

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian evaluasi yang bertujuan untuk mengetahui efektifitas penyelenggaraan pelatihan *Intel® Teach Getting Started* yang telah dilaksanakan, baik terhadap reaksi peserta pelatihan terhadap kualitas penyelenggaraan pelatihan, keterampilan peserta pelatihan setelah mengikuti pelatihan, implementasi dari keterampilannya, serta dampak dari implementasi keterampilannya tersebut.

Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model evaluasi Kirkpatrick. Dalam model evaluasi Kirkpatrick, terdapat 4 level evaluasi, yaitu *reaction*, *learning*, *behavior* dan *result*. Pada level *reaction*, pertanyaan yang ingin dijawab adalah bagaimanakah reaksi peserta terhadap kualitas pelatihan? apakah peserta pelatihan merasa puas terhadap penyelenggaraan pelatihan? Puas atau tidaknya peserta pelatihan dalam mengikuti pelatihan, menurut Kirkpatrick akan berpengaruh terhadap level ke 2 yaitu *learning*. Pada level 2 ini juga akan menjawab pertanyaan seberapa besar peserta pelatihan memperoleh keterampilan setelah mengikuti pelatihan. Besar kecilnya keterampilan yang diperoleh selama pelatihan, dapat diketahui dengan membandingkan hasil *pre* dan *post test*. Selanjutnya, hasil dari level 2 ini akan berpengaruh terhadap level 3, yaitu *behavior*. Dalam level 3 ini, selain ingin menjawab hubungan antara level 2 terhadap level 3, juga dapat menjawab apakah peserta pelatihan

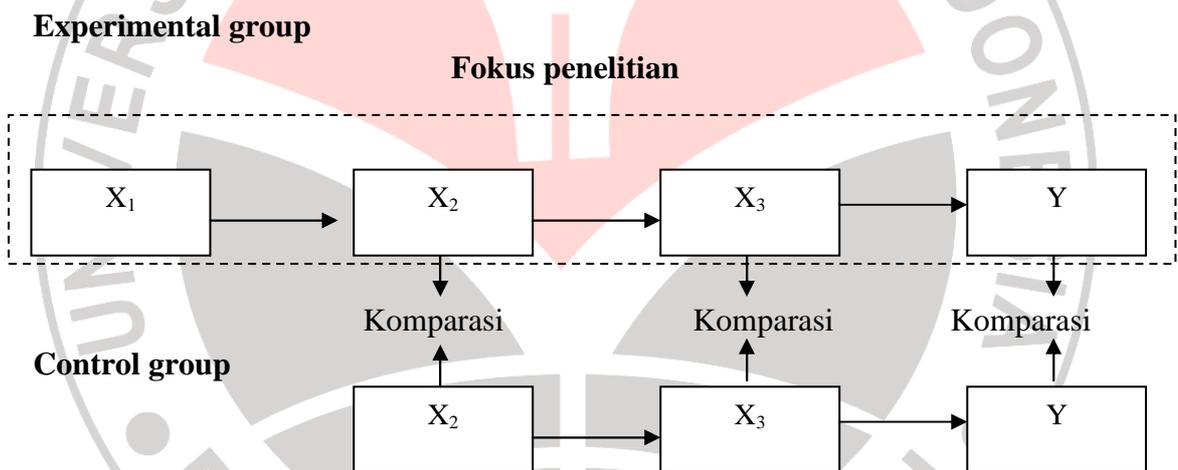
mengimplementasikan keterampilan yang telah dimilikinya ketika kembali ke unit kerjanya masing-masing, dalam hal ini adalah mengimplementasikan keterampilan ICT. Selanjutnya, pada level 4 (*result*), pertanyaan yang ingin dijawab adalah seberapa besar dampak dari implementasi keterampilan tersebut terhadap hasil belajar siswa. Berdampak atau tidaknya hasil dari implementasi keterampilan yang dimiliki setelah mengikuti pelatihan dapat dilihat dengan membandingkan antara nilai siswa sebelum guru tersebut mengikuti pelatihan dengan setelah mengikuti pelatihan. Dalam membandingkan nilai belajar siswa ini penulis membandingkan nilai siswa pada semester ganjil (sebelum guru mengikuti pelatihan) terhadap nilai siswa pada semester genap (setelah guru mengikuti pelatihan).

Untuk meyakinkan bahwa keterampilan, implementasi dan dampak dari implementasi tersebut adalah benar – benar hasil dari sebuah pelatihan, maka penulis membuat sebuah kelompok control, yaitu kelompok yang didalamnya adalah guru – guru yang mempunyai karakteristik sama dengan kelompok eksperimen sebelum mengikuti pelatihan, yaitu tidak mempunyai keterampilan dalam bidang ICT, berada di daerah terpencil dan atau perbatasan, berjumlah 36 orang serta belum mendapatkan pelatihan *Intel® Teach Getting Started*.

Sebagai langkah untuk mempermudah penulis dalam melaksanakan penelitian ini, penulis menggunakan paradigma sederhana berurutan. Hal ini didasarkan atas pernyataan dari Soegiyono (2006:48), yang mengatakan bahwa dalam paradigma ini terdapat lebih dari dua variable, tetapi hubungan masing-masing variable masih sederhana. Selanjutnya Soegiyono (2006:48), mengatakan

bahwa Paradigma sederhana berurutan menunjukkan hubungan antara satu variable independen dengan satu variable dependen secara berurutan. Untuk mencari hubungan antar variable (X_1 dengan X_2 , X_2 dengan X_3 dan X_3 dengan Y) tersebut digunakan korelasi sederhana. Naik turun harga Y dapat diprediksi melalui persamaan regresi Y atas X_3 , dengan persamaan $Y = a + b X_3$.

Dengan mencermati pernyataan-pernyataan di atas dan kesesuaian dari paradigma tersebut dengan model evaluasi Kirkpatrick, maka penulis menetapkan paradigma penelitian evaluasi ini sebagai berikut;



Gambar 3.1. Paradigma Penelitian

X_1 = Level 1 (*Reaction*); Reaksi peserta terhadap penyelenggaraan pelatihan.

X_2 = Level 2 (*Learning*); Keterampilan setelah mengikuti pelatihan.

X_3 = Level 3 (*Behaviour*); Implementasi dari keterampilan yang dimiliki.

Y = Level 4 (*Result*); Dampak implementasi, berupa nilai siswa.

Langkah-langkah yang penulis lakukan dalam melaksanakan kegiatan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. *Study literature* tentang *Kirkpatrick's Evaluation Model*
2. Melakukan pemetaan rumusan dokumentasi manakah yang termasuk pada evaluasi level 1 (*Evaluating Reaction*), Level 2 (*Evaluating Learning*), Level 3 (*Evaluating Behavior*), dan Level 4 (*Evaluating Result*).
3. Melakukan study dokumentasi dan survey awal terhadap data-data yang ada di LPMP Jawa Barat, terutama untuk data-data pada level 1 (*Evaluating Reaction*) dan Level 2 (*Evaluating Learning*).
4. Menetapkan *experimental group* dan *control group*. *experimental group* adalah guru-guru yang telah mendapatkan pelatihan, sedangkan *control group* adalah guru-guru yang tidak mendapatkan pelatihan.
5. Menyusun instrumen penelitian. Instrumen penelitian tersebut untuk mengukur apa yang sebenarnya terjadi pada Level 3 (*Evaluating Behavior*) dan Level 4 (*Evaluating Result*).
6. Melakukan pengumpulan data untuk mengukur apa yang sebenarnya terjadi pada level 1, level 2, level 3 dan level 4 terhadap alumni pelatihan dan level 2, level 3 dan level 4 terhadap *control group*.
7. Melakukan pengolahan data yang terkumpul terkait dengan ke empat level evaluasi terhadap *experimental group*, yaitu; reaksi peserta terhadap penyelenggaraan pelatihan (level 1), peningkatan keterampilan peserta pelatihan (level 2), implementasi hasil dari pelatihan (level 3) dan dampak dari implementasi tersebut (level 4).

