

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Objek Penelitian**

Sebagaimana telah disebutkan dalam latar belakang masalah, inti kajian dalam penelitian ini adalah masalah efektivitas pembelajaran. Penulis melihat bahwa aspek tersebut diduga sebagai kekuatan strategis yang perlu dibina dan dikembangkan secara simultan dalam rangka mewujudkan cita-cita yang diharapkan. Perspektif atau sudut pandang yang penulis gunakan untuk mengkaji masalah efektivitas pembelajaran ini adalah dari gaya belajar mahasiswa dan kinerja mengajar dosen.

Pemilihan lokasi penelitian di Jurusan Kebidanan Karawang didasarkan atas pertimbangan objektif sesuai dengan tujuan penelitian serta pertimbangan sebagai berikut:

1. Jurusan Kebidanan Karawang merupakan bagian dari pendidikan tinggi yang berkaitan erat dengan fungsi atau tugasnya dalam mempersiapkan peserta didik untuk memiliki pekerjaan dengan keahlian sebagai tenaga kebidanan. Jurusan Kebidanan Karawang bergerak di bidang pengelolaan jasa pendidikan vokasi kebidanan, dengan tujuan untuk membantu memecahkan persoalan serta memberdayakan bangsa agar dapat mengejar perubahan ekonomi global yang sangat cepat dan kompleks. Dengan pendidikan vokasi tenaga kerja kita memiliki *skill* yang sejalan dengan kebutuhan pasar kerja.

2. Berdasarkan data empirik, keberadaan dan kapabilitas profesi bidan di tengah kehidupan masyarakat Indonesia masih di pandang sebelah mata, terlebih ketika kita menilik kembali perjalanan awal pendidikan bidan di Indonesia yang hingga saat ini telah jatuh bangun dalam mengupayakan peningkatan peran tenaga bidan di tengah kehidupan masyarakat.

Jurusan Kebidanan Karawang adalah salah satu jurusan dari Politeknik Kesehatan (Poltekkes) Depkes Bandung. Poltekkes Depkes Bandung merupakan unit pelaksanaan teknis di lingkungan Departemen Kesehatan, berada di bawah Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia (PPSDM) Kesehatan Departemen Kesehatan dan dipimpin oleh Direktur yang bertanggung jawab kepada Kepala Badan PPSDM Kesehatan Depkes. Direktur Politeknik Kesehatan dalam melaksanakan tugas teknis, secara fungsional dibina oleh Kepala Pusat Pendidikan Tenaga Kesehatan (Pusdiknakes) dan berkoordinasi dengan Kepala Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat. Poltekkes Depkes Bandung merupakan penggabungan dari 12 Institusi Pendidikan Tenaga Kesehatan Jenjang Pendidikan Diploma III di Jawa Barat yaitu :

1. Akademi Analis Kesehatan (AAK) Depkes Bandung
2. Akademi Gizi (AKZI) Depkes Bandung
3. Akademi Kebidanan (AKBID) Depkes Bandung
4. Akademi Kebidanan (AKBID) Depkes Bogor
5. Akademi Kebidanan (AKBID) Depkes Karawang
6. Akademi Kebidanan (AKBID) Depkes Rangkasbitung

7. Akademi Kesehatan Gigi (AKG) Depkes Bandung
8. Akademi Kesehatan Lingkungan (AKL) Depkes Bandung
9. Akademi Keperawatan (AKPER) Depkes Dr. Otten Bandung
10. Akademi Keperawatan (AKPER) Depkes Pajajaran Bandung
11. Akademi Keperawatan (AKPER) Depkes Bogor
12. Akademi Keperawatan (AKPER Sintanala) Depkes Tangerang

Jurusan Kebidanan Karawang menyelenggarakan pendidikan profesi D-3 Kebidanan, baik untuk Jalur Umum (berasal dari SMA) maupun Jalur Khusus (untuk Bidan D-1 yang sudah bekerja dalam bidang pelayanan kebidanan). Kampus Perwakilan Jurusan Kebidanan Karawang berlokasi strategis, di Jl. Kertabumi No. 74 Karawang, sehingga mudah dicapai oleh mahasiswa/calon mahasiswa, khususnya yang berasal dari Purwakarta, Subang, Karawang, Bekasi, dan sekitarnya.

### **3.2 Metode Penelitian**

Penulis dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif, yaitu metode penelitian yang digunakan untuk melukiskan dan menafsirkan keadaan yang terjadi pada masa kini. Metode deskriptif yaitu metode penelitian yang berusaha menggambarkan dan menginterpretasikan objek sesuai dengan apa adanya (Sukardi, 2003:57).

Penelitian ini menggunakan metode survei penjelasan (*explanatory survey method*), sesuai dengan tujuan penelitian ini yang akan menjelaskan hubungan

antar variabel, yaitu gaya belajar mahasiswa, kinerja mengajar dosen dan efektivitas pembelajaran.

Penelitian yang merujuk pada desain eksplanasi tersebut, menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif secara sederhana lebih merujuk pada pengumpulan data dan penganalisisan informasi secara statistik dengan menggunakan uji statistik *path analysis*. Pendekatan ini dimaksudkan untuk meliputi secara intensif dan komprehensif hubungan gaya belajar mahasiswa dan kinerja mengajar dosen dalam upaya meningkatkan efektivitas pembelajaran di Jurusan Kebidanan Karawang.

### **3.3 Operasionalisasi Variabel**

Dalam penelitian ini telah ditetapkan sejumlah variabel yang termasuk ke dalam variabel bebas (*independen*) dan variabel terikat (*dependen*). Variabel bebas yang dimaksud dalam penelitian ini adalah (1) variabel gaya belajar mahasiswa merupakan variabel bebas (*independen*) yang berkontribusi efektivitas pembelajaran sebagai variabel terikat (*dependen*). (2) variabel kinerja mengajar dosen merupakan variabel bebas (*independen*) yang berkontribusi efektivitas pembelajaran sebagai variabel terikat (*dependen*). Sedangkan yang dimaksud variabel terikat adalah efektivitas pembelajaran sebagai variabel terikat (*dependen*).

Variabel-variabel dalam penelitian ini seperti telah di jelaskan pada objek penelitian dijabarkan lebih lanjut ke dalam variabel, dimensi, dan sub variabel, seperti pada Tabel 3.1.

**Tabel 3.1**  
**Operasionalisasi Variabel**

Variabel	Konsep Variabel	Sub variabel
Efektivitas pembelajaran	Efektivitas pembelajaran adalah suatu pembelajaran yang memungkinkan peserta didik untuk belajar keterampilan spesifik, ilmu pengetahuan dan sikap serta yang membuat peserta didik senang (Dick dan Raiser, 1989).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tujuan belajar</li> <li>• Penggunaan strategi belajar yang bervariasi,</li> <li>• Penyesuaian strategi belajar dengan perbedaan individual mahasiswa</li> <li>• Keterpaduan antara content dan method, teori dan praktek</li> <li>• Perlunya keserasian dan kesinambungan antara strategi belajar yang digunakan</li> <li>• Penggunaan sarana pendidikan secara efisien;</li> <li>• Penggunaan waktu secara efisien;</li> <li>• Program belajar yang tersusun utuh, mandiri, lengkap dan menyeluruh</li> <li>• Strategi belajar dikembangkan berdasarkan konsep CBSA</li> <li>• Bahan pelajaran disusun meliputi unsur-unsur teori, generalisasi, prinsip, fakta, prosedur, istilah, definisi, preposisi, dan masalah sesuai tuntutan disiplin ilmu dan tujuan-tujuan instruksional yang hendak dicapai (Malik, 2003:16-17).</li> </ul>
Gaya belajar mahasiswa	Gaya belajar mahasiswa adalah segala faktor yang mempermudah dan mendorong siswa/mahasiswa untuk belajar dalam situasi yang telah ditentukan (Kosasih A Jahiri, 1978, h.7).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Competitive</li> <li>• Collaborative</li> <li>• Avoidant</li> <li>• Participant</li> <li>• Dependent</li> <li>• Independent</li> </ul> <p>(Montgomery dan Grout, 1998)</p>
Kinerja mengajar dosen	Kinerja mengajar dosen dalam hal ini adalah kemampuan dosen untuk memenuhi secara optimal segala tuntutan tugas dan tanggung jawabnya selama yang bersangkutan berada didalam situasi mengajar, baik menyangkut persiapan, pelaksanaan dan pengendalian, sebagaimana dimaksudkan oleh Tri Dharma Perguruan Tinggi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempersiapkan pengajaran,</li> <li>• Melaksanakan pengajaran.</li> <li>• Menilai hasil-hasil pengajaran tersebut</li> </ul> <p>(Sartika, 1999:100-101).</p>

### 3.4 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang di butuhkan dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis data yaitu data primer dan data sekunder. Data yang diperoleh melalui studi dokumentasi, observasi, dan angket masih bersifat mentah. Oleh sebab itu, masih perlu dilakukan pengolahan terlebih dahulu sebelum dihitung, dan dianalisis sesuai dengan prosedur penelitian pendekatan kuantitatif.

