

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Lokasi, Populasi, Sampel Penelitian dan Waktu Penelitian

##### 1. Lokasi Penelitian

Lokasi dalam penelitian ini adalah Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) program studi keahlian Teknik Elektronika dan Ketenagalistrikan di Wilayah Kota dan Kabupaten Bandung.

Adapun Sekolah Menengah Kejuruan yang dijadikan lokasi penelitian ditunjukkan pada tabel 3.1

Tabel 3.1 Lokasi Penelitian

NO	NAMA SEKOLAH	ALAMAT
1	SMK Negeri 4 Bandung	Jl. Kliningan No.6, Buah Batu, Kota Bandung 40264
2	SMK Negeri 6 Bandung	Jl. Soekarno-Hatta Cisaranten Kidul, Gedebage, Kota Bandung 40295
3	SMK Negeri 12 Bandung	Jl. Pajajaran No. 92
4	SMK Prakarya Internasional 2 Bandung	Jl Inhofftank No.146 , Pelindung Hewan, Astananyar, Kota Bandung 40243
5	SMK Negeri 1 Majalaya	Jl.H.Idris No. 99 Rancajigang, Sukamukti, Majalaya, Kab. Bandung 40382
6	SMK Negeri 1 Katapang	Jl. Ceuri Trs Kopo KM 13.5, Katapang, Soreang, Kab. Bandung
7	SMK Negeri 7 Baleendah	Siliwangi Km 15, Manggahang, Baleendah, Kab. Bandung 40375
8	SMK Pasundan 2 Banjaran	Jl. Stasiun Timur No. 62, Banjaran, Kab. Bandung

##### 2. Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2012: 117).

Populasi dalam penelitian ini adalah guru-guru SMK program studi keahlian Teknik Elektronika dan Ketenagalistrikan pengajar mata diklat produktif di Kota

dan Kabupaten Bandung. Populasi SMK program studi keahlian Teknik Elektronika dan Ketenagalistrikan yang ada di Kota dan Kabupaten Bandung ditunjukkan pada tabel 3.2 berikut ini.

Tabel 3.2 Populasi SMK Program Studi Keahlian Teknik Elektronika dan Ketenagalistrikan di Kota dan Kabupaten Bandung

NO	NAMA SEKOLAH	STATUS
<b>KOTA BANDUNG</b>		
1	SMK Negeri 4	NEGERI
2	SMK Negeri 6	
3	SMK Negeri 12	
4	<b>Error! Hyperlink reference not valid.</b> Putra Pajajaran	SWASTA
5	SMK Kartika Siliwangi 1	
6	<b>Error! Hyperlink reference not valid.</b>	
7	SMK Prakarya Internasional 2	
8	SMK Muhammadiyah 3	
9	SMK Medina	
10	SMK Tamanasiswa	
<b>KABUPATEN BANDUNG</b>		
1	SMK Negeri 1 Majalaya	NEGERI
2	SMK Negeri 1 Katapang	
3	SMK Negeri 7 Baleendah	
4	SMK Angkasa 1 Margahayu	SWASTA
5	SMK Aloer Wargakusumah	
6	SMK Bakti Nusantara Banjaran	
7	SMK Banjar Asri Cimaung	
8	SMK Bandung Timur Cileunyi	
9	SMK Guna Dharma Nusantara	
10	SMK Pasundan 2 Banjaran	

### 3. Sampel Penelitian

Arikunto (2006: 117) mengatakan bahwa “sampel adalah bagian dari populasi yang diambil sebagai sumber data dan dapat mewakili seluruh populasi.”

Sampel pada penelitian ini dipilih menggunakan *cluster sampling* (area sampling). Menurut Sugiyono (2012: 121) “teknik *cluster sampling* yaitu teknik sampling yang digunakan untuk menentukan sampel bila obyek yang akan diteliti atau sumber data sangat luas”. Teknik *cluster sampling* ini memiliki dua tahap yaitu:

Yuliawati, 2013

Perbedaan Tingkat Profesionalisme Guru Dan Kualitas Proses Pembelajaran Berdasarkan Latar Belakang Pendidikan Guru SMK Program Studi Keahlian Teknik Elektronika Dan Ketenagalistrikan Di Kota Dan Kabupaten Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

- a. Tahap I menentukan sampel SMK program studi keahlian Teknik Elektronika dan Ketenagalistrikan di wilayah Kota dan Kabupaten Bandung.
- b. Tahap II menentukan guru produktif program studi keahlian Teknik Elektronika dan Ketenagalistrikan yang terdapat di SMK tersebut.

Sampel SMK program studi keahlian Teknik Elektronika dan Ketenagalistrikan yang dipilih mewakili kualifikasi Sarjana Pendidikan Teknik, Sarjana Teknik, dan Sarjana Sains Terapan di wilayah Kota dan Kabupaten Bandung sebanyak delapan sekolah dengan rincian terdapat pada tabel 3.3.

Tabel 3.3 Sampel SMK dan Jumlah Populasi Guru Produktif Program Studi Keahlian Teknik Elektronika dan Ketenagalistrikan di Kota dan Kabupaten Bandung

NO.	NAMA SEKOLAH	POPULASI			
		S.Pd.	ST	SST	JML
1	SMKN 4 Bandung	24	0	2	26
2	SMKN 6 Bandung	18	2	4	22
3	SMKN 12 Bandung	14	0	0	14
4	SMK Prakarya Internasional II Bandung	2	0	0	2
5	SMKN Majalaya	2	2	0	4
6	SMKN 1 Katapang	4	1	4	9
7	SMKN 7 Baleendah	5	0	0	5
8	SMK Pasundan 2 Banjaran	4	0	0	4
<b>JUMLAH</b>		<b>73</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>88</b>

Pengambilan sampel tahap berikutnya menentukan guru produktif SMK program studi keahlian Teknik Elektronika dan Ketenagalistrikan di Kota dan Kabupaten Bandung yang dijadikan sampel penelitian seperti yang terdapat pada tabel 3.3. Dikarenakan jumlah populasi guru berdasarkan setiap latar belakang pendidikan dari setiap sampel SMK yang telah dipilih tidak proportional, maka penentuan jumlah sampel guru produktif program studi keahlian Teknik Elektronika dan Ketenagalistrikan menggunakan teknik *disproportionate stratified random sampling*. Menurut Sugiyono (2012: 121) menyatakan bahwa “*disproportionate stratified random sampling* digunakan untuk menentukan

jumlah sampel, jika populasi berstrata tetapi kurang proporsional maka proporsi yang terlalu kecil diambil semuanya sebagai sampel karena kelompok tersebut terlalu kecil dibandingkan kelompok lainnya”.

Strata yang dimaksudkan dalam penelitian ini yaitu latar belakang pendidikan Sarjana Pendidikan Teknik (S.Pd), latar belakang pendidikan Sarjana Teknik (ST), dan latar belakang pendidikan Sarjana Sains Terapan (SST).

Pengambilan sampel untuk kualifikasi ST dan SST diambil keseluruhan dari populasi sedangkan untuk kualifikasi S.Pd menggunakan persamaan berikut ini:

$$n = \frac{N \cdot \bar{p} (1 - \bar{p})}{(N-1)D + \bar{p}(1-\bar{p})} \dots\dots\dots (\text{Nazir, 2011: 289})$$

$$D = \frac{B^2}{4} \dots\dots\dots (\text{Nazir, 2011: 289})$$

Makna simbol persamaan di atas adalah:

- n : jumlah sampel
- B : *bound of error*
- N : jumlah populasi
- $\bar{p}$  : proporsi populasi

Menurut Nazir (2011: 289) “dalam survey, kita tidak mengetahui  $\bar{p}$ . Biasanya  $\bar{p}$  ini dapat diketahui dari hasil survey sebelumnya. Jika ini tidak ada, maka  $\bar{p}$  dianggap 0,5 saja dan untuk menentukan *bound of error* sebesar  $B = 0,05$ ”.

Dengan menggunakan persamaan di atas sampel untuk Sarjana Pendidikan Teknik adalah:

$$B = 0,05$$

$$\bar{p} = 0,5$$

$$D = \frac{B^2}{4} = \frac{0,05^2}{4} = \frac{0,00025}{4} = 0,000625$$

$$n = \frac{N \cdot \bar{p} (1 - \bar{p})}{(N - 1)D + \bar{p}(1 - \bar{p})} = \frac{73 \times 0,5(1 - 0,5)}{(73 - 1)0,000625 + 0,5(1 - 0,5)} = 61,86$$

Yuliawati, 2013

Perbedaan Tingkat Profesionalisme Guru Dan Kualitas Proses Pembelajaran Berdasarkan Latar Belakang Pendidikan Guru SMK Program Studi Keahlian Teknik Elektronika Dan Ketenagalistrikan Di Kota Dan Kabupaten Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

$n = 62$  guru

Berdasarkan hasil perhitungan di atas didapat jumlah sampel untuk guru berlatar belakang Sarjana Pendidikan Teknik sebanyak 62 guru.