8. Melakukan pengolahan data yang terkumpul terkait dengan ke tiga level evaluasi terhadap *control group*, yaitu, keterampilan Guru (level 2), Kinerja Guru (level 3) dan dampak dari kinerja tersebut (level 4).
9. Membandingkan hasil pengolahan data level 2 antara *experimental group* dengan *control group*, untuk mengetahui perbedaan keterampilan peserta pelatihan.
10. Membandingkan hasil pengolahan data level 3 antara *experimental group* dengan *control group*, yang tujuannya adalah untuk mengetahui apakah alumni pelatihan mengaplikasikan keterampilannya atau tidak.
11. Membandingkan hasil pengolahan data level 4 antara *experimental group* dengan *control group*, yang tujuannya adalah untuk mengetahui berdampak atau tidaknya aplikasi dari keterampilan alumni pelatihan terhadap nilai siswa.
12. Tujuan dari tahap membandingkan ini adalah untuk mengetahui seberapa besar perbedaan yang terjadi antara *experimental group* dengan *control group* dan memastikan bahwa perubahan yang terjadi terhadap *experimental group* adalah disebabkan oleh penyelenggaraan pelatihan tersebut.
13. Menyusun dan melaporkan hasil pengolahan data.

B. Populasi dan Sampel

Populasi sasaran dalam penelitian ini telah ditetapkan adalah guru-guru di wilayah Pameungpeuk, Cibalong, Cisewu dan Caringin di kabupaten Garut sebanyak 36 orang yang telah mengikuti pelatihan sebagai *experimental group*, dengan alasan bahwa Peserta pelatihan di kabupaten Garut selain berada di

wilayah yang berdekatan, juga pada saat pelatihan dilaksanakan, diobservasi langsung oleh penulis sehingga data yang tersedia, terutama data tentang level 1 dan level 2 merupakan data yang benar-benar diambil langsung dari para peserta pelatihan.

Untuk menjawab dan mengkonfirmasi pertanyaan penelitian, diambil juga data dari responden lainnya, yaitu data dari siswa, rekan sejawat kepala sekolah dan pengawas dimana guru tersebut bertugas. Sedangkan untuk *control group* sampel yang diambil adalah guru-guru di wilayah Haurwangi dan Bojongpicung dan Ramasari Kabupaten Cianjur yang berjumlah 36 orang.

Kedua sasaran penelitian ini diambil karena mempunyai karakteristik yang sama, yaitu merupakan daerah terpencil dan atau daerah perbatasan serta masih sangat terbatas dalam penguasaan keterampilan ICT (*information and communication technology*).

C. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini terdiri dari beberapa tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap analisis data. Secara rinci tahapan penelitian ini akan diuraikan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan ini dibagi menjadi 2 bagian yaitu persiapan administratif dan persiapan teknis.

a. Persiapan Administratif

Persiapan administratif berupa permohonan izin dari Kepala Lembaga Penjaminan Mutu Pendidikan (LPMP) Jawa Barat untuk melaksanakan penelitian dan studi dokumentasi terhadap hasil dari pelatihan *Intel® Teach Getting Started*.

b. Persiapan Teknis

1) Studi Dokumentasi Awal

Studi dokumentasi dilakukan di LPMP Jawa Barat sebagai langkah awal untuk melihat data dan informasi yang akan dijadikan sebagai bahan analisis data, terutama yang terkait dengan evaluasi level 1 (*reaction*) dan level 2 (*learning*).

- a) Data level 1 adalah data yang berhubungan dengan penilaian peserta terhadap penyelenggaraan pelatihan. Adapun indikator dari penilaian terhadap pelatihan tersebut adalah : materi, metode, fasilitator/penyaji, fasilitas, jadwal kegiatan serta akomodasi dan komsumsi.
- b) Data level 2 adalah hasil dari pre test dan post test. Pre test dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Sedangkan post test dilakukan setelah kelompok eksperimen mendapatkan pelatihan. Untuk kelompok kontrol, pelaksanaan dilakukan 7 hari setelah tes awal dilaksanakan. Post test ini menggunakan perangkat tes yang digunakan pada tes awal. Pengukuran ini dilaksanakan untuk mengetahui keterampilan peserta setelah mendapat pelatihan, dan berapa besar gap antara nilai kelompok eksperimen jika dibandingkan dengan kelompok kontrol.

2) Menyusun Instrumen Penelitian

Sugiyono (2010:193) berpendapat bahwa, “Terdapat dua hal utama yang mempengaruhi kualitas data hasil penelitian, yaitu, kualitas instrument penelitian dan kualitas pengumpulan data”.

Selanjutnya, bila dilihat dari segi cara atau teknik pengumpulan data, maka teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan cara *interview* (wawancara), kuesioner (angket), observasi (pengamatan), dan gabungan ketiganya. Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang penulis lakukan adalah dengan menggunakan angket.

Kuesioner atau angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. (Sugiyono 2010:198).

Senada dengan pernyataan di atas, Nana Syaodih S (2004:219) menyatakan bahwa, angket berisi sejumlah pertanyaan atau pernyataan yang harus dijawab atau direspon oleh responden. Sama dengan pedoman wawancara, bentuk pertanyaan bisa bermacam-macam, yaitu pertanyaan terbuka, pertanyaan terstruktur dan pertanyaan tertutup.

Selanjutnya, Sugiyono (2010:200) menyatakan bahwa penulisan angket mempunyai prinsip yang menyangkut beberapa faktor : isi dan tujuan, pertanyaan, bahasa yang digunakan mudah, pertanyaan tertutup terbuka – negative positif, pertanyaan tidak mendua, tidak menanyakan hal-hal yang sudah lupa, pertanyaan tidak mengarahkan, tidak terlalu panjang, dan urutan pertanyaan.

Dengan memperhatikan kaidah-kaidah di atas, maka penulis menyusun kisi-kisi, kemudian dirumuskan menjadi butir-butir pernyataan. Kisi-kisi skala sikap dapat dilihat pada tabel-tabel berikut :

Tabel 3.1. Rancangan Instrumen Penelitian untuk Kelompok Eksperimen

Variabel Yang Diteliti	Responden	Nomor Pertanyaan	Keterangan	
Reaksi peserta pelatihan terhadap;				
Level 1 Reaction	• Materi	Peserta pelatihan	1,2,19	Studi Dokumentasi
	• Metode	Peserta pelatihan	3	
	• Fasilitas	Peserta pelatihan	10,11	
	• Fasilitator	Peserta pelatihan	4,5,6,7,8,9	
	• Jadwal kegiatan	Peserta pelatihan	16,17,18	
	• Akomodasi dan Konsumsi	Peserta pelatihan	12,13,14,15	
Hasil Pendidikan dan pelatihan, terhadap :				
Level 2 Learning	• Keterampilan dalam bidang ICT	Peserta pelatihan	Pre dan Post test	Studi dokumentasi
Outcomes / Implementasi hasil pelatihan, terhadap :				
Level 3 Behaviour	• Penggunaan Internet	Peserta pelatihan	1,2,4	Pengambilan data dari lapangan
	• Penggunaan program Aplikasi Pengolah kata	Peserta pelatihan	3,5,6,8 (no 3 merupakan pertanyaan)	

Variabel Yang Diteliti		Responden	Nomor Pertanyaan	Keterangan
			negative)	
	<ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan program Aplikasi lembar kerja 	Peserta pelatihan	7,9,11 (No 7 merupakan pertanyaan negative)	
	<ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan program Aplikasi multimedia 	Peserta pelatihan	10,12,13,14,15 (No 10 merupakan pertanyaan negative)	
Impact / hasil implementasi pelatihan terhadap:				
Level 4 Results	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil belajar siswa 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa 	Studi Dokumen (hasil belajar siswa)	Pengambilan data dari lapangan

