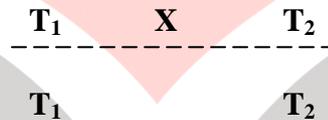
Keberhasilan penerapan strategi pembelajaran *just-in-time teaching* menggunakan *e-learning moodle* dilihat dari perbedaan nilai tes kelompok eksperimen sebelum diberikan perlakuan (*pretest*) dan nilai tes setelah diberi perlakuan (*posttest*) yang dibandingkan dengan kelas kontrol dengan metode pembelajaran konvensional.

## 1.1 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pretest-Posttest Nonequivalent Control Group Design*. Untuk mengetahui keadaan awal, masing-masing kelompok diberikan *pretest* dilanjutkan dengan pemberian *posttest* untuk mengetahui perbedaan yang dihasilkan setelah kelas eksperimen diberikan perlakuan yang menerapkan strategi pembelajaran *just-in-time teaching* menggunakan *web e-learning moodle* dan kelas kontrol yang diberikan metode pembelajaran konvensional.

Rancangan dari desain penelitian yang digunakan dapat digambarkan sebagai berikut:

Desain *Nonequivalent Pretest-Posttest*



Keterangan:

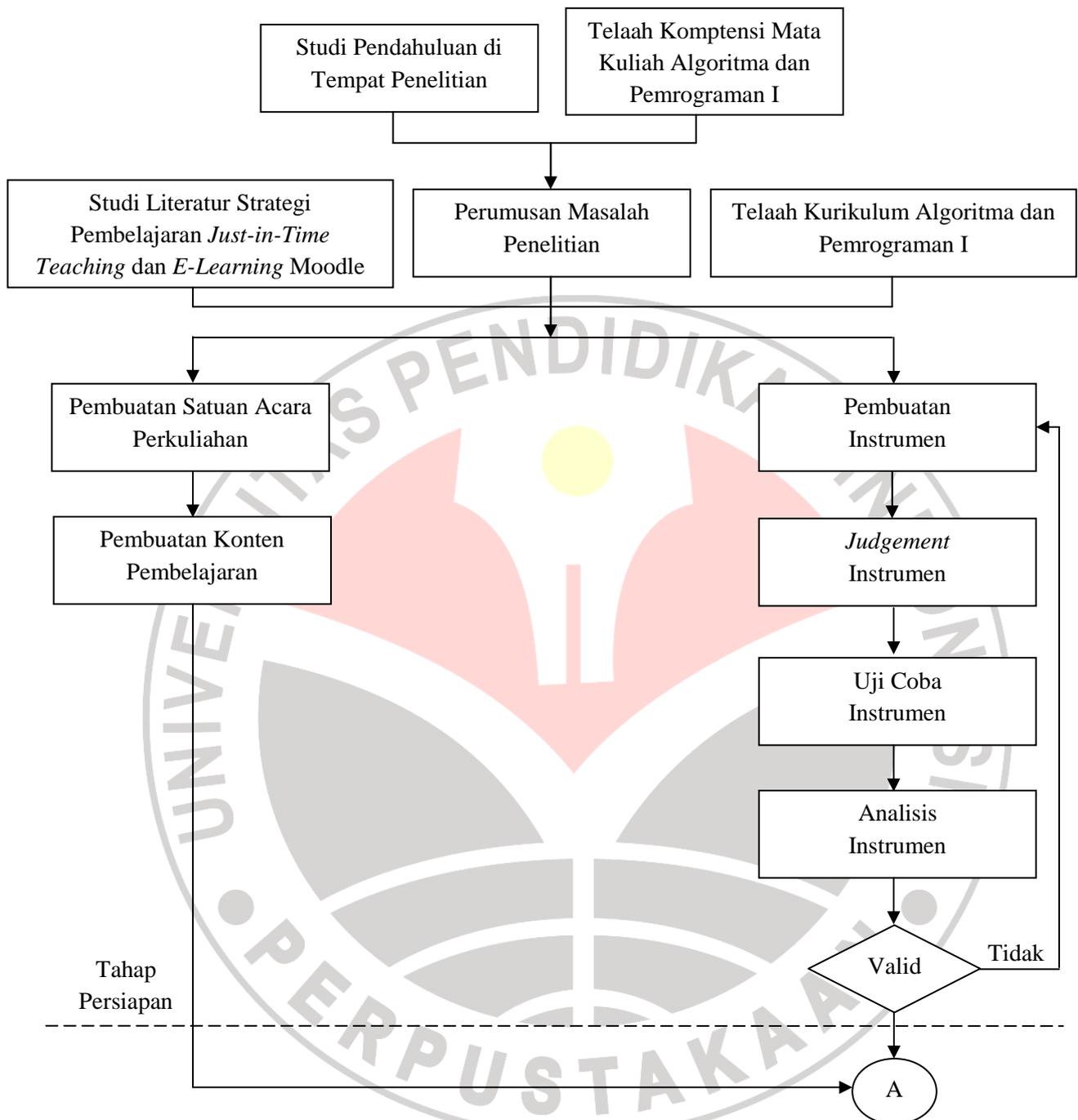
T<sub>1</sub> : *pretest* untuk kelas eksperimen dan kontrol

