

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif karena bertujuan untuk mengetahui kompetensi pedagogik mahasiswa setelah mengikuti mata kuliah Praktek Pengalaman Lapangan (PPL I). Pendekatan kuantitatif digunakan karena hasil penelitian tentang kompetensi pedagogik mahasiswa dinyatakan dalam bentuk skor atau persentase yang kemudian dideskripsikan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan.

B. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Program Studi Matematika Institut Agama Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya.

C. Populasi Dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika yang mengambil mata kuliah *microteaching* (PPL I) pada tahun Akademik 2010/2011 yang terdiri dari 4 kelas dengan dosen pengampu yang berbeda-beda. Setiap kelas terdiri dari \pm 20 mahasiswa. Untuk meneliti seluruh hal yang ada pada wilayah penelitian maka peneliti harus meneliti seluruh populasi tersebut. Akan tetapi, hal ini membutuhkan waktu, tenaga, dan biaya

yang besar. Oleh karena itu, peneliti mengambil sampel sebanyak 8 mahasiswa dengan cara mengambil 2 mahasiswa dari tiap kelas, dimana pengambilan sampel dilakukan dengan tujuan menggali informasi yang sebanyak-banyaknya dan sedalam-dalamnya serta data yang diperoleh dapat merepresentasikan karakteristik objek penelitian.

Dalam penelitian ini, teknik sampling yang digunakan adalah teknik *simple random sampling* (sampel acak sederhana), yaitu pengambilan sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Hal ini dilakukan karena anggota populasi dianggap homogen.

D. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan, yaitu:

1. Persiapan Penelitian

Sebelum melakukan penelitian, terlebih dahulu peneliti melakukan kegiatan-kegiatan pada tahap persiapan yang meliputi:

- a. menyusun proposal penelitian.
- b. mengurus perijinan penelitian.
- c. menentukan sampel yang akan di teliti.
- d. menyusun instrumen pengumpulan data.
 - 1) lembar penilaian perancangan pembelajaran.
 - 2) lembar observasi pelaksanaan pembelajaran yang mendidik dan dialogis.

- 3) lembar evaluasi hasil belajar yang terdiri dari:
 - a) lembar penilaian instrumen hasil belajar.
 - b) lembar observasi pelaksanaan evaluasi hasil belajar.

2. Pelaksanaan Penelitian

- a. mengumpulkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dari sampel yang akan diteliti.
- b. memvalidasi RPP dan instrumen evaluasi hasil belajar ke dosen ahli.
- c. mengamati sampel dalam melaksanakan pembelajaran yang mendidik dan dialogis.
- d. mengamati sampel dalam melaksanakan evaluasi hasil belajar.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Lembar Validasi

Lembar validasi ini adalah lembar yang dibuat oleh peneliti dan diberikan kepada validator untuk mendapat penilaian terhadap instrumen penelitian yang dikembangkan berdasarkan aspek yang menjadi kriteria yang dikatakan layak digunakan atau tidak. Dari lembar validasi ini, dapat diperoleh tingkat kevalidan dari instrumen penelitian yang dikembangkan sebagai bahan untuk mengetahui kelayakan penggunaan dari instrumen penelitian tersebut. Instrumen penelitian yang divalidasi antara lain lembar

penilaian perancangan pembelajaran, lembar observasi pelaksanaan pembelajaran yang mendidik dan dialogis, lembar observasi evaluasi hasil belajar yang meliputi lembar penilaian instrumen evaluasi hasil belajar dan lembar observasi pelaksanaan evaluasi hasil belajar.

2. Lembar penilaian perancangan pembelajaran

Lembar penilaian perancangan pembelajaran digunakan untuk memperoleh data tentang kemampuan mahasiswa dalam menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Lembar penilaian ini berisi tentang bagaimana cara mahasiswa merencanakan perumusan tujuan pembelajaran, pemilihan dan pengorganisasian materi ajar, penggunaan sumber belajar dan media pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan penilaian hasil belajar. Lembar penilaian ini disusun berdasarkan indikator perancangan pembelajaran yang terdapat pada halaman 27. Lembar penilaian ini terdapat pada lampiran 1 dan hasil validasi yang telah direvisi terdapat di lampiran 9.