Berikut disajikan jumlah sampel yang telah dipilih untuk mewakili penelitian pada tabel 3.4.

Tabel 3.4 Sampel Penelitian

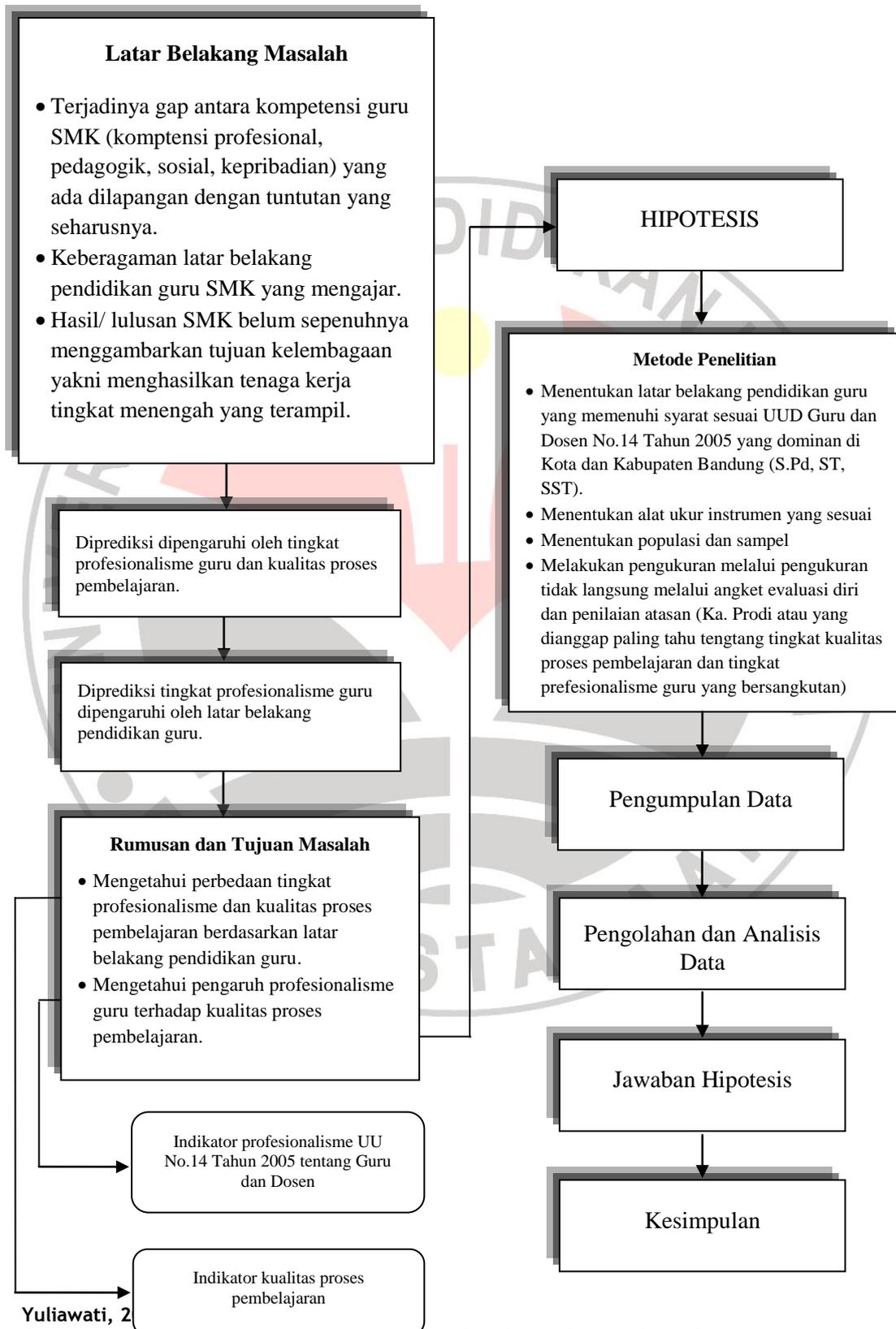
NAMA SEKOLAH	LATAR BELAKANG PENDIDIKAN GURU			
	S1 Pendidikan Teknik	Sarjana Teknik	Sarjana Sains Terapan	Jumlah
SMK N 4 Bandung	15	0	2	17
SMK N 6 Bandung	17	2	4	23
SMK N 12 Bandung	13	0	0	13
SMK Prakarya Internasional II Bandung	2	0	0	2
SMK N 1 Majalaya	2	2	0	4
SMK N 1 Katapang	4	1	4	9
SMK N 7 Baleendah	5	0	0	5
SMK Pasundan 2 Banjaran	4	0	0	4
<b>Jumlah</b>	<b>62</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>77</b>

#### 4. Waktu Penelitian

Pelaksanaan kegiatan penelitian untuk mengumpulkan data dilaksanakan pada tanggal 1 Februari sampai dengan 30 April 2012.

#### B. Desain Penelitian

Desain penelitian ini digambarkan dalam diagram blok di bawah ini:



Yuliawati, 2020

Perbedaan Tingkat Profesionalisme Guru dan Kualitas Proses Pembelajaran Berdasarkan Latar Belakang Pendidikan Guru SMK Program Studi Keahlian Teknik Elektronika Dan Ketenagalistrikan Di Kota Dan Kabupaten Bandung

Gambar 3.1 Diagram Blok Desain Penelitian

### C. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah suatu teknis/cara yang digunakan untuk melakukan sebuah penelitian. Penggunaan metode dalam pelaksanaan penelitian merupakan hal yang sangat penting, sebab dengan menggunakan metode penelitian yang tepat diharapkan dapat mencapai tujuan yang diinginkan.

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif komparatif dengan pendekatan kuantitatif.

Penelitian deskriptif ditujukan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, baik fenomena yang bersifat alamiah ataupun rekayasa manusia. Penelitian ini mengkaji bentuk, aktivitas, karakteristik, perubahan, hubungan, kesamaan, dan perbedaannya dengan fenomena lain. Penelitian deskriptif tidak memberikan perlakuan, manipulasi atau perubahan pada variabel-variabel bebas. Penggambaran kondisi bisa individual atau kelompok, dan menggunakan angka-angka (Sukmadinata, 2006: 72-73).

Penelitian komparatif diarahkan untuk mengetahui apakah antara dua atau lebih dari dua kelompok ada perbedaan dalam aspek atau variabel yang diteliti. Dalam penelitian ini pun tidak ada pengontrolan variabel, maupun manipulasi/perlakuan dari peneliti. Penelitian dilakukan secara alamiah, peneliti mengumpulkan data dengan menggunakan instrumen yang bersifat mengukur. Hasilnya dianalisis secara statistik untuk mencari perbedaan di antara variabel-variabel yang diteliti (Sukmadinata, 2006: 56).

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2012:14).

Studi kepustakaan yang berguna untuk mencari informasi mengenai segala sesuatu yang relevan dengan permasalahan yang akan diteliti digunakan dalam penelitian ini yaitu melalui penelaahan terhadap berbagai sumber bacaan yang memenuhi syarat keilmuan seperti buku-buku, karya tulis ilmiah, laporan penelitian, dan sebagainya.

Dapat disimpulkan bahwa penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif komparatif dengan pendekatan kuantitatif, yang ditunjang dengan studi kepustakaan untuk memperkuat hasil penelitian sesuai dengan tujuan penelitian.

#### **D. Definisi Operasional**

Definisi operasional digunakan untuk menyamakan kemungkinan pengertian yang beragam antara peneliti dengan orang yang membaca penelitiannya. Agar tidak terjadi kesalahpahaman, maka definisi operasional disusun dalam suatu penelitian. Definisi operasional dalam penelitian ini akan diuraikan sebagai berikut:

1. Latar belakang pendidikan guru yang dimaksud adalah pendidikan kesarjanaan seorang guru untuk menunjang keprofesiannya dengan kriteria kompetensi yang berkaitan dengan kewenangan mengajar bidang studi produktif di SMK antara lain Sarjana Pendidikan Teknik (S.Pd.), Sarjana Teknik (ST), dan Sarjana Sains Terapan (SST).
2. Profesionalisme guru adalah sikap seseorang yang menyanggah suatu jabatan benar-benar menguasai sungguh-sungguh keahliannya, menjalankan etika yang sesuai kode etik profesi, memberi pelayanan yang bersifat baku terhadap masyarakat, sedangkan keahliannya bisa diperoleh melalui pendidikan atau pelatih khusus.
3. Kualitas proses pembelajaran adalah penataan semua komponen masukan instrumental (pendidik, bahan ajar, iklim pembelajaran, media, sarana, dan prasarana), masukan potensial (peserta didik dengan segala karakteristiknya seperti: kesiapan belajar, motivasi, latar belakang sosial

budaya, bekal ajar awal, gaya belajar, serta kebutuhan dan harapan) sehingga secara sinergis mampu menghasilkan proses hasil dan dampak belajar yang optimum.

