

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi, Populasi dan Sampel Penelitian

1. Lokasi

Lokasi merupakan hal penting dalam melaksanakan penelitian, karena dengan adanya lokasi maka akan mengetahui batas generalisasi populasi. Dengan demikian, penelitian ini akan mengambil lokasi di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri di se-Kota Bandung, khususnya sekolah yang menyelenggarakan jurusan Teknik Komputer dan Jaringan, diantaranya:

- a. Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Bandung
Jl. Ciliwung No.4 Bandung
- b. Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 4 Bandung
Jl. Kliningan No.6 Bandung
- c. Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 11 Bandung
Jl. Budhi Cilember Bandung
- d. Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 13 Bandung
Jl. Soekarno-Hatta Km.10 Bandung

2. Populasi

Dalam melaksanakan penelitian perlu adanya sejumlah orang yang harus diselidiki terkait dengan maksud penelitian. Jumlah-jumlah orang itulah yang disebut populasi. Menurut Arikunto (2006: 130) “Populasi

adalah keseluruhan subjek penelitian”. Populasi yang dimaksud adalah berupa benda, manusia atau peristiwa sebagai sumber data dalam suatu penelitian. Pengertian lain menyangkut populasi diungkapkan oleh Sugiyono (2001: 57) yaitu “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.”

Dikutip dari bukunya Purwanto (2010: 241) mengungkapkan beberapa pendapat dari para ahli tentang pengertian populasi dari adanya kesamaan karakteristik. Menurut Hadjar bahwa “populasi adalah kelompok besar individu yang mempunyai karakteristik umum yang sama”. Pendapat yang sama dikemukakan oleh Sunarto yang mengatakan “populasi adalah suatu kelompok manusia, rumah, binatang dan sebagainya yang paling sedikit mempunyai ciri atau karakteristik tertentu”. Nazir melihat populasi sebagai “kumpulan individu dengan kualitas dan ciri yang telah ditetapkan. Kualitas dan ciri ditentukan oleh variabelnya”.

Berdasarkan pendapat di atas, yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah wakil kepala sekolah dan staf bagian hubungan masyarakat /hubungan industri dan instruktur lapangan dari masing-masing institusi pasangan yaitu dunia usaha/dunia industri yang menjadi mitra kerja dalam pelaksanaan pendidikan sistem ganda di Sekolah Menengah Kejuruan dengan jurusan Teknik Komputer dan Jaringan. Adapun jumlah populasinya yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.1
Populasi Penelitian

No	Sekolah	Wakasek & Staf Humas	Instruktur Lapangan	Sub-Jumlah
1	SMK Negeri 2 Bandung	4	8	12
2	SMK Negeri 4 Bandung	3	11	14
3	SMK Negeri 11 Bandung	5	6	11
4	SMK Negeri 13 Bandung	3	11	14
Jumlah		15	36	51

Sumber : Humas SMK

3. Sampel Penelitian

Penelitian yang ideal merupakan penelitian yang menggunakan seluruh populasi sehingga hasil penelitian akan sesuai dengan kenyataan. Namun, apabila jumlah populasi terlalu besar maka digunakan sejumlah sampel. Dalam bukunya Arikunto (2006: 131) mengungkapkan bahwa “sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”.