T<sub>2</sub> : *posttest* untuk kelas eksperimen dan kontrol

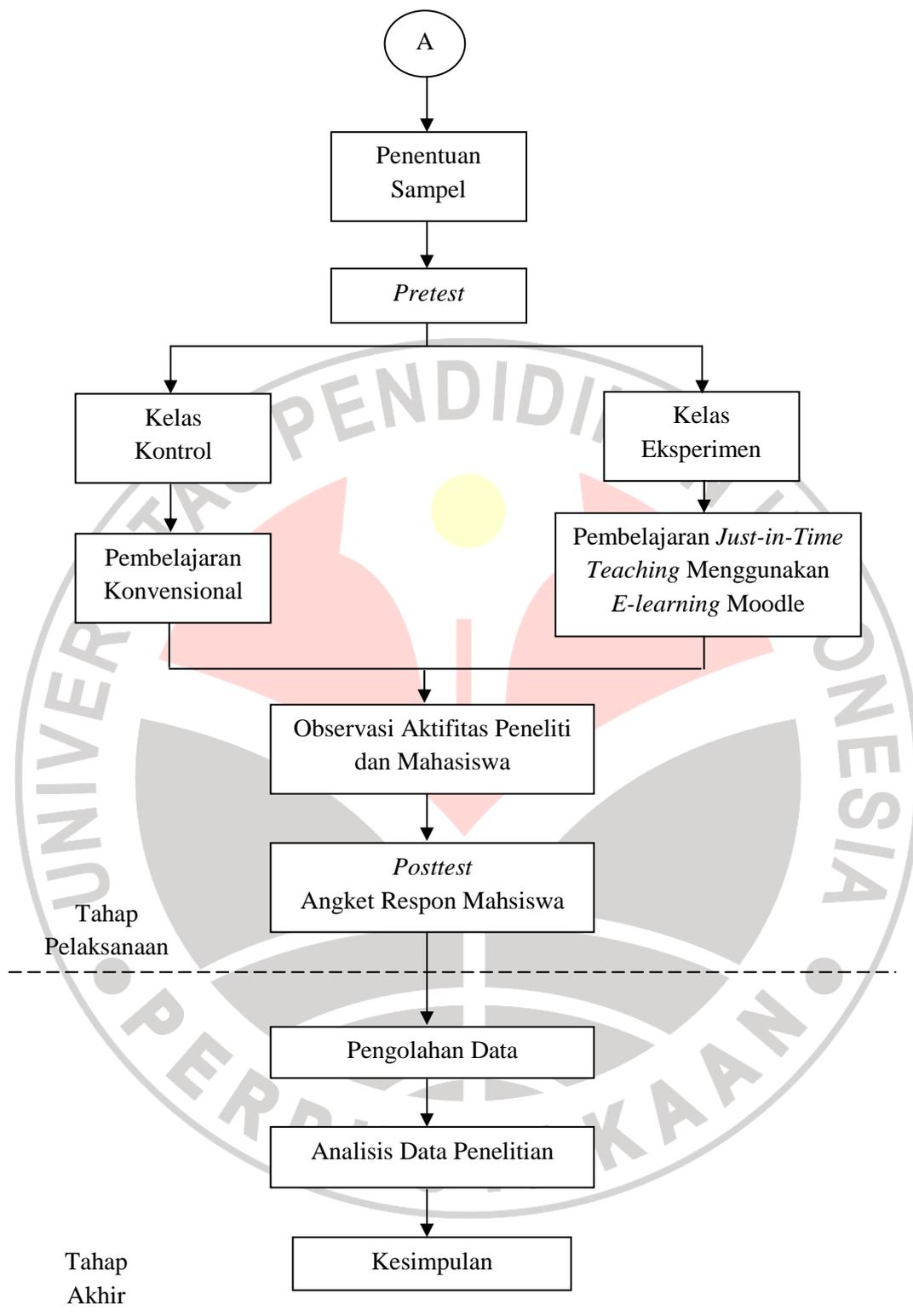
X : perlakuan berupa penerapan Strategi Pembelajaran *Just-in-Time Teaching* Menggunakan *E-learning Moodle*