Tabel 3.2. Rancangan Instrumen Penelitian untuk Kelas Kontrol

Variabel Yang Diteliti		Responden	Nomor Pertanyaan	Keterangan
Level 2 Learning	<ul style="list-style-type: none"> • Keterampilan dalam bidang ICT 	Guru non peserta pelatihan	Pre dan Post test	Pengambilan data dari lapangan
Level 3 Behaviour	<ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan Internet 	Guru non peserta pelatihan	1,2,4	Pengambilan data dari lapangan
	<ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan program Aplikasi Pengolah kata 	Guru non peserta pelatihan	3,5,6,8 (no 3 merupakan pertanyaan negative)	
	<ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan program Aplikasi lembar kerja 	Guru non peserta pelatihan	7,9,11 (No 7 merupakan pertanyaan negative)	
Level 4 Results	<ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan program Aplikasi multimedia 	Guru non peserta pelatihan	10,12,13,14,15 (No 10 merupakan pertanyaan negative)	Pengambilan data dari lapangan
	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil belajar siswa 	Siswa	Studi Dokumen (hasil belajar siswa)	

Selain itu, untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian yang telah disusun, maka dibuat pula angket untuk siswa, guru rekan sejawat, kepala sekolah dan atau pengawas sekolah, sebagai berikut;

Tabel 3.3. Rancangan Instrumen Penelitian untuk Siswa, Rekan sejawat dan Kepala Sekolah/Pengawas Sekolah

No	Pertanyaan penelitian	Aspek	Nomor Pertanyaan	Responden
1	Terdapat peningkatan keterampilan	<ul style="list-style-type: none"> Keterampilan alumni pelatihan dalam bidang TIK meningkat 	7	Siswa
			13	Rekan sejawat
			13,14	Kepala sekolah dan atau Pengawas Sekolah
2	Terdapat peningkatan nilai siswa setelah alumni pelatihan mengimplementasikan hasil pelatihan	Hasil ulangan harian dan nilai ujian semester siswa meningkat	6,8,9	Siswa
			15	Kepala sekolah dan atau Pengawas Sekolah
			Study Dokumen	Daftar nilai siswa dari alumni pelatihan
5	Siswa merasa puas terhadap pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru alumni pelatihan	Pembelajaran mudah dipahami	3	Siswa
		guru selalu memberikan materi yang baru dan menarik	4	
		pembelajaran di kelas berlangsung dengan menyenangkan	2,5 (no 2 pertanyaan negative)	

No	Pertanyaan penelitian	Aspek	Nomor Pertanyaan	Responden
		Merasa puas terhadap pembelajaran yang dilaksanakan	10	
6	Sekolah merasa puas terhadap keterampilan guru alumni pelatihan	Tingkat kepuasan sekolah terhadap keterampilan alumni pelatihan	16	Pengawas dan atau Kepala sekolah
7	Alumni pelatihan memanfaatkan ICT dalam pengelolaan pembelajaran	Pemanfaatan Internet	1,2,3	Rekan sejawat
			1,2,3	Kepala sekolah dan atau Pengawas Sekolah
		Pemanfaatan program aplikasi pengolah kata	4,5	Rekan sejawat
			4,5	Kepala sekolah dan atau Pengawas Sekolah
		Pemanfaatan program aplikasi lembar kerja	7	Rekan sejawat
			7	Kepala sekolah dan atau Pengawas Sekolah
	Pemanfaatan program aplikasi multimedia	9,10	Rekan sejawat	
		9,10	Kepala sekolah dan atau Pengawas Sekolah	
8	Alumni pelatihan memanfaatkan ICT	Pemanfaatan program aplikasi pengolah kata	6	Rekan sejawat
			6	Kepala sekolah

No	Pertanyaan penelitian	Aspek	Nomor Pertanyaan	Responden
	dalam efisiensi pengelolaan administrasi sekolah			dan atau Pengawas Sekolah
		Pemanfaatan program aplikasi	8	Rekan sejawat
		lembar kerja	8	Kepala sekolah dan atau Pengawas Sekolah

c. Menentukan Skor Butir Pernyataan

Penskoran setiap butir pernyataan menggunakan skala Likert. Pemilihan skala Likert didasarkan atas asumsi seperti yang dituturkan Khan (2007): 1) pernyataan dapat dengan mudah disusun, 2) tanggapan kategori mudah diidentifikasi, 3) analisis butir pernyataan mudah dilakukan, 4) merupakan uni-dimensi skala. Menurut Silalahi (2006: 277), untuk variabel dengan tingkat pengukuran ordinal, kategori respon disusun dalam satu urutan kategori, yaitu bisa 3 (setuju, netral, tidak setuju), 4 (sangat setuju, setuju, tidak setuju, sangat tidak setuju), atau 5 (sangat setuju, setuju, netral, tidak setuju, sangat tidak setuju). Banyaknya kategori menentukan tingkat pengukuran presisi. Oleh karena itu, dalam instrumen ini skala yang digunakan adalah skala likert dengan 4 kategori. Skala Likert, pada awalnya skor tertinggi tiap butir 5 dan terendah 1. Tetapi, dalam pengukuran sering terjadi kecenderungan responden memilih jawaban pada kategori 3. Hal ini disebabkan kategori 3 memiliki arti netral atau ragu-ragu

terhadap pernyataan. Untuk menghindari hal tersebut skala Likert dimodifikasi dengan hanya menggunakan 4 (empat) pilihan, agar jelas sikap responden. Dengan demikian jawaban untuk setiap butir pernyataan telah ditentukan dengan rentang 1 sampai 4. Responden cukup memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom jawaban sesuai dengan pendapat responden. Butir pernyataan tersebut adalah sebagai berikut;

1) Skor butir pernyataan untuk Level 1

Skor butir pernyataan untuk level 1 ini terdiri dari pernyataan positif dengan tujuan untuk mengetahui reaksi peserta terhadap penyelenggaraan pelatihan atau untuk mengetahui tingkat kepuasan peserta pelatihan. Skor butir pernyataan tersebut adalah;

- Sangat Baik = 4
- Baik = 3
- Buruk = 2
- Buruk Sekali = 1

2) Skor butir pernyataan untuk Level 3

Skor butir pernyataan untuk level 3 terdiri dari pernyataan positif dan negatif yang bertujuan untuk mengetahui apakah peserta pelatihan mengimplementasikan keterampilannya atau tidak. Skor butir pernyataan tersebut adalah;

Butir pernyataan positif:

- Tidak Pernah = 1
- Jarang Sekali = 2
- Sering = 3
- Selalu = 4

Butir pernyataan negatif:

- Tidak Pernah = 4
- Jarang Sekali = 3
- Sering = 2
- Selalu = 1

d. Mengkonsultasikan Angket Skala Sikap Kepada Pembimbing.

Sebelum angket dipergunakan dalam pengumpulan data, terlebih dahulu dikonsultasikan kepada dosen pembimbing untuk mengkaji isi dan konstruk. Melalui konsultasi, maka dihasilkan angket sebagai berikut ;

- 1) Angket skala sikap untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berjumlah 12 pernyataan positif, dan 3 pernyataan negatif. Butir pernyataan skala sikap dapat dilihat pada lampiran 3.3.
- 2) Untuk menjawab pertanyaan penelitian dan mengkonfirmasi pernyataan dari kelompok eksperimen, dibuat pula angket sebagai berikut;
 - Angket untuk kepala sekolah dan atau pengawas sekolah berjumlah 22 butir pertanyaan.
 - Angket untuk guru sejawat berjumlah 19 butir pertanyaan.
 - Angket untuk siswa berjumlah 10 butir pertanyaan.

2. Tahap Pelaksanaan

Untuk kelompok eksperimen, penelitian ini dilakukan di kabupaten Garut, tepatnya di daerah terpencil yang diantaranya meliputi wilayah : wilayah Pameungpeuk, Cibalong, Cisewu dan Caringin. Sedangkan untuk kelas kontrol penelitian ini dilaksanakan di kabupaten Cianjur, tepatnya di wilayah Haurwangi, Ramasari dan Bojongpicung.

Selain itu, untuk studi dokumentasi akan dilaksanakan di LPMP Jawa Barat, dengan pertimbangan bahwa data-data yang terkait terutama yang terkait dengan level 1 dan level 2 terdapat dan terdokumentasikan di LPMP Jawa Barat.