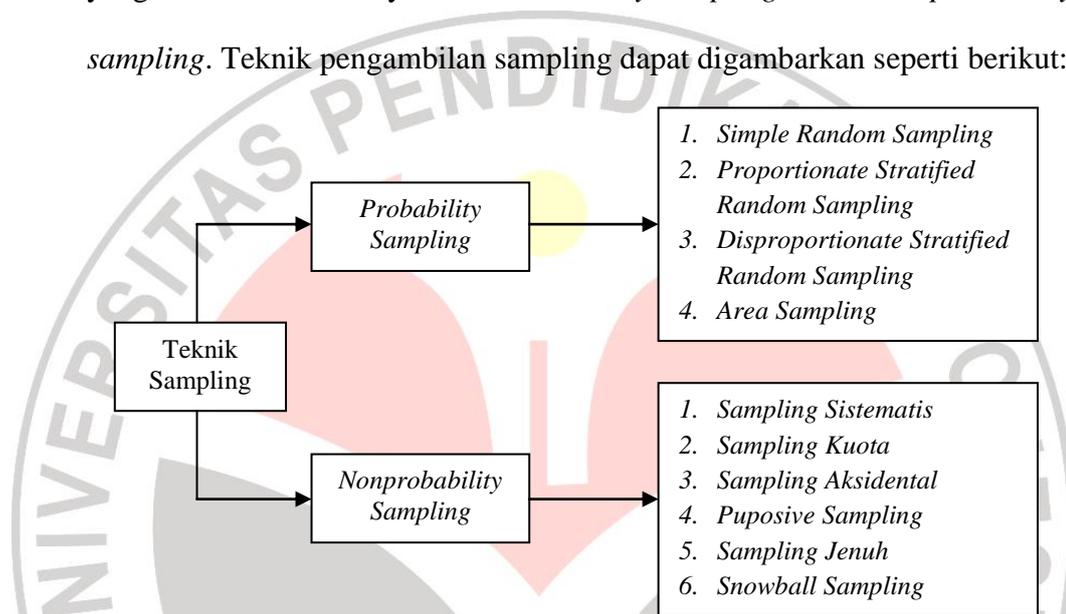
Pengambilan sampel harus dilakukan sedemikian rupa sehingga diperoleh sampel yang dapat menggambarkan keadaan populasi yang sebenarnya. Oleh karena itu, cara pengambilan sampel harus dapat dipertanggungjawabkan secara metodologis. Hal ini sesuai dengan pendapat Sunarto (2010: 242) yang mengungkapkan bahwa “sampel adalah suatu bagian yang dipilih dengan cara tertentu untuk mewakili keseluruhan kelompok populasi. Kesamaan ciri sampel dengan populasi induknya

Sulastrri, 2012

Kontribusi Partisipasi Institusi Pasangan Terhadap Pelaksanaan Pendidikan Sistem Ganda Pada Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Se-Kota Bandung Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

menyebabkan sampel merupakan representatif populasi”. Dengan kata lain, sampel yang diambil dari populasi bukan semata-mata sebagian dari populasi, tetapi haruslah representatif.

Terdapat dua macam teknik pengambilan sampel dalam penelitian yang umum dilakukan yaitu: 1. *Probability sampling* dan 2. *Nonprobability sampling*. Teknik pengambilan sampling dapat digambarkan seperti berikut:



Gambar 3.1 Teknik Sampling
(Sumber: Akdon, 2008: 99)

Dalam penelitian ini, teknik penarikan sampel akan menggunakan teknik *probability sampling*. Menurut Akdon (2008: 99) “*probability sampling* adalah teknik sampling untuk memberikan peluang yang sama pada setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel”. Untuk dapat menentukan jumlah sampel yang akan digunakan dalam penelitian dapat dihitung dengan menggunakan rumus Taro Yamane sebagai berikut:

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

Keterangan :

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

d² = Presisi yang ditetapkan (10% = 0,1)

Sumber : (Akdon, 2008: 107)

Dengan menggunakan rumus tersebut, maka jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

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

$$n = \frac{51}{51 \cdot 0,1^2 + 1}$$

$$n = \frac{51}{51 (0,01) + 1}$$

$$n = \frac{51}{0,51 + 1}$$

$$n = \frac{51}{1,51}$$

$$n = 33$$

Berdasarkan penggunaan rumus tersebut, maka diketahui jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 33 orang. Langkah berikutnya digunakan teknik *Proportionate Stratified Random Sampling*. Akdon (2008: 100) mengemukakan bahwa:

“*Proportionate Stratified Random Sampling* ialah pengambilan sampel dari anggota populasi secara acak dan berstrata secara proporsional, dilakukan sampling ini apabila anggota populasinya heterogen (tidak homogen)”.