## 1.2 Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam tiga tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Berikut meruakan skema dan penjelasan dari masing-masing tahap:



**Gambar 3.1** Tahap Persiapan dalam Prosedur Penelitian



**Gambar 3.2** Tahap Pelaksanaan dan Tahap Akhir dalam Prosedur Penelitian

## 1. Tahap Persiapan

Kegiatan yang dilakukan dalam tahap persiapan ini adalah:

- a. Pencarian literatur mengenai *E-learning Moodle* dan Strategi Pembelajaran *Just-in-Time Teaching*.
- b. Observasi tempat penelitian.
- c. Penyusunan SAP (Satuan Acara Perkuliahan) dan membuat instrumen penelitian dengan membuat soal-soal *pretest* dan *posttest*.
- d. Penyusunan lembar observasi dan angket.
- e. Pengujian kelayakan instrumen diteliti dan divalidasi terlebih dahulu oleh dua dosen selain dosen pembimbing.
- f. Uji coba dan analisis instrumen.
- g. Pembuatan media pembelajaran berbentuk *E-learning Moodle* dan melakukan *judgement* media pembelajaran tersebut.
- h. Pembuatan surat perizinan untuk melaksanakan penelitian di universitas.
- i. Penentuan waktu penelitian.

## 2. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan penelitian dilakukan di Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer FPMIPA UPI. Terbagi menjadi beberapa tahap:

- a. Pelaksanaan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa
- b. Pemilihan kelas yang akan dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol

- c. Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan strategi pembelajaran *just-in-time teaching* menggunakan *web e-learning Moodle* pada kelas eksperimen dan metode konvensional pada kelas kontrol.
- d. Pelaksanaan *posttest* atau evaluasi pembelajaran untuk mengetahui tingkat perubahan kemampuan siswa.

### 3. Tahap akhir

Langkah-langkah yang dilaksanakan pada penelitian ini sebagai berikut :

- a. Pengolahandata dan analisis hasil penelitian.
- b. Pembahasan hasil analisis data.
- c. Menyimpulkan hasil penelitian.

### 1.3 Populasi Dan Sampel Penelitian

Populasi sasaran dalam penelitian ini adalah mahasiswa Universitas Pendidikan Indonesia jurusan Pendidikan Ilmu Komputer yang tengah menempuh jenjang studi S1 sedangkan populasi terjangkaunya adalah mahasiswa tingkat satu semester genap tahun angkatan 2011/2012 jurusan Pendidikan ilmu Komputer UPI yang diambil dengan teknik *Cluster Sampling* dimana setiap kelompok memiliki peluang yang sama untuk dijadikan sampel. Sampel yang diambil yaitu kelas A dan kelas B tahun angkatan 2011.