Penelitian dilaksanakan selama kurang lebih 4 bulan mulai dari bulan Agustus sampai dengan bulan Nopember 2010, yang dilakukan dalam 2 tahap, yaitu, tahap pengambilan data kelompok eksperimen dan tahap pengambilan data kelompok kontrol.

a. Pengambilan Data Kelompok Eksperimen

1) Studi Dokumentasi

Nana Syaodih S (2004:220) menyatakan, studi dokumenter merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik.

Dengan memperhatikan pernyataan di atas, maka studi dokumentasi merupakan salah satu teknik yang diperbolehkan dalam pengambilan data.

Selanjutnya, dokumen-dokumen dihimpun dan dipilih sesuai dengan tujuan dan fokus penelitian, kemudian diurutkan sesuai dengan kekuatan dan kesesuaian isinya dengan tujuan penelitian. Isinya dianalisis, dibandingkan, dan dipadukan sehingga membentuk suatu hasil kajian yang sistematis, padu dan utuh.

2) Angket

a) Angket Terhadap Kualitas Pelatihan (Level 1/Reaction)

(1) Validitas Angket Kualitas Pelatihan

Menurut, Tedjo N.Reksoatmojo (2006:193) validitas suatu tes menggambarkan sejauh mana tes tersebut mengukur apa yang ingin diukur. Didalam penelitian setelah studi dokumentasi terhadap angket yang ada di LPMP Jawa Barat, kemudian angket diukur validitas dan reliabilitas butir pernyataan dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* .

Validitas dapat diperhitungkan menggunakan pearson product momen (Tedjo N. Reksoatmojo, 2006:193) dengan rumus :

$$r = \frac{\sum xy}{\sqrt{\sum x^2 \sum y^2}} \quad 3.01$$

Dengan x adalah selisih data ke i dengan rata-rata data variabel x dan y adalah selisih data ke i dengan rata-rata data variabel.

diperoleh hasil yang ditunjukan pada tabel 1 yang diperhitungkan dengan menggunakan persamaan korelasi spearman berikut ini. Nilai r tabel diperoleh berdasarkan tabel nilai korelasi spearman pada nilai kepercayaan 95% ($\alpha = 5\%$) dengan nilai sampel uji yang ditetapkan.

Hasil perhitungan pada validasi aspek kualitas pelatihan memberikan informasi bahwa seluruh item memiliki nilai korelasi hitung (r_{hitung}) yang lebih besar dari korelasi tabel (r_{tabel}) dengan mengacu nilai r tabel saat nilai kepercayaan 95% ($\alpha = 5\%$) dan n sebesar 36, berdasarkan tabel r tabel diperoleh nilai r tabel 0,334. Hasil perhitungan seperti yang ditampilkan tabel 1 menunjukkan bahwa seluruh item dalam kualitas pelatihan valid.

Tabel 3.4 Uji Validitas Instrumen Reaksi Peserta Terhadap Kualitas Pelatihan

Item	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,598	0,334	Valid
2	0,358	0,334	Valid
3	0,710	0,334	Valid
4	0,702	0,334	Valid
5	0,610	0,334	Valid
6	0,746	0,334	Valid
7	0,618	0,334	Valid
8	0,626	0,334	Valid
9	0,718	0,334	Valid
10	0,452	0,334	Valid
11	0,534	0,334	Valid
12	0,493	0,334	Valid
13	0,586	0,334	Valid
14	0,659	0,334	Valid
15	0,569	0,334	Valid
16	0,574	0,334	Valid
17	0,513	0,334	Valid
18	0,564	0,334	Valid
19	0,495	0,334	Valid

(2) Reliabilitas Angket Kualitas Pelatihan

Reliabilitas merupakan indeks yang menunjukkan sejauhmana suatu alat ukur atau instrument penelitian dapat dipercaya atau diandalkan dalam kegiatan penelitian data . Jika suatu alat ukur atau instrument penelitian dapat digunakan dua kali untuk mengukur gejala yang sama dengan hasil pengukuran relative konsisten, maka alat ukur atau instrument tersebut reliabel.

Untuk menguji konsistensi instrument penelitian, reliable atau tidaknya dilakukan dengan internal consistency dengan teknik belah dua (*split half*), (Tedjo N Reksoatmojo, 2006:192). Butir-butir pertanyaan instrumen pada masing-masing variable dibelah menjadi dua kelompok, yaitu kelompok instrument ganjil dan kelompok instrument genap, selanjutnya disusun skor data tiap kelompok ganjil dan genap, masing-masing kelompok skor butirnya dijumlahkan sehingga menghasilkan skor total tiap-tiap variable. Kemudian skor total antara kedua kelompok ganjil dan genap dicari korelasinya, setelah didapat nilai atau harga koefisien korelasi dimasukan ke dalam rumus Sperman Brown sebagai berikut:

$$r_s = \frac{2.r_b}{1+r_b} \quad (\text{Tedjo N. Reksoatmojo, 2006:192}) \quad 3.02$$

Keterangan :

r_s = Realibilitas internal seluruh instrument.

r_b = Korelasi produk moment antara belahan (ganjil-genap) atau (awal akhir).

Jika r_1 lebih besar dari table rho maka instrument dinyatakan reliable dan sebaliknya.

Berdasarkan data kualitas pelatihan yang diperoleh atas 36 responden diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 3.5 Uji Reliabilitas Instrumen Reaksi Peserta Terhadap Kualitas

Pelatihan

	Ganjil	Genap	x	y	x ²	y ²	xy
Data Pengukuran	29	28	-2,53	0,69	6,39	0,48	-1,76
	31	29	-0,53	1,69	0,28	2,87	-0,89
	30	25	-1,53	-2,31	2,33	5,32	3,52
	35	32	3,47	4,69	12,06	22,04	16,30
	31	25	-0,53	-2,31	0,28	5,32	1,22
	27	26	-4,53	-1,31	20,50	1,70	5,91
	28	25	-3,53	-2,31	12,45	5,32	8,13
	27	24	-4,53	-3,31	20,50	10,93	14,97
	29	25	-2,53	-2,31	6,39	5,32	5,83
	25	24	-6,53	-3,31	42,61	10,93	21,58
	31	28	-0,53	0,69	0,28	0,48	-0,37
	33	30	1,47	2,69	2,17	7,26	3,97
	35	29	3,47	1,69	12,06	2,87	5,88
	31	29	-0,53	1,69	0,28	2,87	-0,89
	22	24	-9,53	-3,31	90,78	10,93	31,49
	40	36	8,47	8,69	71,78	75,59	73,66
	39	35	7,47	7,69	55,83	59,20	57,49
	31	27	-0,53	-0,31	0,28	0,09	0,16
	34	30	2,47	2,69	6,11	7,26	6,66
	37	34	5,47	6,69	29,95	44,82	36,63
	38	28	6,47	0,69	41,89	0,48	4,49
	32	30	0,47	2,69	0,22	7,26	1,27
	36	29	4,47	1,69	20,00	2,87	7,58
	36	28	4,47	0,69	20,00	0,48	3,11
	35	29	3,47	1,69	12,06	2,87	5,88
	28	26	-3,53	-1,31	12,45	1,70	4,61
	29	26	-2,53	-1,31	6,39	1,70	3,30
	32	24	0,47	-3,31	0,22	10,93	-1,56
	35	29	3,47	1,69	12,06	2,87	5,88
	28	18	-3,53	-9,31	12,45	86,59	32,83
	30	27	-1,53	-0,31	2,33	0,09	0,47
30	24	-1,53	-3,31	2,33	10,93	5,05	
30	25	-1,53	-2,31	2,33	5,32	3,52	
31	24	-0,53	-3,31	0,28	10,93	1,74	
29	25	-2,53	-2,31	6,39	5,32	5,83	
31	26	-0,53	-1,31	0,28	1,70	0,69	
Jumlah	1135	983	0	0	544,97	433,64	374,19
Rerata	31,53	27,31					

Perhitungan reliabilitas instrument variabel kualitas pelatihan menghitung korelasi produk moment dengan rumus ;

$$r = \frac{\sum xy}{\sqrt{\sum x^2 \sum y^2}}$$

Dan memberikan hasil $r_{xy} = 0,769$

Menghitung reliabilitas seluruh tes dengan rumus Spearman Brown ;

$$r_{11} = \frac{2 \cdot r_{xy}}{1 + r_{xy}}$$

$$r_{11} = 0,869$$

Selanjutnya harga r_{11} diatas dibandingkan dengan harta table rho dengan $n = 36$, signifikan 0,05 diperoleh rho table sebesar 0,334. Berdasarkan hasil perhitungan menunjukkan bahwa instrument kualitas pelatihan memenuhi syarat (reliable) untuk digunakan pada penelitian karena r_{11} lebih besar dari r_{tabel} .

b) Tes (Level 2/Learning)

Tes dilakukan dalam 2 tahap, yaitu pre test dan pos test. Pre test dilakukan sebelum peserta mengikuti pelatihan, dimaksudkan untuk mengetahui kemampuan awal peserta pelatihan, sedangkan post test digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar peserta setelah mengikuti pelatihan. Dari kedua tes ini diharapkan dapat diketahui seberapa besar peningkatan kemampuan peserta setelah mengikuti pelatihan, dengan membandingkan antara pre dan pos test. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah *performance test* (unjuk kerja) yang dibuat dan di standrarisasi oleh Intel.

