

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan gambaran tahapan atau langkah-langkah yang ditempuh peneliti. Secara garis besar tahapan penelitian yang ditempuh terdiri dari tiga tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan penelitian, dan tahap analisis dan pelaporan. Rincian pada masing-masing tahap adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan, meliputi:

- a. Mengidentifikasi permasalahan beserta latar belakang masalah.
- b. Melakukan studi kepustakaan.
- c. Merumuskan masalah penelitian.
- d. Menentukan batasan masalah.
- e. Membuat definisi operasional.
- f. Menentukan lokasi penelitian dan metode penelitian.
- g. Merancang desain penelitian.
- h. Menyusun instrumen pengumpulan data.
- i. Menguji coba instrumen.
- j. Melakukan revisi instrumen.

2. Tahap pelaksanaan penelitian, meliputi kegiatan:

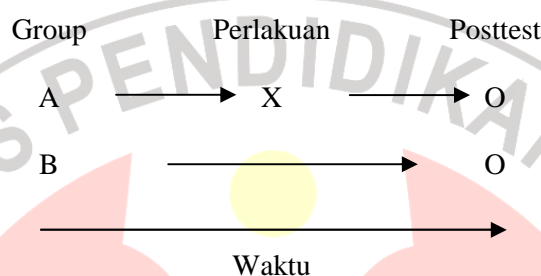
- a. Mengumpulkan responden dalam ruangan tertentu.
- b. Memberikan pengarahan dan petunjuk pengisian instrumen.

- c. Mendistribusikan instrumen tes kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional kepada guru yang mengikuti kegiatan di LPMP Jawa Timur.
 - d. Mengelompokkan jawaban responden bersertifikasi pendidik (tahun 2006, 2007, dan 2008) dan pendidik nonsertifikasi.
 - e. Memilah instrumen yang telah diisi, dan hanya menggunakan instrumen yang terisi lengkap.
 - f. Memeriksa jawaban responden dengan mengacu pada kunci jawaban.
 - g. Memberikan *scoring* untuk semua jawaban responden.
3. Tahap analisis dan pelaporan, mencakup aktivitas:
- a. Melakukan penghitungan setiap kelompok responden.
 - b. Menguji hipotesis.
 - c. Menganalisis dan melakukan pembahasan data temuan.
 - d. Membuat kesimpulan.
 - e. Merumuskan rekomendasi.
 - f. Membuat laporan komprehensif.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan pola atau gambaran sebuah penelitian yang akan dilaksanakan. Desain penelitian berguna sebagai acuan peneliti untuk melaksanakan pekerjaan dan menunjukkan tampilan awal kepada pembaca. Penelitian ini menggunakan desain menyerupai *Quasi-eksperimental* atau eksperimen semu. Dikatakan demikian karena salah satu kelompok subyek menjalani perlakuan tertentu (mengikuti dan lulus sertifikasi pendidik), sedangkan

kelompok lainnya tidak mendapat perlakuan tersebut. Kedua kelompok kemudian diberikan tes. Kategori yang paling tepat menggambarkan desain tersebut adalah desain *Nonequivalent Group Posttest Only* (McMillan, 2001:457), secara diagramatik digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1

Desain penelitian: *Nonequivalent Group Posttest Only Design*

Hasil tes atau skor yang diperoleh kedua kelompok di atas kemudian dikomparasikan guna mengukur dan membandingkan kelompok yang mengikuti perlakuan tertentu (sertifikasi pendidik) dengan kelompok kedua yang tidak mendapat perlakuan (pendidik nonsertifikasi).

Desain komparasi atau perbandingan digunakan sebagai model untuk menjawab rumusan masalah penelitian pertama dan kedua, yaitu melakukan perbandingan terhadap kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional pendidik sekolah dasar yang bersertifikasi dan non sertifikasi serta membandingkan kedua kompetensi tersebut antar pendidik bersertifikasi mengacu pada tahun kelulusan, yaitu tahun 2006, 2007, dan 2008. Pola penelitian dilukiskan dengan diagram berikut ini:

Kondisi Pendidik	Nonsertifikasi	Bersertifikasi 2006	Bersertifikasi 2007	Bersertifikasi 2008
Nonsertifikasi		√	√	√
Bersertifikasi 2006			√	√
Bersertifikasi 2007				√
Bersertifikasi 2008				