### 3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes pemahaman mahasiswa, lembar observasi serta angket. Menurut Cronbach (1970)

tes adalah “*a systematic procedure for observing a person's behaviour and describing it with the aid of a numerical scale or a category system*”. Tes yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari *pretest* dan *posttest* yang bersifat uraian.

Lembar observasi yang terdiri dari lembar aktifitas mahasiswa dan lembar aktifitas peneliti berfungsi untuk mengetahui tingkat keberhasilan yang dicapai selama proses pembelajaran berlangsung. Sedangkan angket atau biasa juga disebut kuesioner adalah daftar pertanyaan yang dibuat oleh peneliti kemudian diisi oleh responden untuk mengetahui efektifitas strategi pembelajaran yang diteliti. Responden di sini adalah mahasiswa pada kelas eksperimen.

### **3.5 Pengujian Instrumen Penelitian**

Agar hasil evaluasi dapat dicapai dengan optimal, maka diperlukan instrumen yang dapat menggambarkan pemahaman mahasiswa terhadap materi yang telah disampaikan. Oleh karena itu, instrumen penelitian yang telah dibuat diujikan terlebih dahulu sebelum diberikan kepada sampel. Setelah dilakukan pengujian, instrumen kemudian dianalisis menggunakan beberapa pengujian lebih lanjut yaitu uji validitas, uji reliabilitas instrumen, uji tingkat kesukaran, dan daya pembeda.

#### **1. Uji Validitas**

Uji validitas adalah teknik pengujian terhadap instrumen untuk mengetahui kesesuaian antara soal dengan materi yang diberikan sehingga dapat menjadi alat pengukur yang tepat. Untuk mengetahui apakah suatu instrumen dapat dijadikan sebagai alat pengukur dengan tepat, dapat digunakan

teknik korelasi (Ali, 1982). Rumus korelasi yang digunakan adalah *Pearson's Product Moment* dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N(\sum X^2 - (\sum X)^2)\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

**Persamaan 3.1** Persamaan untuk menghitung validitas instrumen

(Arikunto, 2009:78)

Keterangan :

$r_{xy}$  = validitas suatu butir soal

N = jumlah peserta tes

X = nilai suatu butir soal

Y = nilai total

Untuk mengukur validitas dari instrumen tersebut, nilai  $r_{xy}$  dapat diinterpretasikan dengan menggunakan tabel berikut:

**Tabel 3.1** Klasifikasi Koefisien Korelasi

| Nilai                     | Kriteria      |
|---------------------------|---------------|
| $0,90 \leq r_{xy} < 1,00$ | Sangat Tinggi |
| $0,70 \leq r_{xy} < 0,90$ | Tinggi        |
| $0,40 \leq r_{xy} < 0,70$ | Cukup         |
| $0,20 \leq r_{xy} < 0,40$ | Rendah        |
| $0,00 \leq r_{xy} < 0,20$ | Sangat Rendah |

(Arikunto, 2009:75)

## 2. Uji Reliabilitas Instrumen

Instrumen dikatakan *reliable* atau dapat dipercaya jika instrumen tersebut memiliki hasil yang konsisten meskipun diberikan dalam waktu yang berbeda kepada kelompok yang sama. Karena itu diperlukan uji reliabilitas instrumen

Azmi Fatharani Atsarak, 2012

Penerapan Strategi Pembelajaran Just-In-Time Teaching Menggunakan Web untuk Meningkatkan Pemahaman Mahasiswa Pada Mata Kuliah Algoritma dan Pemrograman