3. Lembar observasi pelaksanaan pembelajaran yang mendidik dan dialogis

Lembar observasi pelaksanaan pembelajaran yang mendidik dan dialogis digunakan untuk memperoleh data tentang kemampuan mahasiswa selama melaksanakan pembelajaran yang meliputi cara mahasiswa membuka pelajaran, mengelola kegiatan belajar mengajar, berkomunikasi dengan siswa, mengorganisasi kelas dan waktu, melaksanakan penilaian proses dan hasil belajar, serta menutup pelajaran. Lembar observasi ini disusun berdasarkan indikator pelaksanaan pembelajaran yang mendidik dan dialogis yang terdapat

pada halaman 28. Rubrik penilaian ini disusun berdasarkan keterampilan dasar mengajar yang harus dimiliki oleh mahasiswa sebagai calon guru, diantaranya yaitu keterampilan membuka dan menutup pelajaran, keterampilan menjelaskan, keterampilan menggunakan media pembelajaran, keterampilan memberi penguatan, keterampilan bertanya, dan keterampilan mengelola kelas. Lembar penilaian ini terdapat pada lampiran 2 dan hasil validasi yang telah direvisi terdapat di lampiran 9.

4. Lembar evaluasi hasil belajar yang terdiri dari :

a. Lembar penilaian instrumen evaluasi hasil belajar

Lembar penilaian instrumen evaluasi hasil belajar digunakan untuk memperoleh data tentang kemampuan mahasiswa dalam menyusun instrumen evaluasi hasil belajar yang meliputi bentuk penilaian sesuai dengan tujuan pembelajaran, instrumen penilaian sesuai dengan tujuan pembelajaran, instrumen penilaian menggunakan bahasa yang jelas, memilih soal berdasarkan tingkat kesukaran, dan memilih soal berdasarkan daya pembeda. Lembar penilaian ini disusun berdasarkan indikator evaluasi hasil belajar yang terdapat pada halaman 29. Lembar penilaian ini terdapat pada lampiran 3 dan hasil validasi yang telah direvisi terdapat di lampiran 9.

b. Lembar observasi pelaksanaan evaluasi hasil belajar

Lembar penilaian instrumen evaluasi hasil belajar digunakan untuk memperoleh data tentang kemampuan mahasiswa dalam melaksanakan

evaluasi hasil belajar yang meliputi melaksanakan penilaian, menganalisis hasil penilaian, dan memanfaatkan hasil penilaian untuk perbaikan kualitas pembelajaran berikutnya. Lembar penilaian ini disusun berdasarkan indikator evaluasi hasil belajar yang terdapat pada halaman 29. Lembar penilaian ini terdapat pada lampiran 4.

Semua lembar penilaian dan observasi di atas sudah melalui proses validasi yang terdiri dari beberapa validator, yaitu :

Tabel 3. 1
Validator

| No | Validator | Pekerjaan / Jabatan |
|----|--------------------|---|
| 1 | Abdullah Sani,M.Pd | Dosen PMT Fakultas Tarbiyah IAIN Sunan Ampel Surabaya |
| 2 | Sutini,M.Si | Dosen PMT Fakultas Tarbiyah IAIN Sunan Ampel Surabaya |

F. Tehnik Pengumpulan Data

Adapun tehnik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu metode wawancara dan metode observasi.

1. Metode Observasi

Dalam penelitian ini, metode observasi dilakukan untuk menilai kemampuan mahasiswa dalam merancang pembelajaran dan menyusun instrumen evaluasi hasil belajar dan mengamati kemampuan mahasiswa dalam melaksanakan pembelajaran yang mendidik dan dialogis dan melaksanakan evaluasi hasil belajar.

Penilaian perancangan pembelajaran dan instrumen evaluasi hasil belajar dilakukan sebelum mahasiswa melakukan pelaksanaan pembelajaran. Penilaian dilakukan oleh 2 orang, yakni peneliti sendiri dan dosen ahli dengan cara melakukan validasi RPP.