### E. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dari responden pada penelitian ini adalah menggunakan kuisioner (angket). Tipe angket yang digunakan adalah angket dengan pertanyaan tertutup. “Pertanyaan tertutup adalah pertanyaan yang mengharapkan jawaban singkat atau mengharapkan responden untuk memilih salah satu alternatif jawaban dari setiap pertanyaan yang telah tersedia (Sugiyono, 2012: 201)”.

Penyusunan angket pada penelitian ini mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

1. Melakukan pengkajian secara mendalam dan mengenali variabel-variabel yang ada dalam penelitian ini berdasarkan pada literatur yang relevan.
2. Menjabarkan setiap variabel dalam bentuk indikator-indikator dengan mengacu pada kajian teori mengenai variabel tersebut.
3. Menetapkan sub indikator yang memperjelas dan merupakan spesifikasi dari tiap indikator penelitian.
4. Mengembangkan kisi-kisi instrumen penelitian dengan berdasarkan pada variabel, indikator, dan sub indikator yang telah ditetapkan di atas.
5. Menyusun angket atau daftar pertanyaan penelitian dengan alternatif jawaban yang harus dipilih responden.
6. Menetapkan kriteria penskoran untuk tiap alternatif jawaban yang ditetapkan. Kriteria penskoran menggunakan skala Likert yang ditunjukkan pada tabel 3.5.

Tabel 3.5 Skala Likert

Alternatif Jawaban Variabel X dan Variabel Y	Skor	
	Pertanyaan Positif	Pertanyaan Negatif
SL (Selalu)	5	1

Yuliawati, 2013

Perbedaan Tingkat Profesionalisme Guru Dan Kualitas Proses Pembelajaran Berdasarkan Latar Belakang Pendidikan Guru SMK Program Studi Keahlian Teknik Elektronika Dan Ketenagalistrikan Di Kota Dan Kabupaten Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

SR (Sering)	4	2
KD (Kadang-kadang)	3	3
P (Pernah)	2	4
TP (Tidak Pernah)	1	5

Kisi-kisi instrumen yang dirancang untuk mendapatkan data tentang profesionalisme dan kualitas proses pembelajaran. Kisi-kisi instrumen dapat dijabarkan dalam tabel 3.6 berikut:

Tabel 3.6 Kisi-Kisi Instrumen

No.	Variabel	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
1.	Profesionalisme Guru	a. Mengelola pembelajaran	1) Menyusun RPP	1	1
			2) Mengetahui perkembangan kejiwaan dan kesiapan siswa	14	1
			3) Melaksanakan interaksi belajar mengajar	3,6,7,27	4
			4) Penilaian prestasi belajar	29	1
			5) Melaksanakan tindak lanjut hasil penilaian	30	1
			6) Bimbingan belajar siswa	24,25	2
		b. Kepuasan guru terhadap profesi	1) Kepuasan guru terhadap profesinya	13	1
			2) Kepuasan guru terhadap gaji	23	1
			3) Peluang promosi	20	1
			4) Lingkungan kerja	21	1
		c. Pengembangan profesi	1) Pengembangan diri	28	1
			2) Pengembangan profesionalisme (profesionalisasi diri)	15,16,17, 19,22,26	6
			3) Meluangkan waktu	2,18	2

No.	Variabel	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
			yang cukup untuk pekerjaannya		
		d. Menguasai kemampuan akademik	1) Menguasai wawasan kependidikan	8	1
			2) Menguasai bahan kajian akademik	4,5,9,10,11,12	6
2.	Kualitas Proses Pembelajaran	a. Perencanaan Proses Pembelajaran	1) Memahami silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)	1	1
			2) Memahami komponen-komponen RPP	2	1
		b. Pelaksanaan Pembelajaran Pendahuluan	1) Menyiapkan peserta didik	3	1
			2) Menggali kesiapan peserta didik	4	1
			3) Menjelaskan tujuan atau kompetensi pembelajaran	5	1
			4) Menyampaikan cakupan materi	6	1
		c. Pelaksanaan Pembelajaran Inti	1) Melaksanakan kegiatan Eksplorasi	7,8,9,10	4
			2) Melaksanakan kegiatan Elaborasi	11,12,13,14,15	5
			3) Melaksanakan kegiatan Konfirmasi	16, 17	2
		d. Pelaksanaan Pembelajaran Penutup	1) Membuat kesimpulan	18	1
			2) Melakukan evaluasi	19,20	2
		e. Hasil Pembelajaran (pencapaian kompetensi)	1) Ketercapaian kompetensi	21,22, 23	3
			2) Penerapan pembelajaran tuntas	24	1
			3) Waktu yang tepat untuk mencapai	25	1

Yulawati, 2013

Perbedaan Tingkat Profesionalisme Guru Dan Kualitas Proses Pembelajaran Berdasarkan Latar Belakang Pendidikan Guru SMK Program Studi Keahlian Teknik Elektronika Dan Ketenagalistrikan Di Kota Dan Kabupaten Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

No.	Variabel	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
			kompetensi		
			4) Bekerja sesuai bidang kompetensi hasil belajar	26	1
			5) Pengakuan masyarakat	27,28	2
		f. Melakukan PTK untuk memperbaiki proses pembelajaran	1) Melakukan PTK	29	1
			2) Menjadikan hasil PTK untuk memperbaiki pembelajaran	30	1

## F. Pengujian Instrumen Penelitian

Setelah instrumen penelitian selesai dibuat, langkah selanjutnya yaitu uji coba angket. Uji coba angket dilakukan kepada sejumlah responden yang dianggap memiliki karakteristik hampir sama dengan responden sebenarnya. Pelaksanaan uji coba angket ini bertujuan untuk menguji validitas dan reliabilitas dari angket atau instrumen tersebut.

### 1. Validitas Instrumen

“Sebuah tes disebut valid apabila tes itu dapat tepat mengukur apa yang hendak diukur (Arikunto, 2006: 59)”. Dengan kata lain, suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat.

Sebagaimana dikemukakan oleh Sugiyono (2012: 173) bahwa “valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur”.

Secara konseptual validitas dibedakan atas validitas isi (*Content Validity*) dan validitas konstruk (Sunyoto, 2012: 55).

#### a. Validitas Isi (*Content Validity*) Instrumen Non-Tes

“Validitas isi adalah sebuah fungsi yang menunjukkan seberapa baik dimensi dan elemen sebuah konsep digambarkan”, (Sunyoto, 2012: 55). Validitas isi dapat diwujudkan dalam bentuk kisi-kisi.

Yuliawati, 2013

Perbedaan Tingkat Profesionalisme Guru Dan Kualitas Proses Pembelajaran Berdasarkan Latar Belakang Pendidikan Guru SMK Program Studi Keahlian Teknik Elektronika Dan Ketenagalistrikan Di Kota Dan Kabupaten Bandung  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Tabel 3.7 Kisi-Kisi Profesionalisme Guru dan Kualitas Proses Pembelajaran serta Aspek-Aspeknya

No.	Variabel	Aspek
1.	Profesionalisme Guru	Mengelola pembelajaran, kepuasan guru terhadap profesi, pengembangan profesi, dan menguasai kemampuan akademik
2.	Kualitas Proses Pembelajaran	Perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran pendahuluan, pelaksanaan pembelajaran inti, pelaksanaan pembelajaran penutup, hasil pembelajaran (pencapaian kompetensi), dan melakukan PTK untuk memperbaiki proses pembelajaran

b. Validitas Konstruk (*Construct Validity*)

Validitas konstruk adalah validitas yang membahas sejauh mana butir tes mampu mengukur yang hendak diukur sesuai dengan definisi konseptual yang telah ditetapkan. Validitas konstruk mengarah pada pertanyaan sejauh mana konsep yang dijelaskan menggambarkan variasi respon terhadap butir tes. Suatu tes mengukur suatu konstruk tertentu apabila terdapat pengaruh antar butir tes, dan ada pengaruh dengan tes lain yang memiliki konstruk sama. Bukti validitas konstruk diperoleh melalui pengolahan data statistik.