1. Studi kepustakaan dan dokumentasi, studi ini dimaksudkan untuk memperoleh berbagai informasi konsep teoretis yang diperoleh diperoleh dari buku-buku, literatur, dan jurnal-jurnal penelitian
2. Observasi lapangan, studi ini untuk memperoleh berbagai informasi manajemen belajar mahasiswa, kinerja dosen dan efektivitas belajar mengajar di Jurusan Kebidanan Karawang
3. Kuesioner dilakukan melalui penyebaran angket tertulis, berisi pernyataan, dan dijawab secara tertulis pula oleh responden, berkaitan dengan berbagai jawaban yang berkaitan dengan pelaksanaan kegiatan, yaitu manajemen belajar mahasiswa, kinerja dosen dan efektivitas belajar mengajar di Jurusan Kebidanan Karawang

### 3.5 Populasi dan Sampel

#### 3.5.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2006:90) “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.”

Populasi tidak dipandang sekedar jumlah yang ada pada objek atau subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek itu. Jumlah populasi telah diketahui, yakni 358 orang dengan rincian sebagai berikut :

**Tabel 3.2**  
**Populasi**

Mahasiswa Asal	
SMA	D1
188	170

Sumber : Jurusan Kebidanan Karawang

### 3.5.2 Sampel

Sampel penelitian adalah bagian yang mewakili populasi untuk diteliti. Riduwan (2006:56) mengatakan: “Sampel adalah bagian dari populasi yang mempunyai ciri-ciri atau keadaan tertentu yang akan diteliti.” Untuk pengambilan sampel dari populasi agar diperoleh sampel yang representatif dan mewakili, maka penarikan sampel berdasarkan metode *purposive sampling* dengan cara memilih sampel berupa mahasiswa tingkat dua yang berjumlah 154 orang.

**Tabel 3.3**  
**Sampel**

Populasi		Sampel	
SMA	D1	SMA	D1
188	170	154	

Sumber : Jurusan Kebidanan Karawang

### **3.6 Teknik dan Alat Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan alat-alat pengukur yang diperlukan dalam melaksanakan suatu penelitian (Nasir, 1985). Data yang akan dikumpulkan dapat berupa angka-angka, keterangan tertulis, informasi lisan dan berbagai ragam fakta yang berhubungan dengan fokus penelitian yang diteliti. Berkaitan dengan pengertian teknik pengumpulan data dan wujud data yang akan dikumpulkan, maka dalam penelitian ini penulis gunakan dua teknik utama pengumpulan data, yaitu studi dokumentasi dan teknik angket.

#### **1. Studi Dokumentasi**

Studi dokumentasi merupakan proses pengumpulan data penelitian berupa surat-menyurat, kearsipan, naskah, ataupun dokumen-dokumen dengan cara mempelajari dan mencatat bagian-bagian yang memiliki nilai penting dari berbagai risalah atau sumber formal baik pada lokasi penelitian maupun diluar instansi lain yang ada hubungan dengan lokasi penelitian.

#### **2. Angket**

Pemilihan teknik pengumpulan data dengan angket, didasarkan atas alasan bahwa, (a) Responden memiliki waktu untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan, (b) setiap responden menghadapi susunan dan cara pengisian yang sama atas pertanyaan yang diajukan, (c) responden mempunyai kebebasan memberikan jawaban, dan (d) dapat digunakan untuk mengumpulkan data atau keterangan dari banyak responden dan dalam waktu yang tepat.



Melalui angket ini akan dikumpulkan data yang berupa jawaban tertulis dari responden atas sejumlah pertanyaan yang diajukan di dalam angket tersebut. Indikator-indikator pertanyaan merupakan penjabaran dari variabel-variabel gaya belajar mahasiswa, kinerja mengajar dosen dan efektivitas pembelajaran di Jurusan Kebidanan Karawang yang merupakan masalah pokok yang diintegrasikan menjadi sejumlah pertanyaan di dalam angket. Data yang dihasilkan dari penyebaran kuesioner ini berskala pengukuran ordinal mengingat kuesioner yang disebar menggunakan skala Likert dengan kisaran 1-4 dengan alternatif pilihan jawaban sebagai berikut :

**Tabel 3.4**  
**Penilaian Jawaban Responden**

Alternatif Jawaban	Nilai Pernyataan	
	Positif	Negatif
Selalu (SL)	1	4
Sering (S)	2	3
Jarang (J)	3	2
Tidak Pernah (TP)	4	1

Sumber: Sugiyono, 2000

Penggunaan skala ordinal tidak memungkinkan untuk memperoleh nilai mutlak (*absolute*) dari obyek yang diteliti, tetapi hanya kecenderungan. Kuesioner yang merupakan alat ukur dalam penelitian ini perlu diuji keandalannya. Pengujian keandalan ini bertujuan untuk mendapatkan petunjuk mengenai mutu penelitian. Keandalan menunjukkan ketepatan, kemantapan dan homogenitas alat ukur yang dipakai.

### 3.7 Instrumen Penelitian

Instrumen utama yang digunakan dalam penelitian ini berupa kuesioner yang disusun sesuai dengan kebutuhan penelitian. Kuesioner penelitian dibagi menjadi tiga bagian yaitu: bagian pertama tentang tata cara pengisian kuesioner, bagian kedua variabel yang diteliti, dan ketiga penutup.

#### 1. Penyusunan Instrumen

Instrumen penelitian terdiri dari variabel *independent* dan variabel *dependent* disusun dengan menggunakan skala ordinal yang berbentuk model skala Likert. Data masing-masing variabel dan skala pengukuran disederhanakan dalam tabel 3.4.

**Tabel 3.5**  
**Skala Pengukuran Variabel Penelitian**

Jenis Variabel	Variabel Penelitian	Skala Pengukuran	Instrumen
<i>Independent</i>	1. gaya belajar mahasiswa,	Ordinal	Kuesioner
	2. kinerja mengajar dosen	Ordinal	Kuesioner
<i>Dependent</i>	efektivitas pembelajaran	Ordinal	Kuesioner

#### 2. Kisi-kisi Instrumen

Kuesioner setiap variabel (*independent* dan *dependent*) dijabarkan dari konsep teoretis ke dalam konsep empiris dan operasional. Tahap penyusunan kisi-kisi kuesioner dimulai dari: (1) menentukan definisi konsep teoretis masing-masing variabel, (2) menentukan konsep empiris sesuai dengan dimensi yang akan diteliti, (3) menentukan konsep operasional yang dinyatakan dalam indikator yang menggambarkan perilaku dan karakteristik responden yang diukur, (4)

menentukan elemen, yaitu penjabaran lebih lanjut menjadi *item-item* pernyataan yang dapat diukur. Kisi-kisi variabel penelitian dicantumkan seperti yang termuat dalam tabel 3.6



**Tabel 3.6**

**Kisi-Kisi Instrumen Penelitian**

Variabel	Sub variabel	Indikator	Skala
Gaya belajar mahasiswa (X1)	Competitive	<ul style="list-style-type: none"> <li>• belajar ditujukan kearah pencapaian prestasi</li> <li>• mahasiswa berkeinginan untuk diperhatikan, mendapat pujian dan hadiah</li> <li>• memandang kelas sebagai arena kompetisi</li> </ul>	Ordinal
	Collaborative	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selalu merasa berhasil bila saling tukar pikiran.</li> <li>• senang bekerja sama dengan dosen, teman sekelasnya, tutor, asisten dan sebagainya.</li> <li>• memandang kelas itu sebagai arena untuk berinteraksi sosial</li> <li>• memandang kelas sebagai arena belajar bersama.</li> </ul>	Ordinal
	Avoidant	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tak tertarik mempelajari perkuliahan di dalam kelas secara tradisional.</li> <li>• tidak suka berpartisipasi aktif dengan teman sekelasnya maupun dosen.</li> <li>• tak tertarik bahkan merasakan sebagai beban menghadapi hal-hal yang terjadi di dalam kelas.</li> <li>• senang menyendiri.</li> </ul>	Ordinal
	Participant	<ul style="list-style-type: none"> <li>• senang mempelajari matakuliah,</li> <li>• senang mengikuti kuliah di dalam kelas.</li> <li>• merasa bertanggungjawab dan berpartisipasi aktif mengerjakan tugas yang diberikan.</li> <li>• harus ambil bagian sebanyak-banyaknya dalam setiap kegiatan yang ada hubungannya dengan perkuliahan,</li> <li>• selalu mengerjakan tugas-tugas,</li> </ul>	Ordinal