Gambar 3.2.
Desain Penelitian Komparasi

C. Lokasi Penelitian

Penelitian ini mencakup wilayah Provinsi Jawa Timur, responden berasal dari kabupaten/kota yang berada di wilayah provinsi tersebut. Pemilihan lokasi penelitian di Provinsi Jawa Timur didasarkan pada beberapa pertimbangan; *pertama*, Jawa Timur adalah provinsi dengan jumlah tenaga pendidik jenjang SD terbesar di Indonesia, oleh karena itu kompleksitas permasalahan pendidik di Jawa Timur membutuhkan penanganan khusus, dimulai dengan kegiatan-kegiatan penelitian sebagai basis membangun data. Sehingga solusi yang diberikan (program dan kegiatan) relevan dengan kondisi dan kebutuhan pendidik SD. *Kedua*, peneliti bekerja di Lembaga Penjaminan Mutu Pendidikan (LPMP) Jawa Timur, berkenaan dengan tugas pokok dan fungsi kelembagaan serta alasan pertama, maka penelitian ini menyediakan data tingkat kompetensi pendidik SD di Jawa Timur secara akurat sebagai acuan penyusunan strategi dan program pengembangan profesi pendidik. *Ketiga*, Efektivitas dan efisiensi pengumpulan data, karena peneliti bisa mengumpulkan data dengan menjaring responden melalui kegiatan-kegiatan yang diselenggarakan di LPMP Jawa Timur.

D. Populasi dan Sampel.

Unsur terpenting dalam kegiatan penelitian adalah pengumpulan data. Data diperoleh dari populasi (keseluruhan subyek penelitian), yaitu para pendidik jenjang sekolah dasar yang berasal dari wilayah kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur. Populasi diklasifikasikan menjadi empat, yaitu pendidik nonsertifikasi, pendidik bersertifikasi tahun 2006, pendidik bersertifikasi tahun 2007, dan pendidik bersertifikasi tahun 2008.

Mengingat jumlah populasi yang sangat besar, persebaran wilayah yang luas, masih berlangsung pendataan pendidik bersertifikasi, keterbatasan biaya, waktu dan tenaga maka perlu dilakukan pemilihan pemilihan populasi untuk kemudian dijadikan sampel penelitian.

Pemilihan sampel dilakukan dengan cara random, sampel dipilih melalui kegiatan yang diselenggarakan di LPMP Jawa Timur bagi pendidik jenjang sekolah dasar.

Penentuan besar sampel menggunakan model Slovin (dalam Umar, 2002:1419) sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + N \cdot e^2}$$

dimana : n = Jumlah sampel

 N = Jumlah populasi

 e = Prosentase kelonggaran ketidaktelitian (presesi) karena

 kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat ditolerir (10%).

Berdasarkan rumus tersebut, target sampel yang diharapkan adalah:

$$n = \frac{180.369}{1 + (180.369)(0.1)^2}$$

$$n = \frac{180.369}{1804.69}$$

$$n = 99,9 = 100 \text{ orang}$$

Langkah selanjutnya adalah melakukan penghitungan untuk menentukan ukuran sampel setiap kelompok pendidik. teknik penentuan jumlah sampel pada masing-masing kelompok penelitian dilakukan secara proporsional dengan rumus sebagai berikut:

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n$$

dimana :

n_i = Jumlah sampel ke i

N_i = Jumlah populasi ke i

N = Jumlah populasi

n = Jumlah sampel

Berdasarkan rumus hitung tersebut maka diperoleh nilai hitung sebagaimana ditampilkan dalam tabel 3.1, tetapi untuk kepentingan perbandingan antar kelompok maka jumlah sampel ditingkatkan sehingga memenuhi jumlah sampel dalam kelompok dan kesetimbangan jumlah sampel antar kelompok. Perbedaan jumlah yang besar dikhawatirkan dapat mempengaruhi proses penghitungan.

Tabel 3.1.
Ukuran Target dan Realisasi Sampel

No.	Kategori Kelompok	Populasi	Target	Realisasi
1	Pendidik bersertifikasi tahun 2006	4682	4 orang	43 orang
2	Pendidik bersertifikasi tahun 2007	7552	4 orang	50 orang
3	Pendidik bersertifikasi tahun 2008	7612	4 orang	52 orang
4	Pendidik nonsertifikasi	160523	88 orang	115 Orang
		180.369	100 orang	260 orang

E. Pendekatan

Ditinjau dari aspek waktu, penelitian ini menggunakan pendekatan *cross section*, yaitu data yang dikumpulkan pada waktu tertentu yang dapat menggambarkan keadaan karakteristik objek pada saat penelitian dilakukan (Muhidin, 2007:16). Dalam penelitian ini terdapat kelompok responden menurut tahun kelulusan mereka dalam program sertifikasi pendidik (yaitu tahun 2006, 2007, dan 2008), mereka tidak diuji pada tahun-tahun tersebut, tetapi dites pada waktu yang bersamaan. Tes dilaksanakan beberapa kali dalam bulan Maret dan April 2010 sampai terpenuhi target sampel. Responden dikumpulkan dalam satu ruang kemudian diberikan tes kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional.