Untuk mengetahui tingkat validitas instrumen tentang profesionalisme guru dan kualitas proses pembelajaran dilakukan uji validitas sebagai berikut:

1) Uji Nilai Skala (Uji Normalitas Sebaran)

Pengujian dimaksudkan untuk memeriksa ketepatan skala dari setiap pertanyaan dengan analisis sebaran frekuensi jawaban (Reksoatmodjo, 2007:198). Langkah-langkah analisis sebagai berikut:

- a) Menghitung frekuensi setiap kategori jawaban untuk setiap pertanyaan, jumlah frekuensi dari semua kategori harus sama dengan jumlah responden.
- b) Menghitung proporsi frekuensi jawaban untuk setiap kategori dengan rumus:

$$p_x = \frac{\sum f_x}{n} \dots\dots\dots (Reksoatmodjo, 2009: 199)$$

Yulawati, 2013

Perbedaan Tingkat Profesionalisme Guru Dan Kualitas Proses Pembelajaran Berdasarkan Latar Belakang Pendidikan Guru SMK Program Studi Keahlian Teknik Elektronika Dan Ketenagalistrikan Di Kota Dan Kabupaten Bandung  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

c) Menghitung proporsi kumulatif  $pk$  dengan rumus:

$$pk_1 = p_{x1}$$

$$pk_2 = pk_1 + p_{x2}$$

$$pk_3 = pk_2 + p_{x3}$$

$$pk_4 = pk_3 + p_{x4} \dots \dots \dots (\text{Reksoatmodjo, 2009: 199})$$

d) Menghitung titik tengah dari setiap proporsi kumulatif ( $Md$ ) dengan rumus:

$$Md_1 = \frac{pk_1}{2}$$

$$Md_2 = pk_1 + \frac{p_{x2}}{2}$$

$$Md_3 = pk_2 + \frac{p_{x3}}{2}$$

$$Md_4 = pk_3 + \frac{p_{x4}}{2} \dots \dots \dots (\text{Reksoatmodjo, 2009: 199})$$

e) Harga-harga dari titik tengah  $Md$  itu digunakan untuk menentukan nilai bilangan baku  $Z$  (dengan pertolongan daftar sebaran normal) dan menetapkan nilai skala sikap dengan rumus:

$$NS = |Z_x - (\pm Z_x)_{maks}| \dots \dots \dots (\text{Reksoatmodjo, 2009: 199})$$

## 2) Uji Daya Pembeda

Uji daya pembeda ini bertujuan untuk mengetahui, apakah suatu pertanyaan dapat membedakan responden yang bersikap positif dan yang bersikap negatif. Untuk maksud tersebut, pertanyaan-pertanyaan yang telah terbukti memiliki nilai skala yang memenuhi syarat, disusun daftar responden menurut urutan besarnya skor yang diperoleh (dari yang tertinggi ke rendah). Kemudian diambil 27% skor tertinggi dan 27% skor terendah. Kemudian dilakukan uji-t untuk setiap pertanyaan dengan menggunakan rumus (Reksoatmodjo, 2009: 200).

$$t = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{(X_H - \bar{X}_H)^2 + (X_L - \bar{X}_L)^2}{n(n-1)}}} \dots \dots \dots (\text{Reksoatmodjo, 2009: 200})$$

Dimana:

$X_H$  : skor kelompok atas

Yulawati, 2013

Perbedaan Tingkat Profesionalisme Guru Dan Kualitas Proses Pembelajaran Berdasarkan Latar Belakang Pendidikan Guru SMK Program Studi Keahlian Teknik Elektronika Dan Ketenagalistrikan Di Kota Dan Kabupaten Bandung  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

$X_L$  : skor kelompok bawah

$\bar{X}_H$  : rata-rata skor kelompok atas

$\bar{X}_L$  : rata-rata skor kelompok bawah

$n$  : jumlah responden kelompok atas atau kelompok bawah (sama besarnya)

Dengan derajat kebebasan  $df = 2(n - 1)$ .

### 3) Uji Keterpaduan Sebaran

Pengujian dilakukan untuk memeriksa keterpaduan setiap pernyataan terhadap keseluruhan instrumen skala sikap. Pengujian dilakukan dengan jalan menghitung indeks korelasi kemudian menghitung uji-t, menggunakan rumus :

$$r_{xy} = \frac{(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)/N}{\sqrt{(\sum X^2 - (\sum X)^2/N)(\sum Y^2 - (\sum Y)^2/N)}} \dots\dots\dots (\text{Reksoatmodjo, 2009: 199})$$

Dimana:

$N$  : Jumlah responden

$X$  : Skor responden untuk setiap pertanyaan

$Y$  : Skor responden untuk seluruh pertanyaan

Butir tes dapat digunakan apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$  dengan taraf signifikansi  $(\alpha) = 0,05$ . Setelah diketahui koefisien korelasi, selanjutnya uji-t dengan rumus sebagai berikut :

$$t = r \sqrt{\frac{N-2}{1-r^2}} \dots\dots\dots (\text{Reksoatmodjo, 2009: 199})$$

Dimana :

$t$  :  $t_{hitung}$

$r$  : koefisien korelasi

$N$  : jumlah responden

Kemudian hasil perolehan  $t_{hitung}$  dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  pada derajat kebebasan  $(dk) = n - 2$  dan taraf signifikansi  $(\alpha) = 0,05$ . Apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka item soal dinyatakan valid. Dan apabila  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka item soal dinyatakan tidak valid.

Yuliawati, 2013

Perbedaan Tingkat Profesionalisme Guru Dan Kualitas Proses Pembelajaran Berdasarkan Latar Belakang Pendidikan Guru SMK Program Studi Keahlian Teknik Elektronika Dan Ketenagalistrikan Di Kota Dan Kabupaten Bandung  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Uji validitas ditempuh agar kuesioner pada instrumen penelitian memiliki *internal consistency* yang memadai, berarti pula memiliki *construct validity* yang memadai pula. Penggunaan rumus uji validitas diatas dibantu dengan menggunakan aplikasi *microsoft excel* untuk memudahkan perhitungan data.

## 2. Uji Reliabilitas

Instrumen yang baik adalah instrumen yang dapat ajeg memberikan data yang sesuai dengan kenyataan. “Reliabilitas suatu tes adalah ketetapan suatu tes apabila diteskan kepada subjek yang sama (Arikunto, 2006: 90)”.

Sedangkan menurut Sugiyono (2012: 173) “instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama”. Tujuan dilaksanakan uji coba reliabilitas instrumen yaitu untuk mengetahui instrumen yang digunakan dalam penelitian ini apakah dapat dipercaya kebenarannya.

Uji reliabilitas instrumen profesionalisme guru dan kualitas proses pembelajaran menggunakan rumus *Alpha Cronbach* sebagai berikut:

$$\alpha = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right) \dots\dots\dots (\text{Usman dan Akbar, 2006: 291})$$

Dimana :

$\alpha$  : reliabilitas *Alpha Cronbach*

$k$  : banyaknya item

$S_i^2$  : varians butir

$S_t^2$  : varians total

Selanjutnya harga  $r_i$  dibandingkan dengan  $r_{tabel}$ . Apabila  $r_i > r_{tabel}$ , maka instrumen dinyatakan reliabel. Dan sebaliknya apabila  $r_i < r_{tabel}$ , instrumen dinyatakan tidak reliabel.

## G. Hasil Uji Instrumen

### 1. Pengujian Instrumen Profesionalisme Guru

#### a. Uji Validitas Instrumen Profesionalisme Guru

Yulawati, 2013

Perbedaan Tingkat Profesionalisme Guru Dan Kualitas Proses Pembelajaran Berdasarkan Latar Belakang Pendidikan Guru SMK Program Studi Keahlian Teknik Elektronika Dan Ketenagalistrikan Di Kota Dan Kabupaten Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Hasil analisis uji nilai skala, uji daya pembeda, dan uji keterpaduan pertanyaan instrumen profesionalisme dapat dilihat pada tabel 3.8 di bawah ini