Sulastri, 2012

Kontribusi Partisipasi Institusi Pasangan Terhadap Pelaksanaan Pendidikan Sistem Ganda Pada Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Se-Kota Bandung Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Penggunaan teknik tersebut sesuai dengan kondisi populasi dalam penelitian ini yaitu anggota populasi yang heterogen antara wakil kepala sekolah dan staf hubungan masyarakat dengan instruktur lapangan dari dunia usaha/dunia industri yang menjadi institusi pasangan sekolah. Pengambilan sampel berstrata dapat digunakan rumus:

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

Keterangan :

n_i = Jumlah sampel menurut stratum

n = Jumlah sampel seluruhnya

N_i = Jumlah populasi menurut stratum

N = Jumlah populasi seluruhnya

Sumber : (Akdon, 2008: 144)

Penghitungan jumlah sampel berstrata yaitu:

➤ Wakil kepala sekolah dan staf hubungan masyarakat

$$n_i = \frac{N_i}{N} \cdot n = \frac{15}{51} \cdot 33 = \frac{495}{51} = 10$$

➤ Instruktur lapangan

$$n_i = \frac{N_i}{N} \cdot n = \frac{36}{51} \cdot 33 = \frac{1188}{51} = 23$$

Berdasarkan hasil penghitungan jumlah sampel berstrata, diketahui jumlah sampel wakil kepala sekolah dan staf hubungan masyarakat yaitu 10 orang dan sampel instruktur lapangan di institusi pasangan yaitu 23 orang. Adapun jumlah responden yang digunakan adalah:

Tabel 3.2
Sampel Penelitian

Sekolah	Wakasek & Staf Humas	Instruktur Lapangan	Jumlah
SMK Negeri 2 Bandung	$\frac{4}{15} \cdot 10 = 2,67 = 3$	$\frac{8}{36} \cdot 24 = 5,33 = 5$	8
SMK Negeri 4 Bandung	$\frac{3}{15} \cdot 10 = 2$	$\frac{11}{36} \cdot 24 = 7,33 = 7$	9
SMK Negeri 11 Bandung	$\frac{5}{15} \cdot 10 = 3,33 = 3$	$\frac{6}{36} \cdot 24 = 4$	7
SMK Negeri 13 Bandung	$\frac{3}{15} \cdot 10 = 2$	$\frac{11}{36} \cdot 24 = 7,33 = 7$	9
Jumlah	10	23	33

B. Desain Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan harus terlebih dahulu direncanakan, untuk itu diperlukan desain penelitian. Menurut Nasution (2009: 23) “desain penelitian merupakan rencana tentang cara mengumpulkan dan menganalisis data agar dapat dilaksanakan secara ekonomis serta serasi dengan tujuan penelitian itu”. Pengertian lain diungkapkan oleh Nazir (2003: 84) “desain dari penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian”.

Dalam pelaksanaan penelitian dikenal beberapa jenis desain penelitian. Dalam penelitian ini digunakan desain survey. Menurut Nasution (2009:25) “Desain survey bertujuan untuk mengumpulkan informasi tentang orang yang jumlahnya besar, dengan cara mewawancarai sejumlah kecil dari populasi itu”.

Sulastrri, 2012

Kontribusi Partisipasi Institusi Pasangan Terhadap Pelaksanaan Pendidikan Sistem Ganda Pada Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Se-Kota Bandung Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Manfaat dari adanya desain penelitian akan memberi pegangan yang jelas kepada peneliti dalam melakukan penelitiannya, karena dalam desain penelitian ini akan dipaparkan secara singkat tentang permasalahan penelitian, tujuan penelitian, populasi, metode yang dipilih, besarnya sampling, prosedur pengumpulan data, cara menganalisis data.

Permasalahan yang diambil dalam penelitian ini yaitu membahas tentang pelaksanaan pendidikan sistem ganda di sekolah menengah kejuruan, yang merupakan tindak lanjut dari adanya kebijakan *Link and Match*. Peranan dunia usaha/dunia industri menjadi sangat penting karena dalam pelaksanaannya pembelajaran dilakukan pula di dunia usaha/dunia industri yang menjadi institusi pasangan.

Tujuan diadakannya penelitian ini yaitu untuk memberi gambaran secara lebih jelas mengenai Kontribusi Partisipasi Institusi Pasangan terhadap Pelaksanaan Pendidikan Sistem Ganda pada Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan di Sekolah Menengah Kejuruan se-Kota Bandung. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode penelitian deskriptif dengan pendekatan penelitian kuantitatif. Penggunaan metode penelitian tersebut dirasa cocok untuk digunakan dalam pemenuhan tujuan penelitian, karena dapat memberikan gambaran kontribusi dengan besaran angka bukan dengan kedalaman data.