Dalam penelitian sampel yang diambil diasumsikan berdistribusi normal, maka sebelum pengolahan data terlebih dahulu perlu dilakukan pengujian normalitas sebaran data yang diperoleh dari sampel tersebut karena merupakan konsekuensi logis dari metode sampling adalah untuk mengestimasi atau menyimpulkan karakteristik dari populasi (Tedjo N Reksoatmojo, 2006:45). Pengujian normalitas data pre dan post dilakukan pengujian χ^2 . Adapun langkah-langkah pengujian normalitas menggunakan χ^2 menurut Tedjo N Reksoatmojo, (2006:46) adalah sebagai berikut :

- a. Menghitung rerata dan simpangan baku menggunakan persamaan :

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i f_i}{\sum f_i} \quad \text{dan} \quad \bar{s} = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2 f_i}{n-1}} \quad 3.03$$

- b. Mengkonversikan batas-batas interval kelas kedalam bilangan baku (Skor z) dan menyusunnya dalam bentuk tabel yang juga memuat interval kelas, batas kelas dalam skala kontinu.

- c. Menyusun skor z yang dihitung dengan menggunakan persamaan :

$$Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s} \quad (\text{Tedjo N. Reksoatmojo, 2006:29}) \quad 3.04$$

- d. Menentukan luas kurva yang dibatasi oleh nilai z yang bersangkutan.
- e. Menghitung selisih luas diantara dua nilai z yang bersangkutan (kecuali untuk nilai z yang berbeda tandanya merupakan penjumlahan).
- f. Menghitung nilai f_e yang merupakan perkalian selisih luas dan jumlah sample

- g. Menguji normalitas berdasarkan tabel distribusi χ^2 dengan menggunakan persamaan :

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_i)^2}{f_e} \quad (\text{Tedjo N. Reksoatmojo, 2006:43}) \quad 3.05$$

- h. Membandingkan nilai χ^2 hasil perhitungan dengan χ^2 tabel dan keputusan distribusi disebut normal apabila $\chi^2_{\text{hitung}} \leq \chi^2_{\text{tabel}}$

c) **Instrumen Prilaku Guru (level 3/Behavior)**

(1) **Validitas Instrumen Perilaku Guru (level 3/Behavior)**

Berdasarkan tabel korelasi untuk 36 responden dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha=5\%$) diperoleh nilai r tabel sebesar 0,334, maka hasil perhitungan menunjukkan nilai $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$, dengan demikian seluruh butir instrument dapat dikatakan valid.

Tabel 3.6 Uji Validitas Instrumen Perilaku

Item	r hitung	r tabel	Keterangan
1	0,666	0,334	Valid
2	0,527	0,334	Valid
3	0,339	0,334	Valid
4	0,604	0,334	Valid
5	0,372	0,334	Valid
6	0,624	0,334	Valid
7	0,469	0,334	Valid
8	0,664	0,334	Valid
9	0,642	0,334	Valid
10	0,482	0,334	Valid
11	0,736	0,334	Valid
12	0,663	0,334	Valid
13	0,678	0,334	Valid
14	0,780	0,334	Valid
15	0,696	0,334	Valid

(2) Reliabilitas Instrumen Perilaku Guru (level 3/*Behavior*)

Pengujian reliabilitas instrumen perilaku guru eksperimen yang diperoleh atas 36 responden diperhitungkan sebagai berikut :

Tabel 3.7 Uji Reliabilitas Perilaku

	Ganjil	Genap	x	y	x ²	y ²	xy
Data Pengukuran	21	21	-0,03	2,86	0,00	8,19	-0,08
	21	21	-0,03	2,86	0,00	8,19	-0,08
	25	20	3,97	1,86	15,78	3,46	7,39
	22	16	0,97	-2,14	0,95	4,57	-2,08
	20	17	-1,03	-1,14	1,06	1,30	1,17
	19	16	-2,03	-2,14	4,11	4,57	4,34
	23	18	1,97	-0,14	3,89	0,02	-0,27
	18	17	-3,03	-1,14	9,17	1,30	3,45
	18	15	-3,03	-3,14	9,17	9,85	9,50
	18	16	-3,03	-2,14	9,17	4,57	6,48
	24	20	2,97	1,86	8,83	3,46	5,53
	25	23	3,97	4,86	15,78	23,63	19,31
	23	20	1,97	1,86	3,89	3,46	3,67
	24	20	2,97	1,86	8,83	3,46	5,53
	10	9	-11,03	-9,14	121,61	83,52	100,78
	23	19	1,97	0,86	3,89	0,74	1,70
	21	20	-0,03	1,86	0,00	3,46	-0,05
	22	22	0,97	3,86	0,95	14,91	3,75
	23	19	1,97	0,86	3,89	0,74	1,70
	24	21	2,97	2,86	8,83	8,19	8,50
	21	20	-0,03	1,86	0,00	3,46	-0,05
	21	22	-0,03	3,86	0,00	14,91	-0,11
	23	19	1,97	0,86	3,89	0,74	1,70
	25	24	3,97	5,86	15,78	34,35	23,28
	21	20	-0,03	1,86	0,00	3,46	-0,05
	15	12	-6,03	-6,14	36,33	37,69	37,00
	14	13	-7,03	-5,14	49,39	26,41	36,11
	20	18	-1,03	-0,14	1,06	0,02	0,14
	23	20	1,97	1,86	3,89	3,46	3,67
	18	15	-3,03	-3,14	9,17	9,85	9,50
	18	16	-3,03	-2,14	9,17	4,57	6,48
	23	17	1,97	-1,14	3,89	1,30	-2,25
	22	16	0,97	-2,14	0,95	4,57	-2,08
	22	13	0,97	-5,14	0,95	26,41	-5,00
	23	20	1,97	1,86	3,89	3,46	3,67
	24	18	2,97	-0,14	8,83	0,02	-0,41
Jumlah	757	653			376,97	366,31	291,86
rerata	21,028	18,14					

Perhitungan reliabilitas instrument variabel prilaku guru menggunakan korelasi produk moment dengan rumus :

$$r = \frac{\sum xy}{\sqrt{\sum x^2 \sum y^2}}$$

$$r_{xy} = 0,785$$

Menghitung reliabilitas seluruh tes dengan rumus Spearman Brown ;

$$r_{11} = \frac{2 \cdot r_{xy}}{1 + r_{xy}}$$

$$r_{11} = 0,880$$

Selanjutnya harga r_{11} diatas dibandingkan dengan harta table rho dengan $n = 36$, signifikan 0,05 diperoleh rho table sebesar 0,334. Berdasarkan hasil perhitungan menunjukkan bahwa instrument prilaku guru memenuhi syarat (reliable) untuk digunakan pada penelitian karena r_{11} lebih besar dari r_{tabel} .

d) Instrumen Kepala Sekolah dan Pengawas

(1) Uji Validitas Instrumen Kepala Sekolah

Berdasarkan tabel korelasi untuk 10 responden diperoleh nilai r tabel saat tingkat kepercayaan sebesar 95% sebesar 0,632, maka hasil perhitungan SPSS menunjukkan nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$, dengan demikian seluruh butir instrumen dapat dikatakan valid.