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

dengan menggunakan perhitungan *Alpha Cronbach* yang dinyatakan dengan rumus berikut :

$$r_{11} = \left[ \frac{n}{n-1} \right] \left[ 1 - \frac{S_i^2}{S_t^2} \right]$$

**Persamaan 3.2** Persamaan untuk menghitung realibilitas intrumen

(Jihad dan Haris, 2008:181)

Keterangan:

$r_{11}$  = koefisien reliabilitas instrumen

$n$  = banyaknya butir soal

$S_i^2$  = jumlah varians skor tiap item

$S_t^2$  = varians skor total

Untuk mencari nilai varians digunakan rumus:

$$S_t^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n}$$

**Persamaan 3.3** Persamaan untuk menghitung varians

(Jihad dan Haris, 2008:181)

Untuk menentukan reliabilitas dari instrumen tersebut, nilai  $r$  dapat diinterpretasikan dengan menggunakan tabel berikut:

**Tabel 3.02** Kriteria Reliabilitas

| Koefisien Korelasi      | Kriteria      |
|-------------------------|---------------|
| $r_{11} < 0,20$         | Sangat Rendah |
| $0,20 \leq r < 0,40$    | Rendah        |
| $0,40 \leq r < 0,70$    | Sedang        |
| $0,70 \leq r < 0,90$    | Tinggi        |
| $0,90 \leq r \leq 1,00$ | Sangat Tinggi |

Azmi Fatharani Atsarak, 2012

Penerapan Strategi Pembelajaran Just-In-Time Teaching Menggunakan Web untuk Meningkatkan Pemahaman Mahasiswa Pada Mata Kuliah Algoritma dan Pemrograman

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

(Jihad dan Haris, 2008:180)

### 3. Uji Tingkat Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. *Indeks kesukaran* digunakan untuk mengukur tingkat kesukaran sebuah soal yang bisa diperoleh dengan rumus:

$$TK = \frac{S_A + S_B}{n \cdot maks}$$

**Persamaan 3.4** Persamaan untuk menghitung tingkat kesukaran

(Jihad dan Haris, 2008:182)

Keterangan :

$TK$  = indeks kesukaran

$S_A$  = jumlah siswa kelompok atas

$S_B$  = jumlah siswa kelompok bawah

$N$  = jumlah siswa kelompok atas dan kelompok bawah

Untuk mengukur tingkat kesukaran soal, nilai TK dapat diinterpretasikan dengan menggunakan tabel berikut:

**Tabel 3.3** Kriteria Tingkat Kesukaran

| Nilai TK              | Tingkat Kesukaran |
|-----------------------|-------------------|
| $0,00 < IK \leq 0,30$ | Sukar             |
| $0,31 < IK \leq 0,70$ | Sedang            |
| $0,71 < IK \leq 1,00$ | Mudah             |

(Jihad dan Haris, 2008:182)

### 4. Daya Pembeda

Daya pembeda sebuah instrumen dikatakan baik apabila soal dapat membedakan antara siswa yang menguasai materi dengan siswa yang belum

menguasai materi. Daya pembeda soal uraian dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$DP = \frac{S_A - S_B}{\frac{1}{2}n. maks}$$

**Persamaan 3.5** Persamaan untuk menghitung daya pembeda

(Jihad dan Haris, 2008:189)

Keterangan :

DP = Daya Pembeda

$S_A$  = jumlah siswa kelompok atas

$S_B$  = jumlah siswa kelompok bawah

n = jumlah siswa kelompok atas dan bawah

Untuk mengetahui daya pembeda dari instrumen, nilai DP dapat diinterpretasikan dengan tabel berikut:

**Tabel 3.04** Kriteria Daya Pembeda

| Nilai DP        | Keterangan  |
|-----------------|-------------|
| 0,40 atau lebih | Sangat baik |
| 0,30 – 0,39     | Cukup baik  |
| 0,20 – 0,29     | Minimum     |
| 0,19 ke bawah   | Jelek       |

(Jihad dan Haris, 2008:189)