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• acuh terhadap kegiatan di luar perkuliahan.</li> </ul>	
	Dependent	<ul style="list-style-type: none"> <li>• semangat ingin tahu rendah</li> <li>• hanya mau mempelajari apa yang diperintahkan oleh dosen,</li> <li>• selalu ingin diberi tahu mengenai apa yang harus dipelajari dan dikerjakan,</li> <li>• memandang dosen sebagai satu—satunya sumber dan pendorong belajar,</li> <li>• menyukai dosen yang selalu menuliskan outline perkuliahan,</li> <li>• bila diberi tugas, harus pula memberikan batas waktu yang tegas kapan tugas harus diselesaikan.</li> </ul>	Ordinal
	Independent	<ul style="list-style-type: none"> <li>• suka berfikir untuk kemajuan diri sendiri,</li> <li>• belajar sesuai dengan kecepatan dan kesempatan diri sendiri,</li> <li>• suka memperhatikan pendapat orang lain dalam kelas.</li> <li>• Mereka suka mempelajari materi yang mereka pandang penting,</li> <li>• mempunyai keyakinan akan kemampuannya untuk dapat belajar</li> </ul>	Ordinal
Kinerja mengajar dosen (X2)	Persiapan pengajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menganalisis materi belajar</li> <li>• Menyiapkan bahan-bahan kuliah</li> <li>• Menyiapkan alat bantu latihan</li> <li>• Menyiapkan ruang kelas</li> <li>• Menyiapkan daftar hadir</li> <li>• Menyiapkan daftar nilai</li> </ul>	Ordinal
	Melaksanakan pengajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menguasai materi pelajaran secara luas dan mendalam</li> <li>• Menyampaikan bahan pelajaran dengan lancar dan tidak tersendat-sendat</li> </ul>	Ordinal

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan bahan pelajaran dengan sistematis, bahasa jelas dan benar serta mudah dimengerti oleh mahasiswa</li> <li>• Meninjau kembali materi pengajaran yang telah diberikan pada mahasiswa</li> <li>• Memberikan materi sesuai dengan standar kompetensi</li> <li>• Mengaitkan materi dengan tujuan belajar dan tujuan-tujuan kompetensi yang hendak dicapai</li> <li>• Membuat kaitan hubungan di antara materi-materi yang akan dipelajari dengan pengalaman dan pengetahuan yang telah dikuasai mahasiswa</li> <li>• Menggunakan metode sederhana dan fleksibel serta dapat dilaksanakan dalam kegiatan pembelajaran</li> <li>• Menyampaikan bahan ajar dengan benar, tidak ada penyimpangan</li> <li>• Memimpin dan membimbing praktek di laboratorium</li> <li>• Terampil menggunakan media pembelajaran</li> <li>• Menguasai teknologi</li> <li>• Terampil menggunakan metode-metode mengajar</li> <li>• Kemampuan berkomunikasi dengan mahasiswa</li> </ul>	
	Menilai hasil-hasil pengajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• melakukan penilaian terhadap proses belajar (kegiatan tatap muka)</li> <li>• melakukan penilaian terhadap hasil belajar</li> <li>• Menganalisis hasil penilaian terhadap proses dan hasil belajar</li> <li>• Menggunakan hasil analisis terhadap penilaian proses dan hasil belajar</li> </ul>	Ordinal
Efektivitas Pembelajaran (Y)	Tujuan belajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyusun rencana belajar</li> <li>• Kemampuan menggerakkan motivasi belajar</li> <li>• Kemampuan mengorganisasi diri dalam kelas</li> </ul>	Ordinal

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan melakukan koordinasi kegiatan belajar</li> <li>• Kemampuan mendayagunakan unsure penunjang belajar</li> </ul>	
Penggunaan strategi belajar yang bervariasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi</li> <li>• Kegiatan belajar peserta didik variatif</li> </ul>	Ordinal
Penyesuaian strategi belajar dengan perbedaan individual mahasiswa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minat</li> <li>• Bakat</li> <li>• kemampuan</li> </ul>	Ordinal
Keterpaduan antara content dan method, teori dan praktek	<ul style="list-style-type: none"> <li>• content dan method</li> <li>• teori dan praktek</li> </ul>	Ordinal
Perlunya keserasian dan kesinambungan antara strategi belajar yang digunakan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keserasian dan kesinambungan antara strategi belajar yang digunakan dalam satu program dengan program lainnya</li> </ul>	Ordinal
Penggunaan sarana pendidikan secara efisien	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Media belajar</li> <li>• Peralatan dan perlengkapan belajar</li> <li>• Ruang belajar</li> </ul>	Ordinal
Penggunaan waktu secara efisien	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penggunaan waktu dilihat dari tujuan yang hendak dicapai</li> <li>• Penggunaan waktu dilihat dari ruang lingkup bahan</li> <li>• Penggunaan waktu dilihat dari metode belajar yang digunakan</li> </ul>	Ordinal

	Program belajar yang tersusun utuh, mandiri, lengkap dan menyeluruh	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Program belajar yang tersusun diselesaikan sesuai dengan keadaan mahasiswa</li> </ul>	Ordinal
	Strategi belajar dikembangkan berdasarkan konsep CBSA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metode pembelajaran</li> <li>• Pengelolaan kelas</li> <li>• Keterampilan bertanya</li> <li>• Pelayanan individual</li> <li>• Komunikasi dan interaksi</li> <li>• Keterlibatan siswa</li> </ul>	Ordinal
	Bahan pelajaran disusun meliputi unsur-unsur teori	<ul style="list-style-type: none"> <li>• unsur-unsur teori</li> <li>• generalisasi</li> <li>• prinsip</li> <li>• fakta</li> <li>• prosedur</li> <li>• istilah</li> <li>• definisi</li> <li>• preposisi</li> <li>• masalah sesuai tuntutan disiplin ilmu</li> </ul>	Ordinal



(6) Melakukan Uji Coba Angket. Sebelum kegiatan pengumpulan data yang sebenarnya dilakukan, angket yang akan digunakan terlebih dahulu diujicobakan. Pelaksanaan uji coba ini dimaksudkan untuk mengetahui kekurangan-kekurangan pada item angket, berkaitan dengan redaksi, alternatif jawab yang tersedia maupun maksud yang terkandung dalam pernyataan item angket tersebut.

### **Uji Validitas**

Saepudin Anwar (2000:5) mengatakan validitas menunjukkan sejauh mana alat pengukur dapat mengukur apa yang ingin diukur. Jadi dapat dikatakan semakin tinggi validitas suatu alat ukur, maka alat ukur tersebut mengenai sasarannya, atau menunjukkan apa yang seharusnya di ukur. Suatu instrumen ukur dapat dikatakan mempunyai validitas tinggi apabila instrumen ukur tersebut dapat menjalankan fungsi ukurnya, atau memberikan hasil ukur sesuai dengan maksud tujuan pengukuran tersebut. Jika peneliti menggunakan kuesioner dalam mengumpulkan data penelitian, maka butir-butir yang disusun pada kuesioner tersebut merupakan instrumen (alat) ukur yang harus mengukur apa yang menjadi tujuan penelitian.

Langkah-langkah pengujian validitas adalah sebagai berikut:

1. Mendefinisikan secara operasional konsep yang akan diukur.
2. Melakukan uji coba skala pengukuran tersebut pada sejumlah responden.
3. Mempersiapkan tabel tabulasi jawaban.
4. Menghitung korelasi antara masing-masing pertanyaan dengan skor total dengan menggunakan rumus teknik korelasi *product moment pearson* yaitu:

$$r = \frac{n(\Sigma XY) - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N(\Sigma X^2) - (\Sigma X)^2\} \{N(\Sigma Y^2) - (\Sigma Y)^2\}}}$$

Dimana :

$r$  = Korelasi

$N$  = Jumlah responden

$X$  = Skor per item pertanyaan

$Y$  = Skor total

Angka korelasi yang diperoleh harus dibandingkan dengan angka kritik Tabel Korelasi nilai  $r$ . Angka kritik dapat dilihat pada baris  $N-2$  pada taraf signifikansi 5% atau 1%. Jika angka korelasi yang diperoleh lebih besar daripada angka kritik maka pernyataan tersebut valid (signifikan). Sedangkan bila angka korelasi yang diperoleh adalah dibawah angka kritik maka pernyataan tersebut bertentangan dengan pernyataan lainnya sehingga tidak valid (tidak signifikan).