Tabel 3.8 Hasil Uji Validitas Instrumen Profesionalisme Guru

NO. SOAL	SELEKSI SKALA SIKAP					UJI DAYA PEMBEDA		UJI KETERPADUAN PERTANYAAN				KETERANGAN
	SL	SR	KK	P	TP	t hitung	t tab $\alpha=0.05$	r hitung	r tab $\alpha=0.05$	t hitung	t tab $\alpha=0.05$	
1	5	4	3	0	0	112,250	1.761	0,268	0.361	1.472	1.701	TIDAK VALID
2	3	3	2	1	0	17,398	1.761	0,394	0.361	2.269	1.701	VALID
3	5	4	3	2	0	11,386	1.761	-0,005	0.361	-0.026	1.701	TIDAK VALID
4	5	3	3	2	0	12,472	1.761	0,209	0.361	1.128	1.701	TIDAK VALID
5	5	4	3	0	0	32,428	1.761	0,172	0.361	0.922	1.701	TIDAK VALID
6	5	4	3	2	0	8,844	1.761	0,417	0.361	2.426	1.701	VALID
7	5	4	2	0	0	16,463	1.761	0,311	0.361	1.734	1.701	TIDAK VALID
NO. SOAL	SELEKSI SKALA SIKAP					UJI DAYA PEMBEDA		UJI KETERPADUAN PERTANYAAN				KETERANGAN
	SL	SR	KK	P	TP	t hitung	t tab $\alpha=0.05$	r hitung	r tab $\alpha=0.05$	t hitung	t tab $\alpha=0.05$	
8	5	4	3	2	0	22,450	1.761	0,384	0.361	2.201	1.701	VALID
9	5	4	3	2	0	18,174	1.761	0,301	0.361	1.669	1.701	TIDAK VALID
10	5	4	4	2	0	28,437	1.761	0,321	0.361	1.794	1.701	TIDAK VALID
11	2	1	2	0	0	10,937	1.761	0,378	0.361	2.161	1.701	TIDAK VALID
12	5	5	3	0	0	16,463	1.761	0,424	0.361	2.478	1.701	VALID
13	3	2	2	1	0	14,286	1.761	-0,045	0.361	-0.238	1.701	TIDAK VALID
14	5	4	2	0	0	22,450	1.761	0,616	0.361	4.135	1.701	VALID
15	5	4	3	0	0	32,428	1.761	0,275	0.361	1.515	1.701	TIDAK VALID
16	5	3	2	0	0	9,621	1.761	0,471	0.361	2.826	1.701	VALID
17	5	4	3	0	0	52,383	1.761	0,432	0.361	2.537	1.701	VALID
18	5	4	3	0	0	52,383	1.761	0,538	0.361	3.373	1.701	VALID
19	5	3	2	0	0	9,621	1.761	0,577	0.361	3.735	1.701	VALID
20	5	3	2	0	0	16,463	1.761	0,651	0.361	4.540	1.701	VALID
21	5	3	2	0	0	12,472	1.761	0,462	0.361	2.754	1.701	VALID
22	5	4	3	0	0	112,250	1.761	0,501	0.361	3.064	1.701	VALID
23	5	4	2	0	0	12,507	1.761	0,439	0.361	2.586	1.701	VALID
24	5	3	2	0	0	9,621	1.761	0,702	0.361	5.213	1.701	VALID
25	5	4	3	0	0	52,383	1.761	0,665	0.361	4.714	1.701	VALID
26	5	4	3	0	0	112,250	1.761	0,572	0.361	3.690	1.701	VALID
27	3	2	1	1	0	32,428	1.761	0,472	0.361	2.836	1.701	VALID
28	5	3	2	0	0	12,472	1.761	0,382	0.361	2.187	1.701	VALID
29	5	4	2	0	0	16,463	1.761	0,231	0.361	1.258	1.701	TIDAK VALID
30	3	2	2	1	0	18,181	1.761	0,378	0.361	2.160	1.701	VALID
31	3	2	1	1	0	22,450	1.761	0,378	0.361	2.158	1.701	VALID
32	5	5	4	3	0	31,749	1.761	0,369	0.361	2.104	1.701	VALID
33	5	4	3	2	0	22,450	1.761	0,439	0.361	2.585	1.701	VALID
34	3	2	1	0	0	9,064	1.761	0,193	0.361	1.039	1.701	TIDAK VALID
35	5	4	2	0	0	16,463	1.761	0,400	0.361	2.308	1.701	VALID
36	3	2	2	1	0	16,463	1.761	0,391	0.361	2.247	1.701	VALID

Yuliawati, 2013

Perbedaan Tingkat Profesionalisme Guru Dan Kualitas Proses Pembelajaran Berdasarkan Latar Belakang Pendidikan Guru SMK Program Studi Keahlian Teknik Elektronika Dan Ketenagalistrikan Di Kota Dan Kabupaten Bandung  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

37	2	1	1	0	0	40,410	1.761	0,388	0.361	2.227	1.701	VALID
38	3	3	2	1	0	10,937	1.761	0,318	0.361	1.776	1.701	TIDAK VALID
39	5	3	2	2	0	5,345	1.761	0,291	0.361	1.611	1.701	TIDAK VALID
40	3	2	1	1	0	74,081	1.761	0,385	0.361	2.166	1.701	VALID
41	3	2	1	1	0	26,726	1.761	0,516	0.361	3.188	1.701	VALID
42	5	4	3	2	0	28,437	1.761	0,405	0.361	2.343	1.701	VALID
43	5	4	3	2	0	20,914	1.761	0,591	0.361	3.873	1.701	VALID
44	5	4	3	0	0	112,250	1.761	0,647	0.361	4.488	1.701	VALID
46	5	4	3	0	0	Tak Terhitung	1.761	0,578	0.361	3.744	1.701	TIDAK VALID
47	2	2	2	1	0	16,463	1.761	0,617	0.361	4.150	1.701	VALID
48	5	4	3	0	0	Tak Terhitung	1.761	0,162	0.361	0.871	1.701	TIDAK VALID
49	3	2	1	0	0	10,331	1.761	0,538	0.361	3.380	1.701	VALID
50	5	4	3	2	0	18,174	1.761	0,517	0.361	3.198	1.701	VALID

Berdasarkan uji validitas di atas diperoleh hasil dari 50 butir item yang dianalisis terdapat 34 butir item yang valid dan 16 butir item yang tidak valid yaitu no. 1, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 13, 15, 29, 34, 38, 39, 46, dan 48.

Butir-butir yang tidak valid diatas setelah dibandingkan dengan kisi-kisi yang telah disusun, diprediksi tidak mempengaruhi proporsi yang terdapat dalam kisi-kisi. Selanjutnya dalam pelaksanaan penelitian butir-butir tersebut tidak digunakan.

#### b. Uji Reliabilitas Instrumen Profesionalisme Guru

Hasil pengujian reliabilitas instrumen profesionalisme guru yang telah diuji tingkat validitasnya kemudian diuji tingkat reliabilitasnya. Hasil uji reliabilitas instrumen profesionalisme guru menunjukan reliabel karena nilai  $r_{i \text{ hitung}} > r_{i \text{ tabel}}$  yaitu  $0,992 > 0,361$ .

## 2. Pengujian Instrumen Kualitas Proses Pembelajaran

#### a. Uji Validitas Instrumen Kualitas Proses Pembelajaran

Hasil analisis uji nilai skala, uji daya pembeda, dan uji keterpaduan pernyataan untuk instrumen kualitas proses pembelajaran dapat dilihat pada tabel 3.9 di bawah ini:

Tabel 3.9 Hasil Uji Validitas Instrumen Kualitas Proses Pembelajaran

NO. SOAL	SELEKSI SKALA SIKAP					UJI DAYA PEMBEDA		UJI KETERPADUAN PERTANYAAN				KETERANGAN
	SL	SR	KK	P	TP	t hitung	t tab $\alpha=0.05$	r hitung	r tab $\alpha=0.05$	t hitung	t tab $\alpha=0.05$	

Yuliawati, 2013

Perbedaan Tingkat Profesionalisme Guru Dan Kualitas Proses Pembelajaran Berdasarkan Latar Belakang Pendidikan Guru SMK Program Studi Keahlian Teknik Elektronika Dan Ketenagalistrikan Di Kota Dan Kabupaten Bandung  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

1	5	4	3	2	0	14.967	1.761	0,684	0.361	4.965	1.701	VALID
2	5	4	2	0	0	16.463	1.761	0,405	0.361	2.345	1.701	VALID
3	4	3	2	1	0	17.398	1.761	0,585	0.361	3.820	1.701	VALID
4	5	4	2	0	0	22.450	1.761	0,480	0.361	2.896	1.701	VALID
5	5	4	3	2	0	8.806	1.761	0,455	0.361	2.705	1.701	VALID
6	5	4	3	0	0	32.428	1.761	0,672	0.361	4.807	1.701	VALID
7	3	2	1	0	0	9.621	1.761	0,342	0.361	1.928	1.701	TIDAK VALID
8	5	4	3	2	0	10.477	1.761	0,660	0.361	4.654	1.701	VALID
9	5	3	0	0	0	Tak Terhitung	1.761	0,403	0.361	2.333	1.701	TIDAK VALID
10	5	3	2	0	0	22.450	1.761	0,146	0.361	0.779	1.701	TIDAK VALID
11	5	3	2	0	0	22.450	1.761	0,312	0.361	1.738	1.701	TIDAK VALID
12	5	4	3	2	0	22.450	1.761	0,535	0.361	3.346	1.701	VALID
13	5	3	2	0	0	12.472	1.761	0,263	0.361	1.445	1.701	TIDAK VALID
14	5	3	2	0	0	12.472	1.761	0,474	0.361	2.852	1.701	VALID
15	3	2	2	1	0	25.399	1.761	0,688	0.361	5.015	1.701	VALID
NO. SOAL	SELEKSI SKALA SIKAP					UJI DAYA PEMBEDA		UJI KETERPADUAN PERTANYAAN				KETERANGAN
	SL	SR	KK	P	TP	t hitung	t tab $\alpha=0.05$	r hitung	r tab $\alpha=0.05$	t hitung	t tab $\alpha=0.05$	
16	3	1	1	0	0	10.937	1.761	0,437	0.361	2.574	1.701	VALID
17	5	4	3	0	0	52.383	1.761	0,160	0.361	0.859	1.701	TIDAK VALID
18	5	4	3	2	0	10.477	1.761	0,785	0.361	6.711	1.701	VALID
19	5	4	2	2	0	7.483	1.761	0,640	0.361	4.410	1.701	VALID
20	4	3	2	0	0	16.463	1.761	0,055	0.361	0.294	1.701	TIDAK VALID
21	5	4	3	0	0	32.428	1.761	0,773	0.361	6.447	1.701	VALID
22	5	4	3	2	0	10.477	1.761	0,557	0.361	3.550	1.701	VALID
23	3	2	1	0	0	10.937	1.761	0,628	0.361	4.267	1.701	VALID
24	5	4	3	0	0	Tak Terhitung	1.761	-0,055	0.361	-0.289	1.701	TIDAK VALID
25	3	2	1	1	0	23.283	1.761	0,548	0.361	3.469	1.701	VALID
26	3	2	1	0	0	8.974	1.761	0,480	0.361	2.899	1.701	VALID
27	5	4	3	2	0	12.472	1.761	0,746	0.361	5.930	1.701	VALID
28	5	4	3	2	0	16.933	1.761	0,661	0.361	4.662	1.701	VALID
29	5	4	3	2	0	23.623	1.761	0,541	0.361	3.401	1.701	VALID
30	5	3	2	0	0	9.621	1.761	0,467	0.361	2.792	1.701	VALID
31	5	4	3	2	0	14.528	1.761	0,574	0.361	3.709	1.701	VALID
32	5	4	3	0	0	32.428	1.761	0,288	0.361	1.591	1.701	TIDAK VALID
33	5	4	3	2	0	18.174	1.761	0,705	0.361	5.257	1.701	VALID
34	5	4	3	0	0	112.250	1.761	0,432	0.361	2.535	1.701	VALID
35	5	4	3	2	0	12.472	1.761	0,512	0.361	3.150	1.701	VALID
36	5	4	3	0	0	Tak Terhitung	1.761	0,403	0.361	2.329	1.701	TIDAK VALID
37	5	4	2	0	0	22.450	1.761	0,211	0.361	1.142	1.701	TIDAK VALID
38	5	4	3	0	0	52.383	1.761	0,605	0.361	4.023	1.701	VALID
39	5	4	3	2	0	12.705	1.761	0,633	0.361	4.331	1.701	VALID
40	3	2	1	1	0	34.740	1.761	0,284	0.361	1.567	1.701	TIDAK VALID
41	5	4	3	0	0	19.965	1.761	0,492	0.361	2.988	1.701	VALID
42	3	2	1	1	0	43.506	1.761	0,241	0.361	1.313	1.701	TIDAK VALID
43	5	4	3	0	0	32.428	1.761	0,537	0.361	3.373	1.701	VALID
44	3	2	1	1	0	22.450	1.761	0,429	0.361	2.512	1.701	VALID