### 3.6 Teknik Analisis Data Hasil Penelitian

Teknik analisis data terhadap hasil dari penelitian ini menggunakan pendekatan metode kuantitatif dimana data yang diolah adalah data hasil *pretest*,

*posttest* dan angket. Adapun langkah-langkah pengolahannya adalah sebagai berikut:

## 1. Analisis Data Kuantitatif

### a. Pemberian Skor

Pemberian skor untuk soal berbentuk uraian diadaptasi dari *Generic Mathematics Scoring Rubric* dalam *Special Review Assesment - High School Proficiency Assessment* oleh *New Jersey Department of Education* (2004) yang disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel 3.5** Pedoman Penskoran Soal Uraian Pemahaman

| Respon terhadap Soal  | Skor |
|---|------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respon siswa menunjukkan pemahaman secara menyeluruh terhadap konsep esensial dari masalah.</li> <li>• Siswa melakukan prosedur secara lengkap dan memberikan respon yang sesuai terhadap semua pertanyaan yang diberikan.</li> <li>• Respon mengandung kesalahan kecil (<i>minor errors</i>), jika ada.</li> <li>• Respon yang diberikan jelas dan efektif sehingga tidak perlu diadakan pengujian kembali terhadap jawaban yang diberikan</li> </ul> | 3    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respon siswa menunjukkan pemahaman yang hampir menyeluruh terhadap konsep esensial dari masalah</li> <li>• Siswa melakukan hampir semua prosedur dan memberikan respon yang sesuai terhadap hampir semua pertanyaan yang diberikan.</li> <li>• Respon mengandung kesalahan kecil (<i>minor error</i>)</li> <li>• Penjelasan mengenai pemecahan masalah tidak jelas</li> </ul>  | 2    |

|   |   |
|---|---|
| sehingga menimbulkan beberapa kesimpulan  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respon menunjukkan pemahaman yang terbatas terhadap konsep esensial dari masalah</li> <li>• Respon dan prosedur yang diberikan tidak sempurna bahkan terdapat kesalahan yang fatal dalam jawabannya</li> <li>• Penjelasan terhadap respon atau jawaban tidak sempurna (memungkinkan menimbulkan pertanyaan mengenai bagaimana jawaban bisa ditemukan)</li> </ul> | 1 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respon menunjukkan ketidakpahaman siswa terhadap soal yang diberikan</li> <li>• Ditemukan banyak kesalahan dalam pengerjaan soal</li> <li>• Tidak ada penjelasan terhadap jawaban atau respon yang diberikan</li> </ul>  | 0 |

Sedangkan untuk jawaban yang berbentuk notasi algoritmik, pemberian skor diadaptasi dari *Homework Rubric Examples* yang digunakan oleh David H. Laidlaw untuk menilai tugas menggunakan *pseudocode* dalam *course Introduction to Algorithm and Data Structures* (<http://blogs.brown.edu/csci-0160-s01/>) yang disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel 3.6** Pedoman Penskoran untuk Notasi Algoritmik

| Respon terhadap Soal  | Skor |
|---|------|
| <b>Benar dan jelas.</b> Jawaban dalam kategori ini memberikan solusi yang tepat terhadap masalah yang diberikan dan disampaikan dengan cara yang jelas dan logis. | 4    |
| <b>Benar tetapi tidak jelas.</b> Jawaban dalam kategori ini benar, tetapi disampaikan dengan cara yang tidak mudah dimengerti atau sulit diterjemahkan.           | 3    |
| <b>Jelas tetapi mengandung beberapa kesalahan kecil.</b> Jawaban  | 3    |

|  |   |
|--|---|
| dalam kategori ini adalah hampir benar, tetapi memiliki beberapa kesalahan kecil. Jawaban disampaikan dengan jelas.  |   |
| <b>Benar sebagian.</b> Jawaban dalam kategori ini sesuai dengan konteks tetapi banyak memiliki kesalahan ( <i>major flaws</i> ).   | 2 |
| <b>Menunjukkan ketidakpahaman.</b> Jawaban dalam kategori ini menunjukkan bahwa siswa mengerti akan apa yang harus dikerjakan tetapi tidak sampai pada solusi yang diharapkan. | 1 |
| Siswa tidak memberikan jawaban dan tidak mengetahui apa yang harus dikerjakan.   | 0 |