**Tabel 3.7**  
**Nilai Validitas Instrumen Penelitian**

No	Pernyataan	Korelasi	Std Valid	Ket
<b>Gaya Belajar</b>				
1	Saya memiliki keinginan untuk mencapai prestasi agar lebih baik dari yang lain	0.670	0.374	Valid
2	Saya terobsesi mendapatkan rewards (hadiah) misalnya berupa nilai, perhatian dan kejuaraan	0.674	0.374	Valid
3	Saya berkompetisi dengan mahasiswa lain untuk meraih prestasi	0.385	0.374	Valid
4	Saya merasa merasa kelas adalah tempat berkompetitif dalam pembelajaran	0.639	0.374	Valid
5	Dalam belajar saya bertukar pikiran dengan mahasiswa lain	0.453	0.374	Valid
6	Saya membandingkan sendiri pemahaman yang saya peroleh dengan pemahaman teman yang lain	0.639	0.374	Valid
7	Saya menemukan pemahaman lebih setelah diskusi dengan teman atau dosen	0.617	0.374	Valid

8	Saya senang bekerjasama dengan mahasiswa lain dalam menyelesaikan pembelajaran	0.662	0.374	Valid
9	Saya menunjukkan sikap bekerjasama dengan dosen	0.525	0.374	Valid
10	Saya merasa kelas sebagai tempat berinteraksi sosial	0.622	0.374	Valid
11	Saya memandang kelas sebagai tempat untuk belajar bersama.	0.496	0.374	Valid
12	Saya tak tertarik mempelajari perkuliahan di dalam kelas	0.626	0.374	Valid
13	Saya bisa belajar lebih baik kalau prosesnya disertai kegiatan fisik, semisal bekerja di laboratorium atau klinik	0.543	0.374	Valid
14	Saya tak tertarik mempelajari perkuliahan dengan metode tradisional, dimana saya hanya mendengarkan kuliah tanpa diberikan kesempatan bertanya atau tidak adanya interaksi lainnya	0.465	0.374	Valid
15	Saya lebih mudah menyerap materi perkuliahan di dalam kelas dengan metode ceramah dan Tanya jawab	0.491	0.374	Valid
16	Saya lebih mudah belajar dengan menitikberatkan pada tulisan	0.517	0.374	Valid
17	Saya lebih mudah menangkap pelajaran lewat materi bergambar	0.670	0.374	Valid
18	Saya tidak suka berpartisipasi aktif dengan teman sekelasnya maupun dosen.	0.760	0.374	Valid
19	Saya lebih senang belajar sendiri, tidak suka diskusi dengan teman atau dosen	0.715	0.374	Valid
20	Saya senang mempelajari mata kuliah yang saya dapat	0.492	0.374	Valid
21	Saya selalu mempelajari materi yang akan diberikan sebelum dibahas di kelas	0.754	0.374	Valid
22	Saya senang mengikuti perkuliahan di dalam kelas.	0.661	0.374	Valid
23	Dalam proses pembelajaran saya berusaha untuk menarik perhatian dosen dengan cara aktif bertanya atau berdiskusi dengan dosen	0.552	0.374	Valid
24	Saya selalu mengerjakan tugas-tugas	0.456	0.374	Valid
25	Saya berusaha untuk menyelesaikan tugas kuliah lebih dengan baik dari mahasiswa yang lainnya	0.592	0.374	Valid
26	Saya harus ambil bagian sebanyak-banyaknya dalam setiap kegiatan yang ada hubungannya dengan perkuliahan, tidak mau tertinggal	0.591	0.374	Valid
27	Saya selalu acuh terhadap kegiatan di luar perkuliahan	0.460	0.374	Valid
28	Saya memiliki semangat ingin tahu yang rendah	0.788	0.374	Valid
29	Saya hanya mau mempelajari apa yang diperintahkan oleh dosen,	0.527	0.374	Valid
30	Saya selalu ingin diberi tahu mengenai apa yang harus dipelajari dan dikerjakan oleh dosen	0.532	0.374	Valid
31	Saya memandang dosen sebagai satu—satunya sumber dan pendorong belajar,	0.527	0.374	Valid
32	Saya menyukai dosen yang selalu menuliskan outline perkuliahan,	0.556	0.374	Valid
33	Saya lebih suka jika bila diberi tugas, dosen memberikan batas waktu yang tegas kapan tugas harus diselesaikan.	0.669	0.374	Valid
34	Saya selalu berpikir untuk kemajuan diri saya sendiri,	0.653	0.374	Valid
35	Saya selalu belajar sesuai dengan kemampuan diri saya sendiri,	0.405	0.374	Valid

36	Saya suka memperhatikan pendapat orang lain dalam kelas.	0.440	0.374	Valid
37	Saya suka mempelajari materi yang menurut pandangan saya penting,	0.563	0.374	Valid
38	Saya mempunyai keyakinan akan kemampuan saya untuk dapat belajar	0.542	0.374	Valid

No	Pernyataan	Korelasi	Std Valid	Ket
<b>Kinerja Mengajar Dosen</b>				
1	Sebelum memulai proses belajar mengajar, dosen menyiapkan bahan-bahan kuliah	0.565	0.374	Valid
2	Sebelum memulai proses belajar mengajar, dosen memberitahukan tujuan pengajaran yang akan dicapai	0.521	0.374	Valid
3	Sebelum memulai proses belajar mengajar, dosen menyiapkan alat bantu belajar, seperti OHP proyektor, infocus, radio, bahan cetak, gambar, film, dan lain-lain	0.555	0.374	Valid
4	Sebelum memulai proses belajar mengajar, dosen menyiapkan ruang kelas	0.551	0.374	Valid
5	Sebelum memulai proses belajar mengajar, dosen menyiapkan daftar hadir	0.555	0.374	Valid
6	Sebelum memulai proses belajar mengajar, dosen menyiapkan daftar nilai untuk menentukan tingkatan keterampilan dan pengetahuan mahasiswa	0.555	0.374	Valid
7	Sebelum memulai proses belajar mengajar, dosen menganalisis materi belajar yang akan diberikan pada mahasiswa	0.555	0.374	Valid
8	Dosen menguasai materi pelajaran secara luas dan mendalam	0.521	0.374	Valid
9	Dosen menyampaikan bahan pelajaran dengan lancar dan tidak tersendat-sendat	0.549	0.374	Valid
10	Dosen menyampaikan bahan pelajaran dengan sistematis, bahasa jelas dan benar serta mudah dimengerti oleh mahasiswa	0.580	0.374	Valid
11	Dalam proses belajar mengajar, dosen meninjau kembali materi pengajaran yang telah diberikan pada mahasiswa	0.590	0.374	Valid
12	Dalam proses belajar mengajar, dosen memberikan materi sesuai dengan standar kompetensi	0.755	0.374	Valid
13	Dalam proses belajar mengajar, dosen mengaitkan materi dengan tujuan belajar dan tujuan-tujuan kompetensi yang	0.382	0.374	Valid

	hendak dicapai			
14	Dosen membuat kaitan hubungan di antara materi-materi yang akan dipelajari dengan pengalaman dan pengetahuan yang telah dikuasai mahasiswa	0.570	0.374	Valid
15	Dosen menggunakan metode sederhana dan fleksibel serta dapat dilaksanakan dalam kegiatan pembelajaran	0.730	0.374	Valid
16	Dosen menyampaikan bahan ajar dengan benar, tidak ada penyimpangan	0.582	0.374	Valid
17	Dosen memimpin dan membimbing praktek di laboratorium	0.700	0.374	Valid
18	Dosen terampil menggunakan media pembelajaran	0.593	0.374	Valid
19	Dosen menguasai teknologi	0.524	0.374	Valid
20	Dosen terampil menggunakan metode-metode mengajar	0.495	0.374	Valid
21	Dosen selalu memperhatikan situasi dan kondisi mahasiswa	0.658	0.374	Valid
22	Dosen selalu memperhatikan kepentingan dan keinginan mahasiswa	0.511	0.374	Valid
23	Dosen tidak pernah menganggap mahasiswanya lebih rendah	0.734	0.374	Valid
24	Dosen peduli dengan kehadiran mahasiswa di kelas	0.535	0.374	Valid
25	Dosen memperhatikan keikutsertaan mahasiswa aktif dalam interaksi belajar mengajar	0.409	0.374	Valid
26	Dosen selalu memberikan tugas-tugas kuliah	0.749	0.374	Valid
27	Dosen memberikan ujian tengah semester untuk mengetahui kemajuan mahasiswa	0.508	0.374	Valid
28	Dosen memberikan ujian akhir semester untuk mengetahui kemajuan mahasiswa	0.637	0.374	Valid
29	Dosen peduli dengan keikutsertaan mahasiswa mengikuti praktikum	0.537	0.374	Valid
30	Dosen memberikan ujian praktikum	0.498	0.374	Valid