Hasil tes atau skor yang diperoleh responden merupakan gambaran kemampuan mereka pada waktu pengujian diselenggarakan. Hasil tes selanjutnya dioleh untuk mendapatkan gambaran perbandingan kemampuan antar kelompok responden, dan menghitung pengaruh kepemilikan sertifikat pendidik dengan skor yang mereka capai.

F. Asumsi

Asumsi merupakan anggapan dasar dimana kebenarannya diyakini bersifat general. Asumsi menjadi titik awal dimulainya penelitian dan menjadi landasan untuk merumuskan hipotesis. Penelitian ini dibangun atas asumsi, yaitu:

1. Pendidik bersertifikasi mempunyai kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional yang baik, kondisi mereka didukung dengan tingkat pendidikan D4/S1, *matching* (sesuai) antara latar belakang pendidikan dan mata pelajaran yang diampu, dan ragam kegiatan pengembangan profesi (*professional continuous development*).
2. Penyempurnaan pelaksanaan sertifikasi pendidik mampu memperoleh mutu *output* yang baik dari tahun ke tahun. Penguasaan kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional didukung dengan kompetensi kepribadian dan sosial yang baik menjamin pendidik melakukan kegiatan pengajaran yang baik pula.

G. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara atas rumusan masalah penelitian. Jawaban yang diberikan tersebut didasarkan pada relevansi dengan kajian teori-teori yang digunakan sebagai acuan, dan belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Hipotesis penelitian inilah yang selanjutnya diuji pembuktiannya atau kebenarannya dengan didasarkan fakta atau data temuan di lapangan. Jadi hipotesis juga dapat dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban yang empirik (Sugiyono, 2005:70).

Secara operasional, hipotesis diturunkan dari asumsi penelitian di atas, dimana pendidik yang lulus sertifikasi adalah mereka yang berkompeten, mereka adalah penggambaran kualitas dibandingkan dengan pendidik yang belum bersertifikasi. Dengan demikian rumusan hipotesis penelitian dirumuskan sebagai berikut:

1. Hipotesis untuk rumusan masalah pertama:
 - a. Terdapat perbedaan tingkat kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional antara pendidik bersertifikasi angkatan tahun 2006 dengan pendidik nonsertifikasi.
 - b. Terdapat perbedaan tingkat kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional antara pendidik bersertifikasi angkatan tahun 2007 dengan pendidik nonsertifikasi.
 - c. Terdapat perbedaan tingkat kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional antara pendidik bersertifikasi angkatan tahun 2008 dengan pendidik nonsertifikasi.
2. Hipotesis untuk rumusan masalah kedua:
 - a. Terdapat perbedaan tingkat kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional antara pendidik bersertifikasi angkatan tahun 2006 dengan pendidik bersertifikasi angkatan tahun 2007.
 - b. Terdapat perbedaan tingkat kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional antara pendidik bersertifikasi angkatan tahun 2006 dengan pendidik bersertifikasi angkatan tahun 2008.

- c. Terdapat perbedaan tingkat kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional antara pendidik bersertifikasi angkatan tahun 2007 dengan pendidik bersertifikasi angkatan tahun 2008.

H. Teknik Pengumpulan Data

Kunci keberhasilan penelitian tergantung pada teknik pengumpulan data yang dipilih dan digunakan. Teknik Pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena pemilihan dan penentuan teknik pengumpulan data yang salah menyebabkan peneliti tidak memperoleh data yang diharapkan. Menurut Sugiyono (2006 : 253) pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai setting, berbagai sumber dan berbagai cara. Kesalahan memilih atau menggunakan teknik pengumpulan data dapat berakibat tidak diperolehnya data yang diharapkan.

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik tes. Teknik pengumpulan data berupa tes adalah dengan memberikan tes atau uji kompetensi pedagogik dan profesional pendidik. Penggunaan teknik ini dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran objektif dan menghindari subyektivitas pihak-pihak lain dalam mengukur kemampuan para pendidik pada kedua bidang yang bersinergi tersebut. Pertimbangan utama dipilihnya teknik pengumpulan data melalui tes adalah relevansinya dengan jenis data yang ingin dikumpulkan. Peneliti ingin mengukur kemampuan atau performance pendidik, maka peneliti melakukan pengujian atau tes kompetensi.