Pengamatan pelaksanaan pembelajaran yang mendidik dan dialogis dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Sedangkan pengamatan pelaksanaan evaluasi hasil belajar dilakukan setelah pelaksanaan pembelajaran yang mendidik dan dialogis. Pengamatan dilakukan oleh 2 orang, yakni peneliti sendiri dan satu rekan mahasiswa PMT IAIN Sunan Ampel Surabaya, yaitu Erni Hikmatul Hanifah.

2. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan mempelajari dokumen, arsip, catatan-catatan, atau hal-hal lain guna melengkapi informasi-informasi agar lebih dalam dan lengkap. Dokumen tersebut antara lain berupa kelengkapan perangkat pembelajaran yang disusun oleh mahasiswa yang telah menempuh mata kuliah PPL I seperti RPP dan media pembelajaran.

G. Tehnik Analisis Data

Data hasil pengamatan kemampuan mahasiswa dianalisis dengan mendeskripsikan kompetensi pedagogik mahasiswa setelah menempuh mata kuliah PPL 1 yang meliputi kemampuan mahasiswa dalam merancang

pembelajaran (berupa RPP), melaksanakan pembelajaran yang mendidik dan dialogis, serta mengevaluasi hasil belajar. Untuk mencari prosentase kemampuan mahasiswa dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menghitung rata-rata tiap aspek kemampuan mahasiswa dalam merancang pembelajaran, melaksanakan pembelajaran yang mendidik dan dialogis, dan melaksanakan evaluasi hasil belajar, dengan rumus:

$$RA = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{a}$$

Keterangan:

RA = rata-rata setiap aspek kemampuan setiap mahasiswa.

x_i = data ke- i , $I = 1,2,3,\dots$

a = banyaknya sub-aspek yang diamati.

- b. Menghitung rata-rata tiap kategori kemampuan mahasiswa dalam merancang pembelajaran, melaksanakan pembelajaran yang mendidik dan dialogis, menyusun instrumen evaluasi hasil belajar, dan melaksanakan evaluasi hasil belajar, dengan rumus:

$$RK = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{b}$$

Keterangan:

RK = rata-rata setiap kategori kemampuan setiap mahasiswa.

x_i = data ke- i , $I = 1,2,3,\dots$

b = banyaknya aspek yang diamati.

- c. Menghitung rata-rata secara keseluruhan kemampuan mahasiswa dalam merancang pembelajaran, melaksanakan pembelajaran yang mendidik dan dialogis, menyusun instrumen evaluasi hasil belajar, dan melaksanakan evaluasi hasil belajar, dengan rumus:

$$KS = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{c}$$

Keterangan:

KS = rata-rata keseluruhan kemampuan setiap mahasiswa

x_i = data ke-i, $I = 1,2,3,\dots$

c = banyaknya kategori yang diamati.

- d. Menghitung rata-rata secara keseluruhan kompetensi pedagogik mahasiswa dengan rumus:

$$KM = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Keterangan:

KM = rata-rata keseluruhan kompetensi pedagogik setiap mahasiswa

x_i = data ke-i, $I = 1,2,3,\dots$

n = banyaknya kemampuan yang diamati.

- e. Menghitung rata-rata kompetensi pedagogik seluruh mahasiswa dengan rumus:

$$KSM = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{m}$$

Keterangan:

KSM = rata-rata kompetensi pedagogik seluruh mahasiswa

x_i = data ke-i, $i = 1, 2, 3, \dots$

m = banyaknya mahasiswa yang diamati

Setelah dicari nilai rata-rata kemampuan mahasiswa dalam merancang pembelajaran, melaksanakan pembelajaran yang mendidik dan dialogis, serta mengevaluasi hasil belajar, selanjutnya nilai tersebut dikonversikan dengan kriteria berikut:⁶⁷

$0,00 \leq d \leq 1,70$: Kurang baik

$1,70 < d \leq 2,60$: Cukup baik

$2,60 < d \leq 3,50$: Baik

$3,50 < d \leq 4,00$: Sangat baik

Keterangan:

d = rata-rata

⁶⁷ Umi Isti'anah, *Penerapan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah (Pbm) Untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika*, (Surabaya: IAIN sunan ampel, 2010), h. 65-66