No	Pernyataan	Korelasi	Std Valid	Ket
<b>Efektivitas Pembelajaran</b>				
1	Saya mampu menyusun rencana belajar	0.457	0.374	Valid
2	Saya mampu menggerakkan motivasi belajar saya sendiri	0.394	0.374	Valid
3	Saya mampu mengorganisasi diri dalam kelompok-kelompok studi dan kelas	0.370	0.374	Valid

4	Saya mampu melakukan koordinasi kegiatan belajar	0.542	0.374	Valid
5	Saya mampu mendayagunakan unsur penunjang belajar	0.727	0.374	Valid
6	Dalam proses belajar mengajar, dosen menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi sesuai dengan mata kuliah, seperti wawancara, meneliti, mengamati, belajar di luar kelas, dll)	0.473	0.374	Valid
7	Kegiatan belajar peserta didik variatif, bisa mandiri maupun berkelompok	0.570	0.374	Valid
8	Saya mampu mengelola kegiatan belajar mandiri saya sesuai dengan minat saya	0.435	0.374	Valid
9	Saya mampu mengelola kegiatan belajar mandiri saya sesuai dengan bakat saya	0.374	0.374	Valid
10	Saya mampu mengelola kegiatan belajar mandiri saya sesuai dengan kemampuan saya	0.517	0.374	Valid
11	Proses perkuliahan, dosen memilih cara mengajar yang memiliki keterpaduan dan relevan dengan isi materi yang diajarkan	0.731	0.374	Valid
12	Teori dalam materi kuliah yang diajarkan memiliki keterpaduan dan relevan dengan dunia kerja	0.866	0.374	Valid
13	keterpaduan dan kesinambungan antara strategi belajar yang digunakan dalam satu program dengan program lainnya	0.769	0.374	Valid
14	Dosen menggunakan berbagai sumber belajar sesuai dengan kompetensi yang dikembangkan.	0.520	0.374	Valid
15	Dosen membuat alat bantu pembelajaran sesuai dengan kompetensi yang dikembangkan sendiri dan /atau bersama mahasiswa.	0.713	0.374	Valid
16	Dosen dan mahasiswa trampil/menguasai alat bantu pembelajaran yang tersedia dan sesuai dengan materi yang diajarkan.	0.592	0.374	Valid
17	Dosen dan mahasiswa menggunakan peralatan dan perlengkapan belajar dalam perkuliahan	0.374	0.374	Tidak Valid
18	Dosen dan mahasiswa menggunakan ruangan belajar dalam proses belajar mengajar	0.731	0.374	Valid
19	Dalam proses perkuliahan dosen menggunakan waktu perkuliahan sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai	0.693	0.374	Valid
20	Dalam proses perkuliahan dosen menggunakan waktu perkuliahan sesuai dengan ruang lingkup bahan perkuliahan	0.600	0.374	Valid
21	Dalam proses perkuliahan dosen menggunakan waktu perkuliahan sesuai dengan metode belajar yang digunakan	0.514	0.374	Valid
22	Program belajar yang tersusun dapat diselesaikan sesuai dengan keadaan mahasiswa	0.374	0.374	Valid
23	Metode pembelajaran yang digunakan sesuai dengan spesifikasi bahan ajar	0.461	0.374	Valid
24	Metode pembelajaran yang digunakan sesuai dengan silabus	0.713	0.374	Valid
25	Kegiatan pembelajaran menggunakan tata tempat duduk (meja/kursi) yang memudahkan mahasiswa berinteraksi dengan dosen maupun dengan mahasiswa lainnya.	0.592	0.374	Valid
26	Pertanyaan yang diajukan dosen dapat memancing/mendukung mahasiswa dalam membangun konsep/gagasannya secara mandiri.	0.594	0.374	Valid
27	Dosen mengajukan pertanyaan selalu memberikan jeda (waktu tunggu) yang memberikan keleluasaan seluruh mahasiswa untuk berfikir, lalu menunjuk mahasiswa yang harus menjawab tanpa pilih kasih secara acak.	0.590	0.374	Valid

28	Dosen juga mendorong mahasiswa untuk bertanya, berpendapat dan/atau mempertanyakan gagasan dosen/mahasiswa lain.	0.386	0.374	Valid
29	mahasiswa berani bertanya, berpendapat dan/atau mempertanyakan pendapat baik secara lisan/tulisan.	0.731	0.374	Valid
30	Terdapat program kegiatan belajar mandiri mahasiswa yang terencana dan dilaksanakan dengan baik.	0.581	0.374	Valid
31	Mahasiswa dapat menyelesaikan tugas /permasalahannya dengan membaca, bertanya atau melakukan pengamatan dan percobaan.	0.486	0.374	Valid
32	Bantuan dosen kepada mahasiswa dalam pembelajaran bersifat mendorong untuk berfikir (misalnya dengan mengajukan pertanyaan kembali).	0.384	0.374	Valid
33	Setiap pembelajaran terbebas dari ancaman dan intimidasi (yang ditandai : tidak ada rasa takut, labelling, bulliying).	0.404	0.374	Valid
34	Setiap proses pembelajaran bebas dari perlakuan kekerasan.	0.528	0.374	Valid
35	Perilaku warga kelas (siswa dan guru) sesuai dengan tata tertib yang dibuat bersama dan etika yang berlaku.	0.409	0.374	Valid
36	mahasiswa mendengarkan dengan baik ketika dosen atau mahasiswa lain berbicara.	0.458	0.374	Valid
37	Komunikasi terjalin dengan baik antara dosen-mahasiswa dan mahasiswa – mahasiswa	0.546	0.374	Valid
38	mahasiswa aktif dan asyik berbuat /bekerja dalam setiap kegiatan pembelajaran.	0.727	0.374	Valid
39	Dosen selalu memberikan kesempatan kepada siswa untuk tampil di depan kelas untuk menyajikan/mengemukakan /melakukan sesuatu.	0.659	0.374	Valid
40	Dalam setiap kerja kelompok ada kejelasan peran masing-masing mahasiswa dan terlaksana secara bergilir.	0.489	0.374	Valid
41	Teori-teori dalam bahan pelajaran sesuai dengan tuntutan disiplin ilmiah dan tujuan instruksional yang hendak dicapai	0.600	0.374	Valid
42	Generalisasi teori dalam bahan pelajaran sesuai dengan tuntutan disiplin ilmiah dan tujuan instruksional yang hendak dicapai	0.536	0.374	Valid
43	Prinsip-prinsip teori dalam bahan pelajaran sesuai dengan tuntutan disiplin ilmiah dan tujuan instruksional yang hendak dicapai	0.689	0.374	Valid
44	Fakta dalam bahan pelajaran sesuai dengan tuntutan disiplin ilmiah dan tujuan instruksional yang hendak dicapai	0.420	0.374	Valid
45	Prosedur bahan pelajaran sesuai dengan tuntutan disiplin ilmiah dan tujuan instruksional yang hendak dicapai	0.689	0.374	Valid
46	Istilah-istilah dalam bahan pelajaran sesuai dengan tuntutan disiplin ilmiah dan tujuan instruksional yang hendak dicapai	0.590	0.374	Valid
47	Definisi-definisi dalam bahan pelajaran sesuai dengan tuntutan disiplin ilmiah dan tujuan instruksional yang hendak dicapai	0.424	0.374	Valid
48	Preposisi dalam bahan pelajaran sesuai dengan tuntutan disiplin ilmiah dan tujuan instruksional yang hendak dicapai	0.387	0.374	Valid
49	Isu-isu dalam bahan pelajaran sesuai dengan tuntutan disiplin ilmiah dan tujuan instruksional yang hendak dicapai	0.382	0.374	Valid

## Uji Reliabilitas

Menurut Sugiono (2003:110), reliabilitas adalah istilah yang digunakan untuk menunjukkan sejauhmana hasil pengukuran konsistensi hasil pengukuran suatu instrume. Apabila pengukuran pada gejala yang sama diulangi dua kali atau lebih. Dengan kata lain reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauhmana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau diandalkan.

Jika suatu alat ukur dipakai dua kali atau lebih untuk mengukur gejala yang sama dan hasil pengukuran relatif sama dan hasil pengukuran relatif konsisten, maka alat ukur tersebut *reliable*. Reliabilitas merupakan salah satu ciri atau karakter utama instrumen pengukuran yang baik. Ide pokok konsep reliabilitas adalah sejauhmana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya, yaitu sejauh mana skor hasil pengukuran terbebas dari kekeliruan pengukuran (*error of measurement*).