Tabel 3.8 Uji Validitas Instrumen Kepala Sekolah

Item	r _{hitung}	r _{tabel}	Keterangan
1	0,868	0,632	Valid
2	0,868	0,632	Valid
3	0,903	0,632	Valid
4	0,730	0,632	Valid
5	0,920	0,632	Valid
6	0,753	0,632	Valid
7	0,840	0,632	Valid
8	0,880	0,632	Valid
9	0,868	0,632	Valid
10	0,680	0,632	Valid
11	0,880	0,632	Valid
12	0,903	0,632	Valid
13	0,793	0,632	Valid
14	0,868	0,632	Valid
15	0,762	0,632	Valid
16	0,779	0,632	Valid

(2) Uji Reliabilitas Instrumen Kepala Sekolah

Pengujian reliabilitas instrumen kepala sekolah yang diperoleh atas 9 responden diperhitungkan sebagai berikut :

Tabel 3.9 Uji reliabilitas Kepala Sekolah

	Ganjil	Genap	x	y	x ²	y ²	xy
Data Pengukuran	18	20	-5,22	-3,33	27,27	11,11	17,41
	24	23	0,78	-0,33	0,60	0,11	-0,26
	23	25	-0,22	1,67	0,05	2,78	-0,37
	25	24	1,78	0,67	3,16	0,44	1,19
	19	20	-4,22	-3,33	17,83	11,11	14,07
	26	23	2,78	-0,33	7,72	0,11	-0,93
	26	26	2,78	2,67	7,72	7,11	7,41
	21	23	-2,22	-0,33	4,94	0,11	0,74
	27	26	3,78	2,67	14,27	7,11	10,07
Jumlah	209	210	0	0	83,56	40,00	49,33
rerata	23,22	23,33					

Perhitungan reliabilitas instrument variabel kepala sekolah menggunakan korelasi produk moment dengan rumus ;

$$r = \frac{\sum xy}{\sqrt{\sum x^2 \sum y^2}}$$

Diperoleh : $r_{xy} = 0,997$

Menghitung reliabilitas seluruh tes dengan rumus Spearmen Brown ;

$$r_{11} = \frac{2 \cdot r_{xy}}{1 + r_{xy}}$$

$$r_{11} = 0,999$$

Selanjutnya harga r_{11} diatas dibandingkan dengan harta table rho dengan n = 36, signifikan 0,05 diperoleh rho table sebesar 0,632. Berdasarkan hasil perhitungan menunjukkan bahwa instrument kepala sekolah memenuhi syarat (reliable) untuk digunakan pada penelitian karena r_{11} lebih besar dari r_{tabel} .

e) **Instrumen Guru Sejawat**

(1) **Validitas Instrumen Guru Sejawat**

Berdasarkan tabel korelasi untuk 56 responden diperoleh nilai r tabel sebesar 0,336, maka hasil perhitungan SPSS menunjukkan nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$, dengan demikian seluruh butir instrumen dapat dikatakan valid.

Tabel 3.10 Uji Validitas Instrument Guru Sejawat

Item	r _{hitung}	r _{tabel}	Keterangan
1	0,702	0,336	Valid
2	0,780	0,336	Valid
3	0,745	0,336	Valid
4	0,751	0,336	Valid
5	0,813	0,336	Valid
6	0,797	0,336	Valid
7	0,864	0,336	Valid
8	0,886	0,336	Valid
9	0,877	0,336	Valid
10	0,798	0,336	Valid
11	0,799	0,336	Valid
12	0,872	0,336	Valid
13	0,869	0,336	Valid

(2) Reliabilitas Instrumen Guru Sejawat

Pengolahan pada instrument guru sejawat memberikan hasil yang ditunjukkan pada tabel 3.11.

Tabel 3.11 Uji Reliabilitas Instrumen Guru Sejawat

	X (Jumlah item Ganjil)	Y (Jumlah item Genap)	x	y	x ²	y ²	xy
Data	15	13	1,31	-0,42	1,70	0,17	-0,54
Pengukuran	8	8	-5,69	-5,42	32,43	29,34	30,84
	14	12	0,31	-1,42	0,09	2,01	-0,43
	10	10	-3,69	-3,42	13,65	11,67	12,62
	18	18	4,31	4,58	18,54	21,01	19,73
	8	8	-5,69	-5,42	32,43	29,34	30,84
	13	13	-0,69	-0,42	0,48	0,17	0,29
	14	12	0,31	-1,42	0,09	2,01	-0,43
	19	16	5,31	2,58	28,15	6,67	13,71
	13	12	-0,69	-1,42	0,48	2,01	0,98
	13	15	-0,69	1,58	0,48	2,51	-1,10
	14	15	0,31	1,58	0,09	2,51	0,48
	12	17	-1,69	3,58	2,87	12,84	-6,07
	10	10	-3,69	-3,42	13,65	11,67	12,62

	X (Jumlah item Ganjil)	Y (Jumlah item Genap)	x	y	x²	y²	xy
	13	13	-0,69	-0,42	0,48	0,17	0,29
	16	15	2,31	1,58	5,32	2,51	3,65
	10	10	-3,69	-3,42	13,65	11,67	12,62
	14	14	0,31	0,58	0,09	0,34	0,18
	13	12	-0,69	-1,42	0,48	2,01	0,98
	16	16	2,31	2,58	5,32	6,67	5,96
	16	16	2,31	2,58	5,32	6,67	5,96
	13	13	-0,69	-0,42	0,48	0,17	0,29
	18	17	4,31	3,58	18,54	12,84	15,43
	13	13	-0,69	-0,42	0,48	0,17	0,29
	16	16	2,31	2,58	5,32	6,67	5,96
	16	13	2,31	-0,42	5,32	0,17	-0,96
	11	13	-2,69	-0,42	7,26	0,17	1,12
	14	12	0,31	-1,42	0,09	2,01	-0,43
	14	13	0,31	-0,42	0,09	0,17	-0,13
	15	14	1,31	0,58	1,70	0,34	0,76
	16	15	2,31	1,58	5,32	2,51	3,65
	13	14	-0,69	0,58	0,48	0,34	-0,41
	13	13	-0,69	-0,42	0,48	0,17	0,29
	15	15	1,31	1,58	1,70	2,51	2,07
	14	15	0,31	1,58	0,09	2,51	0,48
	13	12	-0,69	-1,42	0,48	2,01	0,98
Jumlah	493	483	0	0	223,64	196,75	172,58
Rerata	13,69	13,42					

Perhitungan reliabilitas instrument teman sejawat menggunakan korelasi produk moment adalah sebagai berikut :

$$r = \frac{\sum xy}{\sqrt{\sum x^2 \sum y^2}}$$

Diperoleh : $r_{xy} = 0,823$

Menghitung reliabilitas seluruh tes dengan rumus Spearman Brown

$$r_{11} = \frac{2 \cdot r_{xy}}{1 + r_{xy}} \text{ sehingga } r_{11} = 0,903$$

Selanjutnya harga r_{11} diatas dibandingkan dengan harta table rho dengan $n = 36$, signifikan 0,05 diperoleh rho table sebesar 0,336. Berdasarkan hasil perhitungan menunjukkan bahwa instrument kepala sekolah memenuhi syarat (reliable) untuk digunakan pada penelitian karena r_{11} lebih besar dari r_{tabel} .

f) Instrumen Siswa

(1) Uji Validitas Instrumen Siswa

Berdasarkan tabel korelasi untuk 36 responden siswa diperoleh nilai r tabel sebesar 0,155, maka hasil perhitungan SPSS menunjukkan nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$, dengan demikian seluruh butir instrumen dapat dikatakan valid.