I. Instrumen Pengumpulan Data

Data diperoleh dengan jalan memberikan instrumen berbentuk tes atau uji kompetensi pedagogik dan profesional pendidik.

Kisi-kisi instrumen penelitian dikembangkan dengan mengacu kepada rumusan Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru. Peraturan tersebut menetapkan empat komponen utama yang harus dikuasai pendidik, yaitu kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional. Masing-masing kompetensi kemudian dijabarkan ke dalam beberapa subkompetensi dan indikator. Penelitian ini membatasi diri dan berkonsentrasi pada dua kompetensi yaitu kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional pendidik pada jenjang sekolah dasar.

Permendiknas No. 16 tahun 2007 menjadi acuan standar kompetensi pendidik di Indonesia, oleh karena itu peraturan tersebut dipakai sebagai referensi dalam penyusunan instrumen.

Berdasarkan rumusan tersebut kemudian dikembangkan menjadi instrumen. Instrumen berbentuk butir-butir soal yang disusun dalam format *multiple choice* (pertanyaan dan disertai alternatif jawaban pilihan). Format ini dipilih karena mampu menghindarkan jawaban responden dari interpretasi subyektif saat pemeriksaan jawaban. Di samping itu butir-butir soal yang dibentuk *multiple choice* memberikan kepastian jawaban, kemudahan menentukan skor guna kepentingan analisis data. Responden menjawab pertanyaan dengan cara memilih salah satu alternatif yang disediakan.

Tabel 3.2.
Kisi-Kisi Instrumen.

No	Kompetensi-Subkompetensi	Jumlah item	Nomor item
	Kompetensi Pedagogik		
1	Menguasai karakteristik siswa dari aspek fisik, moral, spiritual, sosial, kultural, emosional, dan intelektual	3	1, 5, 13
2	Menguasai teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik.	4	3, 7, 9, 11
3	Mengembangkan kurikulum yang terkait dengan mata pelajaran yang diampu.	3	2, 32, 37
4	Menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik.	6	12, 15, 16, 17, 21, 35,
5	Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran.	4	18, 19, 22, 27
6	Memfasilitasi pengembangan potensi siswa untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimiliki.	2	23, 29
7	Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan siswa	3	10, 26, 30
8	Menyelenggarakan penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar.	3	4, 25, 34,
	Kompetensi Profesional		
1.	Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu.	3	24, 28, 31
2.	Menguasai standar kompetensi dan kompetensi dasar mata pelajaran yang diampu.	3	14, 36, 38
3.	Mengembangkan materi pembelajaran yang diampu secara kreatif.	2	6, 39
4.	Mengembangkan keprofesionalan secara berkelanjutan dengan melakukan tindakan reflektif.	3	8, 20, 33
5.	Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk mengembangkan diri.	1	40
	JUMLAH BUTIR PERTANYAAN	40	

Awalnya disusun 50 butir pertanyaan, setelah dilakukan ujicoba dan pengujian instrumen, terdapat 9 item masuk kategori tidak valid sehingga harus dibuang. Pada kegiatan penelitian dipakai 40 butir soal.

J. Pengujian Instrumen

Sebelum digunakan, instrumen diujicobakan lebih dahulu pada kelompok responden berbeda. Pengujian terhadap instrumen penting dilakukan sebelum digunakan untuk mengumpulkan data, tujuannya adalah untuk mendapatkan alat pengumpul data yang terstandar sehingga layak pakai dan memenuhi ketentuan. Pengujian dilakukan sesuai dengan jenis instrumen yang akan digunakan. Instrumen dalam bentuk tes dilakukan pengujian meliputi uji validitas, uji reliabilitas, pengujian tingkat kesulitan, dan daya beda.

1. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengetahui valid tidaknya instrumen pengukuran. Instrumen dikatakan valid apabila dapat mengukur apa yang semestinya diukur atau mampu mengukur apa yang ingin dicari secara tepat. Validitas berarti *“individual’s scores from an instrument make sense, are meaningful, and enable you, as the researcher, to draw conclusion from the the sample you are studying to the population”* (Creswell, 2008:169).