Lokasi yang dijadikan tempat penelitian terfokus pada sekolah menengah kejuruan negeri yang menyelenggarakan jurusan Teknik Komputer dan Jaringan. Dalam penelitian ini, yang menjadi populasi yaitu wakil kepala

sekolah dan staf hubungan masyarakat/hubungan industri dan institusi pasangan yang ikut berperan aktif dalam pelaksanaan pendidikan sistem ganda di Sekolah Menengah Kejuruan. Jumlah populasi yang diketahui yaitu sebanyak 51 orang.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu dengan teknik probability sampling dengan pengambilan sampel menggunakan rumus *Proportionate Stratified Random Sampling*. Setelah dilakukan penghitungan diketahui bahwa sampel yang digunakan yaitu 33 orang. Dengan responden dari wakil kepala sekolah dan staf hubungan masyarakat sebanyak 10 orang dan institusi pasangan 23 orang. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan instrumen angket tertutup. Setelah keseluruhan data terkumpul, maka dilakukan analisis data.

C. Metode Penelitian

Metode berasal dari kata "*methodos*" yang berarti cara atau jalan. Metode penelitian merupakan cara yang dilakukan untuk mengumpulkan, menyusun dan menganalisis data yang terkumpul sehingga diperoleh makna sebenarnya. Menurut Fathoni Abdurrahmat (2006: 99) "metode penelitian merupakan cara kerja yang digunakan dalam melakukan suatu penelitian". Sedangkan menurut Purwanto (2010: 164) "metode merupakan salah satu syarat ilmu. Usaha mencapai kebenaran ilmu dilakukan menggunakan tertentu hingga sampai kepada pemecahan masalah".

Berdasarkan pada pendapat diatas, maka metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif yang ditunjang dengan studi kepustakaan dan studi dokumentasi. Berikut merupakan penjelasan dari metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini :

1. Metode Deskriptif

Dalam penelitian ini digunakan metode deskriptif. Menurut Surakhmad Winarno (2004: 139) mengungkapkan bahwa:

“metode deskriptif ialah menuturkan dan menafsirkan data yang ada, misalnya tentang situasi yang dialami, satu hubungan, kegiatan, pandangan, sikap yang menampak, atau tentang suatu proses yang sedang berlangsung, pengaruh yang sedang bekerja, kelainan yang sedang muncul, kecenderungan yang menampak, pertentangan yang meruncing, dan sebagainya.”

Pelaksanaan metode deskriptif tidak hanya terbatas hanya sampai pada pengumpulan data, tetapi meliputi analisa dan interpretasi tentang arti data itu. Pada taraf yang terakhir, metode deskriptif harus sampai pada kesimpulan yang didasarkan atas penelitian data.

2. Pendekatan Penelitian Kuantitatif

Disamping penggunaan metode deskriptif, penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan salah satu pendekatan yang dapat digunakan dalam penelitian. Menurut Purwanto (2010: 16) “pengambilan nama penelitian kuantitatif karena kualitas diskor ke dalam angka kuantitatif dalam pengumpulan data dan analisis datanya”.

Dalam proses pelaksanaan penelitian kuantitatif, diawali dengan pelaksanaan studi pendahuluan dari objek-objek yang akan diteliti untuk mendapatkan masalah. Selanjutnya, agar masalah yang ditemukan dapat dijawab dengan baik, masalah tersebut harus dirumuskan secara spesifik. Untuk dapat menjawab rumusan masalah, peneliti perlu membaca referensi teoritis yang relevan dengan masalah, sehingga pada akhirnya peneliti dapat merumuskan jawaban sementara/hipotesis penelitian. Dalam menguji hipotesis tersebut peneliti dapat memilih metode yang disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan.

D. Definisi Operasional

Setiap penelitian harus memberikan hasil pengamatan yang seragam pada semua pengamat. Penelitian harus terbuka dan dikomunikasikan pada orang lain. Komunikasi dapat terjadi apabila tidak terdapat kesalahpahaman antara peneliti yang menyampaikan dengan orang yang menerimanya. Untuk menghindari perbedaan penafsiran dalam memahami penelitian maka variabel-variabel dalam penelitian harus didefinisikan se jelas mungkin dalam definisi operasional.