Tabel 3.12 Uji Validitas Instrumen Siswa

Item	r hitung	r tabel	Keterangan
1	0,502	0,155	Valid
2	0,203	0,155	Valid
3	0,380	0,155	Valid
4	0,441	0,155	Valid
5	0,338	0,155	Valid
6	0,705	0,155	Valid
7	0,799	0,155	Valid
8	0,758	0,155	Valid
9	0,770	0,155	Valid
10	0,786	0,155	Valid

(2) Uji Reliabilitas Instrumen Siswa

Uji reliabel instrumen siswa memberikan diperhitungkan sebagai berikut;

Tabel 3.13. Uji Reliabilitas Instrumen Siswa

	Ganjil	Genap	x	y	x ²	y ²	xy
Data Pengukuran	15	13	-1,14	-1,67	1,30	2,78	1,90
	14	14	-2,14	-0,67	4,57	0,44	1,43
	15	13	-1,14	-1,67	1,30	2,78	1,90
	18	18	1,86	3,33	3,46	11,11	6,20
	18	17	1,86	2,33	3,46	5,44	4,34
	18	17	1,86	2,33	3,46	5,44	4,34
	18	17	1,86	2,33	3,46	5,44	4,34
	18	17	1,86	2,33	3,46	5,44	4,34
	17	15	0,86	0,33	0,74	0,11	0,29
	15	15	-1,14	0,33	1,30	0,11	-0,38
	16	14	-0,14	-0,67	0,02	0,44	0,09
	16	14	-0,14	-0,67	0,02	0,44	0,09
	15	14	-1,14	-0,67	1,30	0,44	0,76
	17	16	0,86	1,33	0,74	1,78	1,15
	17	16	0,86	1,33	0,74	1,78	1,15
	17	17	0,86	2,33	0,74	5,44	2,01
	14	15	-2,14	0,33	4,57	0,11	-0,71
	15	14	-1,14	-0,67	1,30	0,44	0,76
	12	10	-4,14	-4,67	17,13	21,78	19,31
	13	13	-3,14	-1,67	9,85	2,78	5,23
	14	13	-2,14	-1,67	4,57	2,78	3,56
	13	13	-3,14	-1,67	9,85	2,78	5,23
	13	13	-3,14	-1,67	9,85	2,78	5,23
	12	10	-4,14	-4,67	17,13	21,78	19,31
	18	17	1,86	2,33	3,46	5,44	4,34
	20	17	3,86	2,33	14,91	5,44	9,01
	17	13	0,86	-1,67	0,74	2,78	-1,44
	20	16	3,86	1,33	14,91	1,78	5,15
	17	13	0,86	-1,67	0,74	2,78	-1,44
	19	17	2,86	2,33	8,19	5,44	6,68
	16	14	-0,14	-0,67	0,02	0,44	0,09
	16	14	-0,14	-0,67	0,02	0,44	0,09
20	17	3,86	2,33	14,91	5,44	9,01	
16	14	-0,14	-0,67	0,02	0,44	0,09	
16	14	-0,14	-0,67	0,02	0,44	0,09	
16	14	-0,14	-0,67	0,02	0,44	0,09	
Jumlah	581	528			162,31	136,00	123,67
rerata	16,14	14,67					

Perhitungan reliabilitas instrument teman sejawat menggunakan korelasi produk moment adalah sebagai berikut :

$$r = \frac{\sum xy}{\sqrt{\sum x^2 \sum y^2}}$$

Diperoleh $r_{xy} = 0,832$

Menghitung reliabilitas seluruh tes dengan rumus Spearman Brown ;

$$r_{11} = \frac{2 \cdot r_{xy}}{1 + r_{xy}}$$
$$r_{11} = 0,908$$

Selanjutnya harga r_{11} diatas dibandingkan dengan harta table rho dengan $n = 36$, signifikan 0,05 diperoleh rho table sebesar 0,336. Berdasarkan hasil perhitungan menunjukkan bahwa instrument kepala sekolah memenuhi syarat (reliable) untuk digunakan pada penelitian karena r_{11} lebih besar dari r_{tabel} .

b. Pengambilan Data Kelompok Kontrol

Tahapan pengambilan data kelompok control pada dasarnya sama dengan tahapan pengambilan data pada kelompok eksperimen, perbedaannya hanya terdapat pada pengambilan data untuk kualitas diklat (level 1 / *reaction*), karena kelompok kontrol tidak mengikuti diklat, maka tidak dilakukan pengambilan data.

D. Prosedur dan Teknik Pengolahan Data

Analisis data yang dimaksud adalah agar dapat mendeskripsikan atau memberikan gambaran tentang langkah yang ditempuh dalam mengolah data, yaitu;

1. Pengorganisasian Data

Data yang terkumpul melalui angket, test dan studi dokumentasi diklasifikasikan sesuai dengan model evaluasi yang diterapkan. Selanjutnya jika terdapat data yang kurang sesuai dan kurang bermakna, maka dilakukan reduksi

2. Pengolahan Data

a. Analisis Regresi Dan Korelasi

Dalam penelitian ini, penulis bermaksud untuk mendeskripsikan data sampel dengan mencari kuatnya hubungan antara variabel melalui analisis regresi dan korelasi sederhana.

Model Regresi sederhana (Tedjo N. Reksoatmojo, 2006:131) adalah;

$$y = a + bx \quad 3.06$$

di mana, y adalah variabel tak bebas (terikat), x adalah variabel bebas, a adalah penduga bagi intersap, b adalah penduga bagi koefisien regresi .

Nilai a dan b diperoleh dari persamaan (Tedjo N. Reksoatmojo, 2006:131):

$$b = \frac{\sum xy}{\sum x^2}$$

Dan 3.07

$$a = \bar{y} - b\bar{x}$$

Dengan $x = x_i - \bar{x}$ dan $y = y_i - \bar{y}$

Dengan menyederhanakan dan mesubsitusikan nilai

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

Dan

$$\bar{y} = \frac{\sum y_i}{n}$$

Maka nilai a dan b menjadi

$$\alpha = \frac{\sum y - \beta \sum x}{n} = \bar{y} - b\bar{x}$$

$$\beta = \frac{n(\sum xy) - \sum x \sum y}{n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

Keterangan:

- x_i = Rata-rata skor variabel x
- y_i = Rata-rata skor variabel y

b. Analisis Varian

Salah satu asumsi dari analisis regresi adalah linearitas. Oleh karena itu, sebelum melakukan analisis regresi maka terlebih dahulu harus di uji linearitas regresi dengan menggunakan rumus-rumus; (Sugiyono, 2006:265).

(1) Menghitung jumlah kuadrat regresi ($JK_{reg(a)}$) dengan rumus:

$$JK_{reg(a)} = \frac{(\sum Y)^2}{n} \quad 3.08$$

(2) Menghitung jumlah kuadrat regresi b|a ($JK_{reg b|a}$), dengan rumus:

$$JK_{reg(b/a)} = b \cdot \left(\sum XY - \frac{\sum X \cdot \sum Y}{n} \right)$$

(3) Menghitung jumlah kuadrat residu (JK_{res}) dengan rumus:

$$JK_{res} = \sum Y^2 - JK_{Reg(b/a)} - JK_{Reg(a)}$$

(4) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi a ($RJK_{reg(a)}$) dengan rumus:

$$RJK_{reg(a)} = JK_{Reg(a)}$$

(5) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi b/a ($RJK_{reg(b/a)}$) dengan rumus:

$$RJK_{reg(b/a)} = JK_{Reg(b/a)}$$

(6) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat residu (RJK_{res}) dengan rumus:

$$RJK_{res} = \frac{JK_{Res}}{n - 2}$$

(7) Menghitung F, dengan rumus:

$$F = \frac{RJK_{Reg(b/a)}}{RJK_{Res}}$$

Untuk melihat apakah kedua kelompok berasal dari varian yang sama (homogen) maka hasil F dibandingkan dengan F table.

c. Uji t

Menurut Sugiono (2009:138), untuk menguji hipotesis komparatif dua sampel independen, dilakukan uji t dengan menggunakan rumus ;

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left(\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}\right)}} \quad 3.09$$

Terdapat beberapa pertimbangan dalam memilih rumus tersebut, diantaranya:

- 1) Apakah dua rata-rata itu berasal dari dua sampel yang jumlahnya sama atau tidak.
- 2) Apakah varians data dari dua sampel itu homogen atau tidak.