Valid tidaknya suatu instrumen dapat dilihat dari nilai koefisien korelasi antara skor item dengan skor totalnya pada taraf signifikan 5%, item-item yang tidak berkorelasi secara signifikan dinyatakan gugur dan harus diganti atau diperbaiki.

Uji validitas dilakukan dengan mengukur korelasi antara variabel/item dengan skor total variabel. Cara mengukur validitas dilakukan dengan mencari korelasi antara masing-masing pertanyaan dengan skor total, menggunakan rumus teknik korelasi *product moment* (Furqon, 2008:103), yaitu:

$$r = \frac{N (\sum_{i=1}^N X_i Y_i) - (\sum_{i=1}^N X_i \sum_{i=1}^N Y_i)}{\sqrt{[N \sum_{i=1}^N X_i^2 - (\sum_{i=1}^N X_i)^2][N \sum_{i=1}^N Y_i^2 - (\sum_{i=1}^N Y_i)^2]}}$$

Dimana: r = koefisien korelasi product moment

x = skor tiap pertanyaan/item

y = skor total

N = jumlah responden.

Penafsiran hasil uji validitas, menggunakan kriteria sebagai berikut:

- a. Jika nilai hitung r lebih besar (>) dari nilai tabel r maka butir soal dinyatakan valid dan dapat dipergunakan.
- b. Jika nilai r hitung lebih kecil (<) dari nilai tabel r maka butir soal dinyatakan tidak valid dan tidak dapat dipergunakan.
- c. Nilai tabel r dapat dilihat pada $\alpha = 5\%$ dan $df = n - 2$

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan. McMillan (2001:263) menyatakan bahwa reliabilitas tes menunjukkan ukuran konsistensi, keadaan dimana instrumen atau alat pengumpul data mampu memperoleh skor bernilai sama meskipun digunakan dalam berbagai format yang berbeda.

Formula yang dipergunakan untuk menguji reliabel instrumen adalah Koefisien Alpha dari Cronbach (Muhidin, 2007:37). Selanjutnya untuk menafsirkan hasil uji reliabilitas, kriteria yang digunakan adalah:

- a. Jika nilai hitung alpha lebih besar ($>$) dari nilai r tabel maka instrumen dinyatakan reliabel, atau
- b. Jika nilai hitung alpha lebih kecil ($<$) dari nilai r tabel maka instrumen dinyatakan tidak reliabel.
- c. Nilai tabel r dapat dilihat pada $\alpha = 5\%$ dan $db = n - 2$

3. Tingkat Kesulitan

Tingkat kesukaran soal adalah peluang untuk menjawab benar suatu soal pada tingkat kemampuan tertentu. Pengujian terhadap tingkat kesulitan butir soal dimaksudkan untuk mengukur perbandingan antara kemampuan peserta ujian dengan instrument yang digunakan. Manakala butir-butir soal disusun dengan tingkat kesulitan tinggi mengakibatkan sedikit sekali responden mampu menjawab betul dan memperoleh skor rendah. Sebaliknya bila pertanyaan disusun dengan tingkat kesulitan rendah menyebabkan hampir seluruh atau mayoritas respon menjawab betul dan memperoleh skor tinggi. Kondisi akan berpengaruh terhadap validitas dan reliabilitas instrument. Butir soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu sulit dan juga tidak terlalu mudah, berada dalam rentangan 0,31 sampai dengan 0,70. Rumus yang digunakan untuk mengukur tingkat kesukaran butir soal diadopsi dari Nitko 1996 (dalam *smadawates.sch.id. 2010*) yaitu:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Dimana:

P = Indeks kesulitan soal

B = Banyaknya responden yang menjawab betul

JS = Jumlah seluruh responden

Hasil penghitungan kemudian disandingkan dengan tabel kriteria kesulitan

butir soal, yaitu:

Tabel 3.3.
Kriteria Tingkat Kesulitan Butir Soal

No.	Rentangan Skor	Kriteria
1	0,00 sampai 0,30	Sukar
2	0,31 sampai 0,70	Sedang
3	0,71 sampai 1,00	Mudah

4. Daya Pembeda

Daya pembeda adalah kemampuan soal untuk mendeteksi dan membedakan kemampuan responden, antara responden yang berkemampuan tinggi dengan responden yang berkemampuan rendah. Indeks daya pembeda setiap butir soal biasanya juga dinyatakan dalam bentuk proporsi. Semakin tinggi indeks daya pembeda soal berarti semakin mampu soal yang bersangkutan membedakan responden yang telah menguasai materi dengan responden yang belum memahami materi yang diujikan (smadawates.sch.id. 2010:13).