#### b. Perhitungan Skor Gain Ternormalisasi

Setelah mendapatkan hasil dari *pretest* dan *posttest*, maka dilakukan perhitungan skor gain ternormalisasi (*normalized gain*) untuk mengetahui tingkat yang dicapai oleh siswa setelah mendapatkan pembelajaran. Untuk menghitung gain ternormalisasi digunakan rumus menurut Hake (Yuliati, 2005:92) sebagai berikut:

$$g = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Maks} - \text{Skor Pretest}}$$

**Persamaan 3.6** Persamaan untuk menghitung Gain yang Ternormalisasi

(Yuliati, 2005:92)

Skor gain tersebut tersebut kemudian diklasifikasikan menjadi tiga kategori sesuai tabel berikut:

**Tabel 3.7** Klasifikasi Gain yang Dinormalisasi

| Nilai (g)          | Klasifikasi |
|--------------------|-------------|
| $g \geq 0,7$       | Tinggi      |
| $0,7 > g \geq 0,3$ | Sedang      |
| $g < 0,3$          | Rendah      |

(Yuliati, 2005:92)

### c. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui data yang telah dikumpulkan berdistribusi normal atau tidak sehingga dapat ditentukan teknik statistik yang akan digunakan kemudian. Langkah-langkah dalam uji normalitas adalah sebagai berikut:

1. Menentukan nilai rata-rata dan standar deviasi dari data yang akan diuji normalitasnya.
2. Menentukan rentang kelas, yaitu dengan cara mengurangi data terbesar dengan data terkecil.
3. Menentukan banyaknya kelas yang dapat dihitung dengan persamaan:

$$k = 1 + (3,3) \log n$$

**Persamaan 3.7** Persamaan untuk menghitung banyaknya kelas

(Sudjana, 1996:47)

4. Menentukan interval kelas dengan cara membagi rentang kelas dengan banyak kelas.
5. Menentukan banyaknya frekuensi dari masing-masing kelas.
6. Menentukan limit atas dari masing-masing kelas.
7. Menentukan nilai baku Z yang didapatkan dengan cara membagi selisih antara limit atas dengan nilai rata-rata dengan standar deviasi.
8. Menentukan luas daerah sesuai dengan nilai baku Z menggunakan *standard normal table*.

9. Menentukan frekuensi harapan yang merupakan hasil kali dari luas daerah dengan jumlah responden.
10. Mencari harga *Chi-Kuadrat* dengan menggunakan persamaan:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

**Persamaan 3.8** Persamaan untuk menghitung nilai  $\chi^2$

(Sudjana, 1996:273)

Keterangan:

$\chi^2$  = nilai chi-kuadrat

$O_i$  = frekuensi masing-masing kelas

$E_i$  = frekuensi yang diharapkan

Jika  $\chi^2_{\text{hitung}}$  bernilai lebih kecil dibandingkan  $\chi^2_{\text{tabel}}$  maka data berdistribusi normal dan digunakan uji statistik parametrik.

#### d. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki perbedaan dalam hal penguasaan materi. Homogenitas dihitung dengan membandingkan varians kedua kelas.

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

**Persamaan 3.9** Persamaan untuk menghitung nilai F

(Sudhana, 2002:250)

Jika  $F_{\text{hitung}}$  bernilai lebih kecil dibandingkan  $F_{\text{tabel}}$  maka data skor *postest* kedua kelompok dikatakan homogen dan digunakan uji hipotesis *t-test*.