Senada dengan Sugiyono menurut Kellingger (1990:709) reliabilitas menunjukkan tingkat kepercayaan atau kehandalan (*dependability*) hasil pengukuran yang di peroleh dari instrumen tertentu. Sedangkan menurut Suharsimi Arikuntoro (1998:170) reliabilitas mengandung pengertian sejauhmana instrumen penelitian dapat dipercaya untuk di gunakan sebagai alat pengumpulan data variabel yang di teliti.

Metode yang dapat di gunakan untuk mengetahui tingkat reliabilitas suatu instrumen penelitian, dan metode yang paling banyak digunakan adalah metode



Cronbach's Coefisien Alpha atau Cronbach's Alpha. Cronbach's Coefisien Alpha dihitung dengan rumus yang disarankan oleh Suharsimi Arikuntoro (1998:193)

$$\alpha = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Dimana:

- $\alpha$  : Cronbach's Coefisien Alpha  
 $k$  : jumlah item pertanyaan  
 $\sum \sigma_i^2$  : Jumlah varians setiap item pertanyaan  
 $\sigma_t^2$  : varians total

**Tabel 3.8**  
**Nilai Reliabilitas**

Variabel	Nilai Reliabilitas	Standar	Keterangan
Gaya belajar	0.731	0.7	Reliabel
Kinerja mengajar dosen	0.731	0.7	Reliabel
Efektivitas pembelajaran	0.733	0.7	Reliabel

Berdasarkan tabel 3.7  $r_{hitung}$  lebih besar  $r_{table}$ , dengan  $r_{table}$  ( $n = 30$ ,  $\alpha = 0,05$ ) sebesar 0.374. Dengan hasil tersebut maka dapat dipastikan bila tanggapan responden atas kuisisioner yang di ajukan memiliki tingkat konsistensi dan keajegan dalam hasil jawabannya, dengan kata lain dapat dikatakan tanggapan responden dapat di percaya.

Perhitungan persentase digunakan untuk mengetahui gambaran variabel penelitian, melalui perhitungan frekuensi skor jawaban responden pada setiap alternatif jawaban angket, sehingga diperoleh persentase jawaban setiap alternatif jawaban dan skor rata-rata.

Interpretasi skor rata-rata jawaban responden dalam penelitian ini menggunakan rumus interval sebagai berikut:

$$\text{Panjang Kelas Interval} = \frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak Kelas Interval}}$$

Sesuai dengan skor alternatif jawaban angket yang terentang dari 1 sampai dengan 4, banyak kelas interval ditentukan sebanyak 4 kelas, sehingga diperoleh panjang kelas interval sebagai berikut:

$$\text{Panjang Kelas Interval} = \frac{4-1}{4} = 0,75$$

Berdasarkan perhitungan di atas, diperoleh skala penafsiran skor rata-rata jawaban responden seperti tampak pada tabel 3.8 berikut.

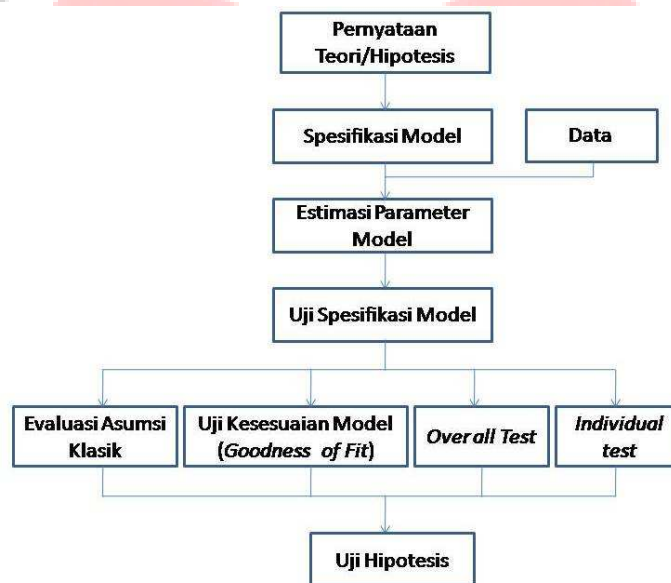
**Tabel 3.9**

**Skala Penafsiran Rata-Rata Skor Jawaban Responden**

<b>Rentang</b>	<b>Penafsiran</b>
1,00 – 1,74	Sangat Tidak Baik/Sangat Rendah
1,75 – 2,49	Tidak Baik/Rendah
2,50 – 3,24	Cukup/Sedang
3,25 – 3,99	Baik/Tinggi

### 3.8 Teknik Analisis Data

Ada beberapa langkah yang harus dilakukan dalam analisis regresi (Gambar 3.1). Pertama, menentukan model penelitian dan merumuskan persamaan strukturalnya sesuai dengan hipotesis penelitian yang diajukan. Kemudian melakukan estimasi parameter model dan dilanjutkan dengan melakukan pengujian model. Pengujian model dilakukan dengan tiga tahap, yaitu evaluasi asumsi statistik, uji koefisien determinasi, uji keseluruhan dengan menggunakan uji  $F$ , dan uji individual dengan menggunakan uji  $t$ . Langkah terakhir adalah pengujian hipotesis penelitian yang diajukan.



Sumber : Hair, et.al (2006:188-267); Gujarati (2003:10)

**Gambar 3.1**

#### **Prosedur Pengujian Model Analisis Regresi**

Untuk model regresi data panel dengan tiga variabel (satu variabel tidak bebas  $Y$  dan dua variabel bebas  $X_1, X_2, X_3$ ) sebagai berikut

$$Y_{it} = \rho_0 + \rho_1 X_{1it} - \rho_2 X_{2it} + \rho_3 X_{3it} + e_{it}$$

di mana

$\rho_0, \rho_1, \rho_2, \rho_3,$  = parameter

$\rho_0$  dan  $\beta_0$  = intersep, yaitu titik potong antara sumbu tegak Y

dengan garis regresi

$\rho_1, \rho_2, \rho_3$  = *slope*, yaitu koefisien regresi parsial untuk  $X_1,$

$X_2, \dots, X_k$

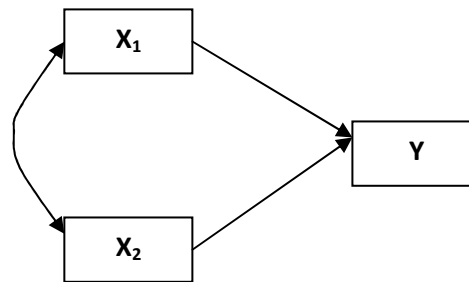
$e$  = residual, kesalahan pengganggu

$i$  = banyaknya observasi = 1, 2, 3

$t$  = waktu

Koefisien  $\rho$  akan bernilai positif (+) jika menunjukkan hubungan searah antara variabel dependen dengan variabel independen, artinya kenaikan variabel independen akan mengakibatkan kenaikan variabel dependen, begitu pula jika variabel independen mengalami penurunan. Sedangkan bila  $\rho$  (-) menunjukkan hubungan yang berlawanan. Artinya kenaikan variabel independen akan mengakibatkan penurunan variabel dependen dan sebaliknya penurunan variabel independen mengakibatkan kenaikan variabel dependen.

Secara umum struktur model penelitian sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.2.



**Gambar 3.2**

### **Struktur Model Penelitian**

Untuk mengolah data statistika dalam penelitian ini, penulis akan menggunakan program SPSS versi 12.

#### **Evaluasi asumsi klasik**

Suatu model regresi menghasilkan estimator yang tidak bias, linier dan terbaik (*best linear unbiased estimator* = BLUE) jika dipenuhi beberapa asumsi yang disebut dengan asumsi klasik, sebagai berikut (Gujarati, 2003:929) :

- Tidak terdapat multikolinieritas, yaitu tidak adanya hubungan linear antar variabel independen.
- Tidak terdapat heteroskedastisitas, yaitu residual memiliki varian yang tidak konstan pada setiap variabel.
- Tidak terjadi autokorelasi antar error, yaitu residual suatu observasi tidak saling berhubungan dengan residual observasi lainnya.

#### **a. Uji Multikolinieritas**

Istilah multikolinieritas diciptakan oleh Ragner Frish di dalam bukunya *Statistical confluence analysis by means of complete Regression Systems*.

Multikolinearitas menunjukkan :”*the existence of perfect or exact, linear relationship among some or explanatory variables of a regression model*” (Gujarati, 2003:342). Jadi, multikolinearitas menunjukkan kondisi dimana antar variabel independen dalam model regresi terdapat hubungan linear yang sempurna (koefisien korelasi tinggi), eksak, *perfectly predicated* atau *singularity*.