Selanjutnya, bila anggota sampel $n_1 = n_2$ dan varians tidak homogen maka dapat digunakan rumus uji t dengan derajat kebebasan $(df) = n_1 - 1$ atau $(df) = n_2 - 1$.

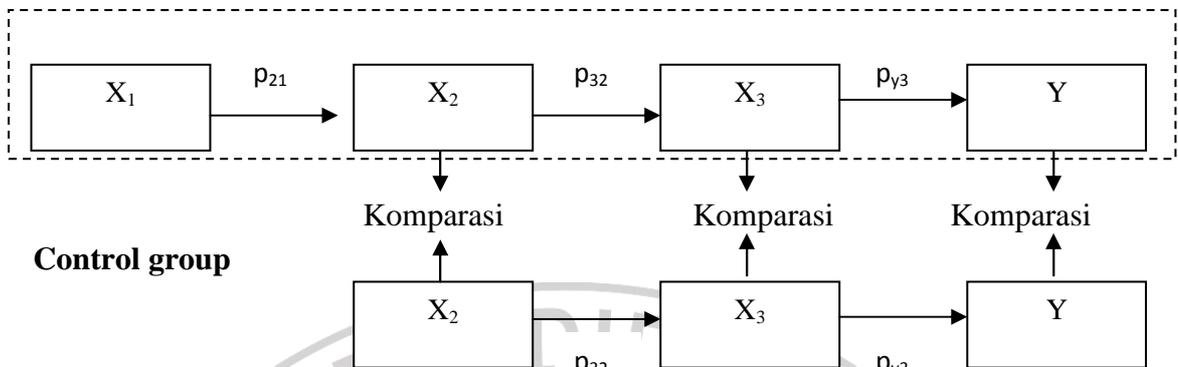
d. Analisis Jalur (*Path Analysis*)

Hubungan jalur antar variabel dalam diagram alur adalah hubungan korelasi, oleh karena itu perhitungan angka koefisien jalur menggunakan standar skor z. pada setiap variabel eksogen tidak dipengaruhi oleh variabel-variabel yang lain dalam diagram, sehingga yang ada hanyalah suku residualnya yang diberi notasi e. (Sugiyono, 2009 : 302).

Dengan memperhatikan model hubungan antar variabel yang telah dirumuskan seperti pada gambar 3.1,

Experimental group

Fokus penelitian



maka untuk mengetahui pengaruh yang timbul antar variabel pada kelompok eksperimen dan kelompok control, dapat disusun persamaan berikut:

Kelompok Eksperimen

Kelompok Kontrol

$$Z_{2E} = P_{2E-1E} \cdot Z_{1E} + e_{2E}$$

$$Z_{3K} = P_{3K-2K} \cdot Z_{2K} + e_{3K}$$

$$Z_{3E} = P_{3E-2E} \cdot Z_{2E} + e_{3E}$$

$$Z_{4K} = P_{4K-3K} \cdot Z_{3K} + e_{4K}$$

$$Z_{4E} = P_{4E-3E} \cdot Z_{3E} + e_{4E}$$

Selanjutnya untuk menghitung harga-harga P dapat dilakukan dengan menggunakan hubungan korelasional. Karena harga-harga variable dinyatakan dalam angka baku Z maka untuk n pengamatan persamaan menghitung koefisien jalur dapat menggunakan persamaan (Sugiyono, 2009 : 304) :

$$r_{ij} = \frac{1}{n} \sum Z_i Z_j \quad 3.10$$

Untuk hubungan antara Z_{2E} digunakan persamaan berikut :

$$r_{2E-1E} = \frac{1}{n} \sum Z_{1E} Z_{2E} \quad \text{dengan } Z_{2E} = P_{2E-1E} \cdot Z_{1E} + \varepsilon_{2E}$$

$$r_{2E-1E} = \frac{1}{n} \sum Z_{1E} (P_{2E-1E} \cdot Z_{1E} + \varepsilon_{2E})$$

$$r_{2E-1E} = P_{2E-1E} \cdot \frac{1}{n} \sum Z_{1E}^2 + \frac{1}{n} \sum Z_{1E} \cdot \varepsilon_{2E}$$

Karena $\frac{1}{n} \sum Z_{1E}^2 = 1$ Dan $\sum Z_{1E} \cdot \varepsilon_{2E} = 0$ maka diperoleh $r_{2E-1E} = P_{2E-1E}$.

Persamaan-persamaan koefisien jalur yang lain diturunkan analog seperti diatas sehingga diperoleh hubungan-hubungan berikut ;

Kelompok Eksperimen

$$r_{2E-1E} = P_{2E-1E}$$

$$r_{3E-2E} = P_{3E-2E}$$

$$r_{4E-3E} = P_{4E-3E}$$

Kelompok Kontrol

$$r_{3KC-2K} = P_{3K-2KE}$$

$$r_{4K-3K} = P_{4K-3K}$$

e. Komparasi Data

Selain itu, analisis data kuantitatif dilakukan dengan membandingkan/komparasi antara data yang terkumpul pada tahap level 2, level 3 dan level 4 pada *experimental group* dengan *control group*. Persamaan yang digunakan dalam menghitung gap ini adalah sebagai berikut:

$$\text{Gap} = \frac{\text{Nilai Responden Setiap Indikator} \times 100\%}{\text{Nilai Ideal}} \quad 3.11$$

Kondisi ideal terjadi pada saat skor maksimum 4 dan diperhitungkan terhadap jumlah responden sebanyak 36 responden. Sehingga nilai maksimum yang timbul adalah $4 \times 36 = 144$.

f. Transformasi Dari Skala Ordinal ke Interval

Dalam analisis statistik khususnya dalam analisa statistik parametik berlaku kebiasaan bahwa skala pengukuran sekurang-kurangnya data dalam bentuk interval, sedangkan data yang didapat dilapangan masih berbentuk data ordinal. Oleh karena itu, data tersebut terlebih dahulu dilakukan konversi untuk menaikkan dari skala ordinal ke skala interval. Teknik yang digunakan adalah *method of successive interval* dari Hays dalam Harun Al-Rasyid (1994) dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- (1) Hitung frekuensi (f) setiap skor (1 sampai dengan 5) dari responden yang memberikan respon.
- (2) Hitung proporsi dengan membagi setiap jumlah f (frekuensi) dengan jumlah n sampel.
- (3) Tentukan proporsi kumulatif dengan menjumlahkan proporsi secara berurutan setiap respon.
- (4) Proporsi kumulatif dianggap mengikuti distribusi normal baku. Selanjutnya hitung nilai Z berdasarkan pada proporsi kumulatif tadi (menggunakan normal invers).
- (5) Dari nilai Z tersebut, tentukan nilai density-nya (Ordinates (Y) the Normal Curve at Z).

(6) Menghitung SV untuk masing-masing pilihan dengan rumus:

$$SV = \frac{(\text{density at lower limit}) - (\text{density at upper limit})}{(\text{area under upper limit}) - (\text{area under lower limit})} \quad 3.12$$

Keterangan:

(*Density at lower limit*) = kepadatan batas bawah.

(*Density at upper limit*) = kepadatan batas atas.

(*Area under upper limit*) = daerah di bawah batas atas.

(*Area under lower limit*) = Daerah di bawah batas bawah.

(7) Mengubah SV terkecil menjadi dengan 1 dan mentransformasikan masing-masing skala menurut perubahan skala terkecil sehingga diperoleh *Transformed Scale Value (TSV)*.

3. Penyajian Data

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian dengan menggunakan Kirkpatrick's *Model* ini adalah analisis data secara kuantitatif deskriptif maka dalam penyajian, berupa deskriptif dan dalam bentuk tabulasi dan grafik.

4. Pembahasan dan Intrepretasi data

Setelah data terkumpul dan disajikan dalam bentuk deskripsi, maka langkah selanjutnya adalah melakukan pembahasan dan intrepretasi data, dengan maksud agar kebermaknaan data yang diperoleh dari hasil penelitian lebih jelas dan tajam.