Yuliawati, 2013

Perbedaan Tingkat Profesionalisme Guru Dan Kualitas Proses Pembelajaran Berdasarkan Latar Belakang Pendidikan Guru SMK Program Studi Keahlian Teknik Elektronika Dan Ketenagalistrikan Di Kota Dan Kabupaten Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

45	3	2	1	1	0	21.617	1.761	0,543	0.361	3.421	1.701	VALID
46	3	2	1	1	0	19.124	1.761	0,312	0.361	1.736	1.701	TIDAK VALID
47	3	2	1	1	0	45.860	1.761	0,482	0.361	2.907	1.701	VALID
48	5	4	2	0	0	22.450	1.761	0,259	0.361	1.418	1.701	TIDAK VALID
49	3	2	1	1	0	26.880	1.761	0,646	0.361	4.480	1.701	VALID
50	3	2	1	1	0	34.740	1.761	0,414	0.361	2.409	1.701	VALID

Berdasarkan uji validitas di atas diperoleh hasil dari 50 butir item yang dianalisis terdapat 35 butir item yang valid dan 15 butir item yang tidak valid yaitu no. 7, 9, 10, 11, 13, 17, 20, 24, 32, 36, 37, 40, 42, 46, dan 48.

Butir-butir yang tidak valid diatas setelah dibandingkan dengan kisi-kisi yang telah disusun, diprediksi tidak mempengaruhi proporsi yang terdapat dalam kisi-kisi. Selanjutnya dalam pelaksanaan penelitian butir-butir tersebut tidak digunakan.

#### b. Uji Reliabilitas Instrumen Kualitas Proses Pembelajaran

Hasil pengujian reliabilitas instrumen kualitas proses pembelajaran yang telah diuji tingkat validitasnya kemudian diuji tingkat reliabilitasnya. Hasil uji reliabilitas instrumen kualitas proses pembelajaran menunjukkan reliabel karena nilai  $r_{i \text{ hitung}} > r_{i \text{ tabel}}$  yaitu  $0,990 > 0,361$ .

Angket yang sudah lulus uji digunakan untuk pengambilan data dan dilampirkan sebagai instrumen penelitian pada penelitian ini.

### H. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara-cara untuk memperoleh data dan keterangan yang diperlukan dalam penelitian melalui wawancara, angket, observasi, atau studi dokumenter. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini pengumpulan data tidak langsung yaitu menggunakan angket. Menurut Sugiyono (2012: 199) “kuesioner atau angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya”.

Pada penelitian ini angket digunakan karena mengingat jumlah responden pada penelitian ini cukup besar dan tersebar di wilayah yang luas sehingga waktu

yang digunakan dalam pengumpulan data tidak terlalu lama. Dan responden dapat jujur dan tidak malu-malu dalam memberikan jawaban karena angket dibuat anonim serta semua responden mendapat pertanyaan yang benar-benar sama karena berstandar.

Teknik pengumpulan data penelitian ini dengan menyebarkan angket evaluasi diri kepada para responden untuk memperoleh data yang berkaitan dengan variabel-variabel penelitian dan menyebarkan lembar penilaian atasan untuk menilai tingkat profesionalisme dan kualitas proses pembelajaran responden yang bersangkutan. Jenis angket yang digunakan adalah angket tertutup, yaitu responden diberi sejumlah pertanyaan atau pernyataan yang menggambarkan hal-hal yang ingin diungkap dari variabel-variabel yang disertai alternatif jawaban. Langkah-langkah pengumpulan data:

1. Setelah menentukan sampel yang akan diukur maka dilakukan penyebaran instrumen yang sudah memenuhi syarat validitas dan reabilitas. Dalam hal ini instrumen berupa instrumen tidak langsung melalui angket evaluasi diri dan penilaian atasan.
2. Memeriksa kelayakan data angket yang terkumpul dari responden.
3. Melakukan pengolahan data yang telah terkumpul.

## **I. Teknik Pengolahan Data**

Setelah data terkumpul dari hasil pengumpulan data, maka langkah berikutnya mengolah data atau menganalisis data. Mengolah data merupakan aspek penting untuk memperoleh jawaban terhadap masalah yang diteliti, sehingga memberikan makna dan arti tertentu. Data dalam penelitian ini menggunakan data kuantitatif yaitu data yang berwujud angka-angka, sehingga agar data dapat bermakna maka perlu adanya suatu pengolahan data yang sesuai dengan pendekatan statistik.

Teknik pengolahan data dan analisis data dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu deskripsi data, uji persyaratan analisis dan pengujian hipotesis.

### **1. Deskripsi Data**

Yuliawati, 2013

Perbedaan Tingkat Profesionalisme Guru Dan Kualitas Proses Pembelajaran Berdasarkan Latar Belakang Pendidikan Guru SMK Program Studi Keahlian Teknik Elektronika Dan Ketenagalistrikan Di Kota Dan Kabupaten Bandung  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

a. Klasifikasi Data

Klasifikasi data dilakukan dengan cara tabulasi data tiap variabel penelitian sesuai dengan sampel penelitian. Kemudian dilakukan pemberian skor pada setiap alternatif jawaban sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan menggunakan skala Likert. Jumlah skor yang diperoleh dari responden merupakan skor mentah dari setiap variabel yang berfungsi sebagai sumber pengolahan selanjutnya.

b. Perhitungan Kecenderungan Variabel

Teknik perhitungan ini digunakan untuk mencari gambaran kecenderungan setiap variabel penelitian sekaligus untuk menentukan kedudukan setiap item atau indikator sesuai dengan kriteria atau tolak ukur yang telah ditentukan. Untuk perhitungan tersebut digunakan uji statistik menggunakan rumus *weighted means scored* (WMS).

Adapun langkah-langkah dalam pengolahan *weighted means scored* (WMS) sebagai berikut:

- 1) Menentukan bobot nilai untuk setiap alternatif jawaban.
- 2) Menghitung frekuensi dari setiap alternatif jawaban yang dipilih.
- 3) Mencari jumlah nilai jawaban yang dipilih responden pada setiap pertanyaan yaitu dengan cara menghitung frekuensi responden yang memilih alternatif jawaban tersebut, kemudian kalikan dengan alternatif itu sendiri.
- 4) Menghitung nilai rata-rata untuk setiap butir pertanyaan dalam bagian angket menggunakan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

Dimana :

$\bar{X}$  : nilai rata-rata yang dicari

$X$  : jumlah skor gabungan (frekuensi jawaban dikali bobot nilai untuk setiap alternatif jawaban)

$n$  : jumlah responden

Yuliawati, 2013

Perbedaan Tingkat Profesionalisme Guru Dan Kualitas Proses Pembelajaran Berdasarkan Latar Belakang Pendidikan Guru SMK Program Studi Keahlian Teknik Elektronika Dan Ketenagalistrikan Di Kota Dan Kabupaten Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

- 5) Menentukan kriteria pengelompokan WMS untuk skor rata-rata setiap kemungkinan jawaban.
- 6) Mencocokkan hasil perhitungan setiap variabel dengan kriteria masing-masing untuk menentukan dimana letak kedudukan setiap variabel atau dengan kata lain kemana kecenderungan dari masing-masing variabel tersebut.