### e. Uji Hipotesis

Uji hipotesis adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah hipotesis atas penelitian diterima atau ditolak sehingga dapat ditarik kesimpulan penelitian. Uji hipotesis ini menggunakan taraf signifikansi 0,05 dengan pertimbangan bahwa hipotesis diperoleh dari penelitian pendidikan. Adapun langkah-langkah untuk memilih rumus *t-test* yang dikemukakan Sugiyono (2011:138) adalah sebagai berikut:

- a. Jika jumlah anggota sampel  $n_1 = n_2$  dan varian homogens ( $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$ ), maka dapat digunakan rumus *t-test*, baik untuk *separated* maupun *Polled Varians*.
- b. Jika  $n_1 \neq n_2$ , varians homogens ( $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$ ) dapat digunakan *t-test* dengan *polled varians*.
- c. Jika  $n_1 = n_2$ , varians tidak homogens ( $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ ) dapat digunakan rumus *Separated Varians* maupun *Polled Varians*.
- d. Jika  $n_1 \neq n_2$ , dan varians tidak homogens ( $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ ). Untuk ini digunakan rumus *Separated Varians*.

Rumus *t-test Separated Varians*:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

**Persamaan 3.10** Persamaan untuk *t-test separated varians*

(Sugiyono, 2011:138)

Rumus *t-test* untuk sampel independen (*Polled Varians*)

Azmi Fatharani Atsarak, 2012

Penerapan Strategi Pembelajaran Just-In-Time Teaching Menggunakan Web untuk Meningkatkan Pemahaman Mahasiswa Pada Mata Kuliah Algoritma dan Pemrograman

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\left( \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}} \right) \left( \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}} \right)}$$

**Persamaan 3.11** Persamaan untuk *t-test pooled varians*

(Sugiyono, 2011:138)

Hasil yang diperoleh dibandingkan dengan tabel distribusi t. Jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  maka hipotesis  $H_0$  diterima.

## 2. Analisis Data Kualitatif

### a. Analisis Data Hasil Observasi

Observasi yang dinilai adalah aktifitas dari peneliti dan mahasiswa ketika proses pembelajaran dimulai. Untuk menganalisis hasil data tersebut digunakan rumus menurut Rusefendi (Nia, 2005) sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor item}}{\text{Jumlah skor keseluruhan}} \times 100\%$$

**Persamaan 3.12** Persamaan untuk Analisis Hasil Data Observasi

Hasil data observasi kemudian dikategorikan sesuai dengan tabel berikut.

**Tabel 3.8** Kriteria Keterlaksanaan Pembelajaran

| Kategori Keterlaksanaan | Kategori      |
|-------------------------|---------------|
| 0,0% – 24,9%            | Sangat Kurang |
| 25,0% – 37,5%           | Kurang        |
| 37,6% – 62,5%           | Sedang        |
| 62,6% – 87,5%           | Baik          |
| 87,6 - 100%             | Sangat Baik   |

(Suherman, 2001)

### b. Analisis Data Angket

Angket pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui respon mahasiswa terhadap pembelajaran dengan strategi *just-in-time teaching* menggunakan *e-learning Moodle*. Setiap respon diberikan penilaian menggunakan skala *Likert* dengan empat kategori jawaban yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS) dan Sangat Tidak Setuju (STS) dan masing-masing bobot berturut-turut 5, 4, 2, 1. Hasil angket dihitung persentasenya kemudian diinterpretasikan ke dalam tabel menurut Kuntjaraningrat (Yulianti, 2004: 36-37) berikut.

**Tabel 3.9** Tabel Interpretasi Persentase Angket

| Besar Presentase      | Interpretasi       |
|-----------------------|--------------------|
| 0%                    | Tidak ada          |
| $0\% \leq P < 25\%$   | Sebagian kecil     |
| $25\% \leq P < 50\%$  | Hampir setengahnya |
| 50%                   | Setengahnya        |
| $50\% \leq P < 75\%$  | Sebagian besar     |
| $75\% \leq P < 100\%$ | Pada umumnya       |
| 100%                  | Seluruhnya         |

(Yulianti, 2004: 36-37)