Apabila model prediksi kita memiliki multikolinearitas, akan memunculkan akibat-akibat sebagai berikut (Gujarati, 2003:350):

- a. Adanya multikolinearitas masih menghasilkan estimator yang BLUE, tetapi menyebabkan suatu model mempunyai varian dan kovarian yang besar sehingga sulit mendapatkan estimasi yang tepat. Akibatnya model regresi yang diperoleh tidak valid.

*“...in case of perfect linear relationship or perfect multicollinearity among explanatory variables, we cannot obtain their unique estimates, we cannot draw any statistical inferences (i.e., hypothesis testing) about them from a given sample.”*

- b. Interval estimasi akan cenderung lebih lebar dan nilai hitung statistik uji  $t$  akan kecil sehingga membuat variabel independen secara statistik tidak signifikan memKontribusi variabel independen dan probabilitas menerima hipotesis yang salah juga akan semakin besar.

Tujuan uji multikolinearitas bukan untuk mengetahui ada tidaknya multikolinearitas dalam model regresi, tetapi untuk mengetahui seberapa besar derajat multikolinearitas tersebut dalam model regresi.

Multikolinearitas dapat dilihat dari nilai *variance inflation factor* (VIF) dan *tolerance value* yaitu dengan rumus (Hair, et. al, 2006:176) :

$$VIF = \frac{1}{1 - R^2} = \frac{1}{Tolerance}$$

Batas *tolerance value* adalah 0,10 sedangkan batas VIF adalah 10,00 (Hair, et. al, 2006 : 230). Di mana :

*Tolerance value* < 10 atau VIF > 0.10 maka terjadi multikolinearitas.

*Tolerance value* > 10 atau VIF < 0.10 maka tidak terjadi multikolinearitas.

#### **b. Uji Heteroskedastisitas**

Heteroskedastisitas muncul apabila residual memiliki varian yang tidak konstan pada setiap variabel (Hanke & Reitsch, 1998:259). Tidak adanya heteroskedastisitas ini dapat dinyatakan sebagai berikut (Gujarati, 2003:387) :

$$E(e) = \sigma^2$$

Model regresi dengan heteroskedastisitas mengandung konsekuensi serius pada estimator metode OLS karena tidak lagi BLUE, yaitu (Gujarati, 2003:398):

- a. Jika estimator tidak lagi mempunyai varian yang minimum maka menyebabkan perhitungan *standard error* metode OLS tidak lagi bisa dipercaya kebenarannya
- b. Interval estimasi maupun uji hipotesis yang didasarkan pada distribusi *t* maupun F tidak lagi bisa dipercaya kebenarannya untuk evaluasi hasil regresi.

Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi ada tidaknya masalah heteroskedastisitas, diantaranya metode *park gleysler*. Gejala

heteroskedastisitas akan ditunjukkan oleh koefisien regresi dari masing-masing variabel independen terhadap nilai absolut residunya ( $e$ ). Jika nilai probabilitasnya lebih besar dari nilai  $\alpha$ -nya (0.05), maka dapat dipastikan model tidak mengandung unsur heteroskedastisitas. Dikatakan tidak terjadi heteroskedastisitas apabila :

$$|t_{hitung}| < t\text{-tabel atau sig.} > \alpha$$

### c. Uji Autokorelasi

Autokorelasi didefinisikan sebagai korelasi antar *error* dari serangkaian observasi satu dengan observasi lain yang berlainan waktu (Gujarati, 2003:465). Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu saling berkaitan satu sama lain (Hanke dan Reitseh, 1998:360). Tidak adanya autokorelasi dapat dinyatakan sebagai berikut (Gujarati, 2003:442) :

$$E(e_t e_j) = 0$$

Autokorelasi terjadi karena beberapa sebab, diantaranya :

- 1) Data mengandung pergerakan naik turun secara musiman
- 2) Kekeliruan memanipulasi data
- 3) Data *time series*
- 4) Data yang dianalisis tidak bersifat stasioner.

Apabila data yang kita analisis mengandung autokorelasi, maka estimator yang kita dapatkan memiliki karakteristik berikut ini :

- 1) Estimator metode kuadrat terkecil masih linear
- 2) Estimator metode kuadrat terkecil masih tidak bias
- 3) Estimator metode kuadrat terkecil tidak mempunyai varian yang minimum.



Pengujian Autokorelasi dilakukan dengan menggunakan uji *Durbin Watson (Durbin-Watson Test)*, yaitu untuk menguji apakah terjadi korelasi serial atau tidak dengan menghitung nilai *d statistic* dengan rumus (Gujarati, 2003:467):

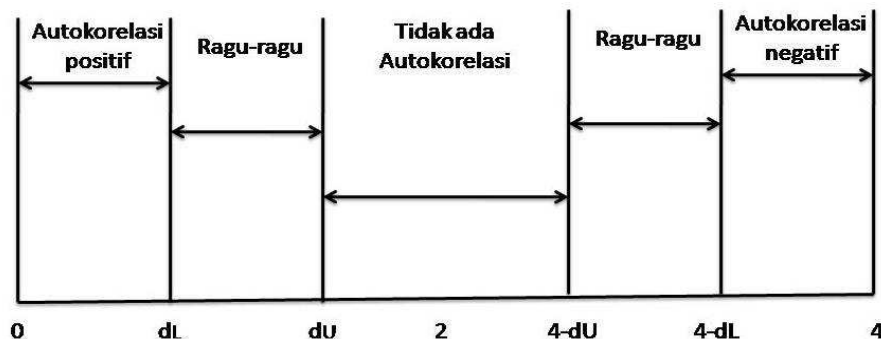
$$DW = \frac{\sum_{t=2}^n (\hat{e}_t - \hat{e}_{t-1})^2}{\sum_{t=2}^n \hat{e}_t^2}$$

Dimana:  $d$  = nilai  $d$

$e_i$  = nilai residu dari persamaan regresi periode  $t$ .

$e_{t-1}$  = nilai residu dari persamaan regresi periode  $t-1$ .

**Gambar 3.3**  
Statistik  $d$  Durbin-Watson (DW)



Sumber : Gujarati, 2003:469

Dimana:

$0 < d < d_L$  : menolak hipotesis nol; ada autokorelasi positif

$d_L < d < d_U$  dan  $4 - d_U < d < 4 - d_L$  : daerah keragu-raguan; tidak ada keputusan

$d_U < d < 4 - d_U$  : menerima hipotesis nol; tidak ada autokorelasi positif/negatif

$4 - d_L \leq d \leq 4$  : menolak hipotesis nol; ada autokorelasi negatif

#### d. Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah residual yang diteliti berdistribusi normal atau tidak. Nilai residual berdistribusi normal merupakan suatu kurva berbentuk lonceng yang kedua sisinya melebar sampai tak terhingga. Distribusi data tidak normal karena terdapat nilai ekstrim dalam data yang diambil.

Cara mendeteksi dengan menggunakan *histogram regression residual* yang sudah distandardkan serta menggunakan analisis Chi kuadrat ( $\chi^2$ ) dan kolmogorov-smirnov. Kurva nilai residual terstandardisasi dikatakan menyebar dengan normal apabila : nilai kolmogorov-smirnov  $Z \leq Z$  tabel; atau nilai  $\text{asyp.sig. (2 tailed)} > \alpha$ .

#### Menguji Kesesuaian Model (*Goodness of Fit*)

Model yang kita analisis harus kita periksa apakah kualitasnya sudah baik. Dalam bahasa statistik, kita akan menguji *goodness of fit* dari model yang kita buat dengan menghitung koefisien determinasi yang dilambangkan dengan  $R^2$ . Nilai  $R^2$  selalu berada diantara 0 dan 1. Semakin besar nilai  $R^2$ , semakin baik kualitas model karena semakin dapat menjelaskan hubungan antara variabel bebas dan terikat.

Koefisien determinasi untuk  $k$  variabel didefinisikan (Gujarati, 2003:936) :

$$R^2 = \frac{\hat{\beta}_1 \sum Y_i X_{1i} + \hat{\beta}_2 \sum Y_i X_{2i} + \dots + \hat{\beta}_k \sum Y_i X_{ki}}{\sum Y_i^2}$$

### Pengujian Hipotesis

Hipotesis merupakan pernyataan tentang sifat populasi, sedangkan uji hipotesis adalah suatu prosedur untuk pembuktian kebenaran sifat populasi berdasarkan data sampel.

Dalam statistika, hipotesis yang kita ingin uji kebenarannya tersebut biasanya kita bandingkan dengan hipotesis yang salah yang nantinya akan kita tolak. Hipotesis yang salah dinyatakan sebagai hipotesis nol (*null hypothesis*) disimbolkan dengan  $H_0$  dan hipotesis yang benar dinyatakan sebagai hipotesis alternatif (*alternative hypothesis*) dengan simbol  $H_1$ .