Tabel 3.10 Konsultasi Hasil Perhitungan WMS

Rentang Nilai	Kriteria Skala	Penafsiran	
		Variabel Profesionalisme Guru	Variabel Kualitas Proses Pembelajaran
4,0 – 5,0	Sangat Baik	Selalu	Selalu
3,0 – 4,0	Baik	Sering	Sering
Rentang Nilai	Kriteria Skala	Penafsiran	
		Variabel Profesionalisme Guru	Variabel Kualitas Proses Pembelajaran
2,0 – 3,0	Cukup Baik	Kadang-Kadang	Kadang-Kadang
1,0 – 2,0	Rendah	Pernah	Pernah
0,0 – 1,0	Sangat Rendah	Tidak Pernah	Tidak Pernah

c. Mengubah Skor Mentah menjadi Skor Baku

Mengingat data variabel dalam penelitian seluruhnya dalam bentuk skala ordinal, sementara pengolahan data dengan penerapan statistik parametrik mensyaratkan data sekurang-kurangnya harus diukur dalam skala interval. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam pengubahan skor mentah menjadi skor baku yaitu:

- 1) Pengubahan data ordinal menjadi skala interval dilakukan dengan menggunakan bantuan *Software Microsoft Excel 2007* melalui *Method of Succesive Interval*. Langkah-langkahnya sebagai berikut:
  - a) *Double* klik di *stat97.xla*, kemudian klik “*Enable Macros*”
  - b) Input skor yang diperoleh pada lembar kerja (*worksheet*) *Excel*
  - c) Pilih *Add-ins*, klik “*Statistics*” pada Menu Bar
  - d) Klik “*Succesive Interval*” pada Menu *Analyze*

- e) Klik “*Drop Down*” untuk mengisi *Data Range* pada kotak dialog input, dengan cara memblok skor yang akan diubah skalanya
  - f) Pada kotak dialog di atas, kemudian *check list* (√) *Label In First Row*
  - g) Selanjutnya pada Output, tentukan *Cell Output*, hasilnya akan ditempatkan di sel mana kemudian klik “*Next*”
  - h) Pilih variabel yang akan ditransformasikan kemudian klik “*Next*”
  - i) Pada Option *Min Value* isikan atau pilih 1 dan *Max Value* isikan atau pilih 5.
  - j) Masih pada Option, *check list* (√) *Display Summary* kemudian “*finish*”
- 2) Menghitung jumlah skor setiap responden
  - 3) Mengubah skor mentah menjadi skor baku (*T-score*) menggunakan rumus:
 
$$T\text{-score} = 50 + 10 \frac{X_i - \bar{X}}{s} \dots \dots \dots (\text{Akdon dan Sahlan, 2005: 86})$$
 Dimana :
    - T : skor baku
    - X : data skor untuk masing-masing responden
    - $\bar{X}$  : rata-rata skor seluruh responden
    - s : simpangan baku
 Rumus untuk mencari s adalah :
 
$$s = \sqrt{\frac{\sum(X_i - \bar{X})^2}{(n-1)}} \dots \dots \dots (\text{Usman dan Akbar, 2006: 100})$$
  - 4) Menghitung total *T-score* tiap responden pada setiap variabel yaitu dengan menjumlahkan *T-score* angket evaluasi diri dengan penilaian atasan.

## 2. Uji Persyaratan Analisis

Uji persyaratan analisis dalam penelitian ini meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Pada uji persyaratan analisis ditentukan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ .

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas pada dasarnya bertujuan untuk melihat normal atau tidaknya data yang diperoleh dari hasil penelitian. Pengujian normalitas data pada

Yuliawati, 2013

Perbedaan Tingkat Profesionalisme Guru Dan Kualitas Proses Pembelajaran Berdasarkan Latar Belakang Pendidikan Guru SMK Program Studi Keahlian Teknik Elektronika Dan Ketenagalistrikan Di Kota Dan Kabupaten Bandung  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rumus *chi-kuadrat* ( $\chi^2$ ).

Menurut Reksoatmodjo (2009: 46), untuk menghitung besarnya nilai *chi-kuadrat*, maka terlebih dahulu dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Menghitung nilai rerata  $\bar{X}$  dan simpangan baku  $s$ .
- 2) Menyusun tabel perhitungan konversi ke *Z score* seperti di bawah ini :

Tabel 3.11 Perhitungan Konversi ke *Z score*

Interval Kelas	Batas Kelas	Z	Luas Kurva Normal	Selisih Luas	$f_e$	$f_o$

Keterangan :

$f_o$  : frekuensi/jumlah data hasil observasi

$f_e$  : frekuensi/jumlah yang diharapkan (persentase selisih luas tiap bidang dikalikan dengan jumlah sampel)

- 3) Menghitung nilai Z dengan rumus :

$$Z = \frac{(\text{batas kelas} - \bar{X})}{s}$$

- 4) Mencari nilai luas kurva normal dengan membandingkan nilai Z pada tabel distribusi normal.
- 5) Menyusun tabel distribusi frekuensi seperti di bawah ini :

Tabel 3.12 Tabel Distribusi Frekuensi

Interval	$f_e$	$f_o$	$f_o - f_e$	$(f_o - f_e)^2$	$\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$

- 6) Menghitung frekuensi yang diharapkan ( $f_e$ ), dengan rumus:

$$f_e = \text{selisih luas } x \text{ n}$$

Memasukkan harga-harga  $f_e$  kedalam tabel kolom  $f_e$ , sekaligus menghitung

harga-harga  $(f_o - f_e)^2$  dan  $\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$  dan menjumlahkannya.

Harga  $\sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$  merupakan harga *chi-kuadrat* ( $\chi^2$ ).

7) Membandingkan harga *chi-kuadrat* hitung dengan *chi-kuadrat* tabel dengan ketentuan :

Jika :

$\chi^2$  hitung  $\leq \chi^2$  tabel maka data terdistribusi normal

$\chi^2$  hitung  $> \chi^2$  tabel maka data terdistribusi tidak normal

b. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas digunakan untuk menguji apakah kelompok-kelompok data pada penelitian bersifat homogen atau tidak yaitu dengan membandingkan nilai varians tiap kelompok data. Uji homogenitas dalam penelitian ini dilakukan menggunakan uji Bartlett karena terdapat tiga kelompok data (lebih dari dua).

Menurut Usman dan Akbar (2006: 137), untuk dilakukan uji homogenitas (Uji Bartlett) dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Tulis  $H_a$  dan  $H_o$  dalam bentuk kalimat.
- 2) Tulis  $H_a$  dan  $H_o$  dalam bentuk statistik.
- 3) Buatlah tabel penolong untuk uji Bartlett.

Tabel 3.13 Tabel Penolong Uji Bartlett

Kelompok ke :	Dk	$\frac{1}{dk}$	$s_i^2$	$\log s_i^2$	dk $\log s_i^2$
1	$n_1 - 1$	$\frac{1}{n_1} - 1$	$s_1^2$	$\log s_1^2$	dk $\log s_1^2$
2	$n_2 - 1$	$\frac{1}{n_2} - 1$	$s_2^2$	$\log s_2^2$	dk $\log s_2^2$
K	$n_k - 1$	$\frac{1}{n_k} - 1$	$s_k^2$	$\log s_k^2$	dk $\log s_k^2$

$\sum$	$(n_i - 1)$	$\frac{1}{n_i} - 1$			$dk \log s_i^2$
--------	-------------	---------------------	--	--	-----------------

4) Hitung  $s^2$  (varians gabungan) menggunakan rumus :

$$s^2 = \frac{\sum(n_i-1)s_i^2}{\sum(n_i-1)} \dots\dots\dots(\text{Usman dan Akbar, 2006: 137})$$

5) Hitung nilai B dengan rumus :

$$B = (\log s^2) \sum(n_i - 1) \dots\dots\dots(\text{Usman dan Akbar, 2006: 138})$$

6) Cari  $\chi^2$  hitung dengan rumus :

$$\chi^2_{\text{hitung}} = (2,3026) B - \sum(n_i - 1) \log s_i^2$$

7) Bandingkan  $\chi^2$  hitung dengan  $\chi^2$  tabel ( $\alpha = 0.05$ ) dengan kriteria:

Jika :  $\chi^2_{\text{hitung}} \geq \chi^2_{\text{tabel}}$  maka tidak homogen.

Jika :  $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$  maka homogen.

### 3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini diterima atau ditolak. Adapun hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah :

a.  $H_0$  : Tidak terdapat perbedaan tingkat profesionalisme antara latar belakang pendidikan guru yang berbeda di SMK program studi keahlian Teknik Elektronika dan Ketenagalistrikan di Kota dan Kabupaten Bandung.