Langkah pertama yang dilakukan adalah dengan mengelompokkan jawaban responden menjadi dua kelompok sama besar berdasarkan nilai yang diperoleh, yaitu kelompok atas dan kelompok bawah. Selanjutnya menghitung daya beda tiap butir soal menggunakan rumus:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Dimana:

J : Jumlah peserta tes

JA : Banyaknya peserta kelompok atas

JB : Banyaknya peserta kelompok bawah

BA : Banyaknya kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar.

BB : Banyaknya kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

PA : Proporsi kelompok atas yang menjawab benar.

PB : Proporsi kelompok bawah yang menjawab benar.

Hasil penghitungan kemudian disandingkan dengan tabel kriteria daya pembeda. Acuan yang dipakai adalah menurut Crocker dan Algina, 1986 (dalam Smadawates.sch.id. 2010), yaitu:

Tabel 3.4.
Kriteria daya pembeda menurut Crocker dan Algina

No.	Rentangan Skor	Kriteria/Keputusan
1	0,00 sampai 0,19	soal tidak dipakai/dibuang
2	0,20 sampai 0,29	soal diperbaiki
3	0,30 sampai 0,39	soal diterima tetapi perlu diperbaiki
4	0,40 sampai 1,00	soal diterima baik

Semakin tinggi daya pembeda suatu soal, maka semakin kuat/baik soal itu. Butir soal yang baik memiliki daya pembeda (indeks diskriminasi) paling rendah 0,40, sedangkan butir soal dengan indeks 0,20 sampai dengan 0,39 harus diperbaiki, dan butir soal berindeks 0,19 ke bawah tidak dapat dipakai/dibuang.

K. Teknik Analisis Data

Kegiatan analisis data terbagi menjadi dua tahap, yaitu pengolahan data pada saat ujicoba instrumen dan pengolahan data pada waktu penelitian.

1. Pengolahan data saat ujicoba instrumen.

Ujicoba instrumen dimaksudkan untuk mendapatkan alat pengumpul data yang handal. Teknik dan prosedur pengolahannya telah dipaparkan sebelumnya.

2. Pengolahan data penelitian

Kegiatan pengolahan data dilakukan dengan tujuan untuk menguji dan menjawab rumusan masalah penelitian. Kegiatan pengolahan data penelitian meliputi tiga macam kegiatan, yaitu:

- a. Analisis deskriptif
- b. Analisis komparatif
- c. Analisis regresi

Kegiatan dalam analisis deskriptif yaitu menguraikan data tiap variabel sehingga memberikan gambaran secara luas. Deskripsi yang disampaikan meliputi gambaran umum pendidikan sekolah dasar di Jawa Timur, gambaran tentang responden, tingkat kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional secara gabungan dan terpisah.

Kegiatan analisis komparatif adalah melakukan perbandingan terhadap tingkat kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional bagi pendidik sekolah dasar menurut kepemilikan sertifikat pendidik. Kelompok yang dibandingkan terdiri dari pendidik bersertifikasi tahun 2006, pendidik bersertifikasi tahun 2007, pendidik bersertifikasi tahun 2008, dan pendidik nonsertifikasi.

Teknik komparatif dalam pengolahan data dan pengujian hipotesis menggunakan Analysis of Variance (ANOVA) atau uji “ F “ dengan rumus:

$$F = \frac{MS_B}{MS_W}$$

MS_B = Varian antar kelompok

MS_W = Varian dalam kelompok (Furqon, 2008:202)

Hasil penghitungan selanjutnya disandingkan dengan tabel; Jika nilai F hitung lebih besar ($>$) dari nilai F tabel maka H_1 diterima dan H_0 ditolak, Jika nilai F hitung lebih kecil ($<$) dari nilai F tabel maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Nilai F tabel dilihat pada $\alpha = 5\%$

Teknik analisis terakhir adalah regresi yaitu untuk mempelajari hubungan antara dua variabel. Analisis regresi dilakukan untuk menentukan variabel-variabel penyebab perbedaan tingkat kompetensi pendidik.

Variabel yang dilibatkan adalah jenis kelamin, pendidikan, usia, masa kerja, status kepegawaian, pangkat, jumlah jam mengajar, tugas tambahan, dan kepemilikan sertifikat pendidik.

Model regresi yang digunakan sebagai formula adalah:

$$Y = a + bX$$

(Muhidin, 2007:188)

Dimana: Y : variabel tak bebas

X : variabel bebas

a : konstanta

b : kemiringan