#### a. *Over all Test* : Uji $F$

Kita perlu mengevaluasi Kontribusi semua variabel independen terhadap variabel dependen dengan uji  $F$ . uji  $F$  ini bisa dijelaskan dengan menggunakan analisis varian (*analysis of variance* = ANOVA), sebagai berikut :

Jika kita mempunyai model regresi berganda :

$$Y_i = \rho_0 + \rho_1 X_{1i} + \rho_2 X_{2i} + \dots + \rho_k X_{ki} + e_i$$

maka,

$$\sum Y_i^2 = \sum \hat{Y}_i^2 + \sum \hat{e}_i^2$$

$$\sum Y_i^2 = \hat{\rho}_1 \sum Y_i X_{1i} + \hat{\rho}_2 \sum Y_i X_{2i} + \dots + \hat{\rho}_k \sum Y_i X_{ki} + \sum \hat{e}_i^2$$

Atau dapat ditulis menjadi  $TSS = ESS + RSS$ .  $TSS$  mempunyai  $df = n-1$ ,  $ESS$  mempunyai  $df = k-1$ , sedangkan  $RSS$  mempunyai  $df = n-k$ . analisis varian adalah

analisis dekomposisi komponen TSS. Analisis varian ini bisa ditampilkan dalam Tabel 3.10 (Gujarati, 2003:939).

**Tabel 3.10**  
**Analisis Varian (ANOVA)**

Sumber variasi	SS ( <i>sum of squares</i> )	df	MSS ( <i>Mean sum of squares</i> )
ESS	$\hat{\rho}_1 \sum Y_i X_{1i} + \hat{\rho}_2 \sum Y_i X_{2i} + \dots + \hat{\rho}_k \sum Y_i X_{ki} + \sum e_i^2$	k-1	$\left( \hat{\rho}_1 \sum Y_i X_{1i} + \hat{\rho}_2 \sum Y_i X_{2i} + \dots + \hat{\rho}_k \sum Y_i X_{ki} + \sum e_i^2 \right) / (k-1)$
RSS	$\sum e_i^2$	n-k	$\left( \sum e_i^2 \right) / (n-k)$
TSS	$\sum Y_i^2$	n-1	

Hipotesis statistiknya dirumuskan sebagai berikut :

$$H_0 : \rho_1 = \rho_2 = \dots = \rho_k = 0 \quad : Y_i \text{ tidak diKontribusi oleh } X_1, X_2, \dots, X_k$$

$$H_1 : \rho_1 \neq \rho_2 \neq \dots = \rho_k \neq 0 \quad : \text{sekurang-kurangnya } Y_i \text{ diKontribusi oleh salah satu variabel } X_1, X_2, \dots, X_k$$

Dalam penelitian ini, hipotesis statistik uji koefisien regresi secara keseluruhan dirumuskan sebagai berikut :

- $H_0 : \rho_1 = \rho_2 = \rho_3 = 0$ ;

berarti secara bersama-sama tidak ada Kontribusi yang signifikan dari variabel gaya belajar mahasiswa dan kinerja mengajar dosen terhadap efektivitas pembelajaran di Jurusan Kebidanan Karawang.

- $H_1 : \rho_1 \neq \rho_2 \neq \rho_3 \neq 0$ ;

berarti secara bersama-sama ada Kontribusi yang signifikan dari variabel gaya belajar mahasiswa dan kinerja mengajar dosen terhadap efektivitas pembelajaran di Jurusan Kebidanan Karawang.

Dengan hipotesis bahwa semua variabel independen tidak berkontribusi terhadap variabel dependen, yakni  $H_0 : \rho_1 = \rho_2 = \rho_3 = 0$  maka uji F dapat diformulasikan sebagai berikut (Gujarati, 2003:257):

$$F = \frac{ESS / (k - 1)}{RSS / (n - k)}$$

di mana  $n$  = jumlah observasi dan  $k$  = jumlah parameter estimasi

Formula uji statistik F ini bisa dinyatakan dalam bentuk formula lain dengan cara memanipulasi persamaan di atas, yaitu (Gujarati, 2003:258):

$$F = \frac{ESS / (k - 1)}{(TSS - ESS) / (n - k)}$$

$$F = \frac{(ESS / TSS) / (k - 1)}{(TSS - ESS / TSS) / (n - k)}$$

Karena  $ESS / TSS = R^2$  maka persamaan tersebut di atas dapat ditulis kembali menjadi

$$F = \frac{R^2 / (k - 1)}{1 - R^2 / (n - k)}$$

Keputusan menolak atau menerima  $H_0$  sebagai berikut :

- Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  pada  $\alpha = 0,05$  dan  $df = (k-1), (n-k)$ ; maka  $H_0$  ditolak.
- Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  pada  $\alpha = 0,05$  dan  $df = (k-1), (n-k)$ ; maka  $H_0$  diterima.

### **b. Individual Test : Uji *t***

Dalam menguji kebenaran hipotesis dari data sampel, statistika telah mengembangkan uji *t*. Uji *t* merupakan suatu prosedur yang mana hasil sampel dapat digunakan untuk verifikasi kebenaran atau kesalahan hipotesis nol ( $H_0$ ). Keputusan untuk menerima atau menolak  $H_0$  dibuat berdasarkan uji statistik yang diperoleh dari data.

Hal yang paling penting dalam hipotesis penelitian yang menggunakan data sampel dengan menggunakan uji *t* adalah masalah pemilihan apakah menggunakan dua sisi atau satu sisi. Uji hipotesis dua sisi dipilih jika kita tidak punya dugaan atau dasar teori kuat dalam penelitian, sebaliknya kita memilih satu sisi jika kita punya dugaan atau dasar teori kuat.

Dalam penelitian ini penulis memilih uji hipotesis satu sisi karena penelitian ini memiliki dugaan atau dasar teori yang kuat. Adapun hipotesis satu sisi dapat dinyatakan sebagai berikut (Gujarati, 2003:128):

$H_0 : \rho \geq 0$ , jika variabel independen tidak berkontribusi terhadap variabel dependen

$H_1 : \rho > 0$ , jika variabel independen berkontribusi positif terhadap variabel dependen

$H_1 : \rho < 0$ , jika variabel independen berkontribusi negatif terhadap variabel dependen

Berdasarkan uraian asumsi yang mendasarinya dan rumusan masalah yang diuraikan, maka dapat disusun hipotesis yang disajikan dalam Tabel 3.5. Setelah

membuat hipotesis melalui uji satu sisi, langkah selanjutnya adalah menghitung  $t_{hitung}$  dengan formula sebagai berikut (Gujarati, 2003:938):

$$t = \frac{\hat{\rho}_k - \rho_k}{\sqrt{\text{var}(\hat{\rho}_k)}} \approx t_{(n-k)} \quad \text{atau} \quad t = \frac{\hat{\rho}_k - \rho_k}{se(\hat{\rho}_k)} \approx t_{(n-k)}$$

di mana

$t_k$  = nilai t untuk setiap koefisien regresi variabel  $X_k$ ,

$se_{\rho k}$  = standar error koefisien regresi untuk setiap variabel  $X_k$  yang distandarkan

$k$  = jumlah parameter estimasi

$n$  = jumlah observasi.

Keputusan menolak atau menerima  $H_0$  sebagai berikut :

- a. Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada  $\alpha = 0,05$ ; maka  $H_0$  ditolak.
- b. Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  pada  $\alpha = 0,05$ ; maka  $H_0$  diterima.

**Tabel 3.11**

**Rumusan Hipotesis Penelitian**

Pengujian	Hipotesis statistic	Kriteria uji
Hipotesis 1	$H_0, \rho \geq 0$ : variabel $X_1$ tidak berKontribusi positif dan signifikan terhadap variabel Y $H_i, \rho > 0$ : variabel $X_1$ berKontribusi positif dan signifikan terhadap variabel Y	Diharapkan $H_0$ ditolak jika nilai P-value $\leq 0,05$
Hipotesis 2	$H_0, \rho \geq 0$ : variabel $X_2$ tidak berKontribusi positif dan signifikan terhadap variabel Y $H_i, \rho < 0$ : variabel $X_2$ berKontribusi positif dan signifikan terhadap variabel Y	Diharapkan $H_0$ ditolak jika nilai P-value $\leq 0,05$
Hipotesis 3	$H_0, \rho \geq 0$ : variabel $X_1$ tidak berKontribusi positif dan	Diharapkan $H_0$ ditolak jika nilai

---

signifikan terhadap variabel  $X_2$

P-value  $\leq 0,05$

$H_1, \rho < 0$  : variabel  $X_1$  berkontribusi positif dan signifikan terhadap variabel  $X_2$

---