$H_a$  : Terdapat perbedaan tingkat profesionalisme guru berdasarkan latar belakang pendidikan sarjana guru yang berbeda di SMK program studi keahlian Teknik Elektronika dan Ketenagalistrikan di Kota dan Kabupaten Bandung.

$$H_0 : \mu_{1,1} = \mu_{2,1} = \mu_{3,1}$$

$H_a$  : Terdapat paling sedikit satu yang  $\neq$

b.  $H_0$  : Tidak terdapat perbedaan tingkat kualitas proses pembelajaran antara latar belakang pendidikan guru yang berbeda di SMK program studi keahlian Teknik Elektronika dan Ketenagalistrikan di Kota dan Kabupaten Bandung.

$H_a$  : Terdapat perbedaan tingkat kualitas proses pembelajaran berdasarkan latar belakang pendidikan sarjana guru yang berbeda di SMK program studi keahlian Teknik Elektronika dan Ketenagalistrikan di Kota dan Kabupaten Bandung.

$H_o$  :  $\mu_{1.2} = \mu_{2.2} = \mu_{3.2}$

$H_a$  : Terdapat paling sedikit satu yang  $\neq$

c.  $H_o$  : Tidak terdapat hubungan antara profesionalisme guru terhadap kualitas proses pembelajaran di SMK program studi keahlian Teknik Elektronika dan Ketenagalistrikan di Kota dan Kabupaten Bandung.

$H_a$  : Terdapat hubungan antara profesionalisme guru terhadap kualitas proses pembelajaran di SMK program studi keahlian Teknik Elektronika dan Ketenagalistrikan di Kota dan Kabupaten Bandung.

$H_o$  :  $r = 0$

$H_a$  :  $r \neq 0$

Jenis pengujian hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah hipotesis komparatif dan hipotesis asosiatif.

a. Uji *Analysis Of Variance (ANOVA)*

Uji hipotesis untuk hipotesis pertama dan hipotesis kedua dilakukan dengan cara mencari perbedaan beberapa rata-rata. Menurut Sugiyono (2008: 165) untuk menguji hipotesis komparatif rata-rata yang menggunakan tiga kelompok sampel adalah menggunakan *analysis of varians (anova)*. Penggunaan uji anova digunakan dengan prasyarat data berdistribusi normal dan bersifat homogen. Adapun jenis anova yang digunakan yaitu *anova one way*, karena hanya mempelajari perbedaan antara satu atau lebih variabel bebas dengan satu variabel terikat.

Langkah-langkah pengujian *anova one way* menurut Sugiyono (2008: 171), yaitu :

a. Menghitung Jumlah Kuadrat Total ( $JK_{tot}$ ), dengan rumus:

Yuliawati, 2013

Perbedaan Tingkat Profesionalisme Guru Dan Kualitas Proses Pembelajaran Berdasarkan Latar Belakang Pendidikan Guru SMK Program Studi Keahlian Teknik Elektronika Dan Ketenagalistrikan Di Kota Dan Kabupaten Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

$$JK_{tot} = \sum X_{tot}^2 - \frac{(\sum X_{tot})^2}{N} \dots\dots\dots (\text{Sugiyono, 2008: 171})$$

- b. Menghitung Jumlah Kuadrat Antar Kelompok ( $JK_{ant}$ ), dengan rumus:

$$JK_{ant} = \sum \frac{(\sum X_{kel})^2}{n_{kel}} - \frac{(\sum X_{tot})^2}{N} \dots\dots\dots (\text{Sugiyono, 2008: 171})$$

- c. Menghitung Jumlah Kuadrat Dalam Kelompok ( $JK_{dal}$ ), dengan rumus:

$$JK_{dal} = JK_{tot} - JK_{ant} \dots\dots\dots (\text{Sugiyono, 2008: 171})$$

- d. Menghitung Mean Kuadrat Antar Kelompok ( $MK_{ant}$ ), dengan rumus:

$$MK_{ant} = \frac{JK_{ant}}{m-1} \dots\dots\dots (\text{Sugiyono, 2008: 171})$$

- e. Menghitung Mean Kuadrat Dalam ( $MK_{dal}$ ), dengan rumus:

$$MK_{dal} = \frac{JK_{dal}}{N-m} \dots\dots\dots (\text{Sugiyono, 2008: 171})$$

- f. Menghitung  $F_{hitung}$  ( $F_{hit}$ )

$$F_{hit} = \frac{MK_{ant}}{MK_{dal}} \dots\dots\dots (\text{Sugiyono, 2008: 171})$$

Dimana:

N : jumlah seluruh sampel

m : jumlah kelompok sampel

- g. Tetapkan taraf signifikansi ( $\alpha$ ).

- h. Membandingkan  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$ . Mencari  $F_{tabel}$  (lihat pada tabel F)

$$F_{tabel} = F_{(1-\alpha)(m-1, N-m)}$$

- i. Mengambil kesimpulan dengan kriteria sebagai berikut:

Jika harga  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka  $H_o$  diterima dan  $H_a$  ditolak

Jika harga  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_o$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Dalam pengujian *anova* ini, untuk mempermudah perhitungan maka disusun tabel ringkasan *anova* pada tabel 3.14 berikut:

Tabel 3.14 Ringkasan *Anova One Way* untuk Menguji Hipotesis k Sampel

SV	Dk	Jumlah Kuadrat (JK)	MK	$F_h$	$F_t$	Kep
tot	n-1	$\sum X_{tot}^2 - \frac{(\sum X_{tot})^2}{N}$		$\frac{MK_{ant}}{MK_{dal}}$	Tab F	$F_h > F_t$ $H_a$ diterima
ant	m-1	$\sum \frac{(\sum X_{kel})^2}{n_{kel}} - \frac{(\sum X_{tot})^2}{N}$	$\frac{JK_{ant}}{m-1}$			

Yuliawati, 2013

Perbedaan Tingkat Profesionalisme Guru Dan Kualitas Proses Pembelajaran Berdasarkan Latar Belakang Pendidikan Guru SMK Program Studi Keahlian Teknik Elektronika Dan Ketenagalistrikan Di Kota Dan Kabupaten Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

dal	n-m	$JK_{tot} - JK_{ant}$	$\frac{JK_{dal}}{n-m}$			
-----	-----	-----------------------	------------------------	--	--	--

(Sugiyono, 2008: 173)

b. Uji Korelasi *Product Moment*

Uji hipotesis pada hipotesis ketiga digunakan analisis korelasi *product moment* karena pada hipotesis tersebut akan diuji hubungan dua variabel yaitu antara satu variabel bebas dan satu variabel terikat. Menurut Sugiyono (2008: 229), langkah-langkah uji korelasi *product moment* (r) :

- 1) Buatlah tabel penolong untuk menghitung r dengan tabel.

Tabel 3.15 Tabel Penolong Perhitungan Korelasi *Product Moment*

No Responden	X <sub>i</sub>	Y <sub>i</sub>	x = (X - $\bar{X}$ )	y = (Y - $\bar{Y}$ )	x <sup>2</sup>	y <sup>2</sup>	Xy
1							
2							
3							
⋮							
⋮							
N							
Σ							

- 2) Cari r<sub>xy</sub> dengan menggunakan rumus :

$$r = \frac{\sum xy}{\sqrt{\sum x^2 y^2}} \dots \dots \dots (\text{Sugiyono, 2008: 228})$$

Dimana:

r<sub>xy</sub> : Koefisien korelasi antara variabel x dan variabel y

x : (x<sub>i</sub> -  $\bar{x}$ )

y : (y<sub>i</sub> -  $\bar{y}$ )

- 3) Tetapkan taraf signifikansinya.
- 4) Cari r<sub>tabel</sub> (α=0.05, dk = n-2) pada tabel r *Product Moment*.
- 5) Bandingkan r<sub>hitung</sub> dan r<sub>tabel</sub> dan konsultasikan dengan kriteria sebagai berikut:

Jika r<sub>hitung</sub> > r<sub>tabel</sub> maka H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>a</sub> diterima

Jika r<sub>hitung</sub> < r<sub>tabel</sub> maka H<sub>0</sub> diterima dan H<sub>a</sub> ditolak

Yuliawati, 2013

Perbedaan Tingkat Profesionalisme Guru Dan Kualitas Proses Pembelajaran Berdasarkan Latar Belakang Pendidikan Guru SMK Program Studi Keahlian Teknik Elektronika Dan Ketenagalistrikan Di Kota Dan Kabupaten Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

- 6) Buatlah kesimpulan dengan menafsirkan nilai  $r$  pada tabel interpretasi koefisien korelasi berikut ini:

Tabel 3.16 Interpretasi Koefisien Korelasi

Besarnya nilai $r$	Interpretasi
0,00 – 0,199	Hubungan sangat tinggi
0,20 – 0,399	Hubungan tinggi
0,40 – 0,599	Hubungan sedang
0,60 – 0,799	Hubungan rendah
0,80 – 1,00	Hubungan sangat rendah

(Sugiyono, 2008: 231)