Menurut Suryabrata dalam Purwanto (2010: 157) “Definisi operasional adalah definisi yang didasarkan pada sifat-sifat hal yang didefinisikan yang dapat diamati (diobservasi)”. Sehingga Purwanto menyimpulkan bahwa “Definisi operasional adalah pernyataan yang sangat jelas sehingga tidak

menimbulkan kesalahpahaman penafsiran karena dapat diobservasi dan dibuktikan perilakunya”.

Dengan demikian, untuk menghindari salah persepsi dalam mengartikan istilah dan memudahkan dalam menganalisis, maka yang adapun definisi operasional dari kedua variabel yaitu Partisipasi Institusi Pasangan (Variabel X) dan Pelaksanaan Pendidikan Sistem Ganda (Variabel Y) yaitu sebagai berikut:

1. Partisipasi Institusi Pasangan yaitu bentuk keikutsertaan dunia usaha/dunia industri yang menjadi mitra kerja SMK dalam pelaksanaan pendidikan sistem ganda. Indikator partisipasi institusi pasangan dapat dilihat dari (1) pembuatan program, (2) penyusunan kurikulum, (3) perencanaan waktu praktik, (4) pembekalan para siswa, (5) bimbingan para siswa saat praktik, (6) perencanaan sistem penilaian (Hidayat Undang Tatang, 2011: 35).
2. Pelaksanaan Pendidikan Sistem Ganda yaitu pelaksanaan pendidikan sistem ganda yang dilaksanakan oleh Sekolah Menengah Kejuruan Negeri se-Kota Bandung khususnya jurusan teknik komputer dan jaringan dan dunia usaha/dunia industri yang menjadi institusi pasangan. Indikator dari pelaksanaan pendidikan sistem ganda dapat dilihat dari (1) metodologi, (2) proses pelatihan, (3) penilaian hasil belajar, (4) evaluasi pelaksanaan (Hidayat Undang Tatang, 2011: 26).

E. Instrumen Penelitian

Pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran terhadap fenomena sosial maupun alam. Oleh karena itu, harus ada alat ukur yang baik. Alat ukur dalam penelitian dinamakan instrumen penelitian. Menurut Sugiyono (2001: 84) “instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati”.

Pengertian lain dikemukakan oleh Sukardi (2008: 75) yaitu “secara fungsional kegunaan instrumen penelitian adalah untuk memperoleh data yang diperlukan ketika peneliti sudah menginjak pada langkah pengumpulan informasi di lapangan”.

Sedangkan menurut Arikunto (2006: 160) “instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga mudah diolah”.

Langkah-langkah dalam menyusun instrumen dikemukakan oleh Arikunto (2009:135) sebagai berikut:

1. Mengadakan identifikasi terhadap variabel-variabel yang ada di dalam rumusan judul penelitian.
2. Menjabarkan variabel menjadi sub bagian variabel.
3. Mencari indikator setiap sub variabel.
4. Menderetkan deskriptor dari setiap indikator.
5. Merumuskan setiap deskriptor menjadi butir-butir instrumen.
6. Melengkapi instrumen dengan pedoman atau instruksi.

Dalam penelitian kuantitatif, instrumen penelitian dibuat terlebih dahulu secara intensif sebelum melakukan penelitian ke lapangan untuk pengambilan data. Adapun yang menjadi kisi-kisi instrumen penelitian yang berjudul

Kontribusi Partisipasi Institusi Pasangan Terhadap Pelaksanaan Pendidikan

Sistem Ganda dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.3
Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

VARIABEL	INDIKATOR	SUB-INDIKATOR	NO ITEM
Partisipasi Institusi Pasangan (Variabel X)	1. Pembuatan Program	1.1 Pemahaman terhadap program PSG	1 - 3
		1.2 Pihak yang terlibat dalam pembuatan program PSG	4, 5
		1.3 Waktu pembuatan program PSG	6, 7
		1.4 Mekanisme pembuatan program PSG	8 - 12
	2. Penyusunan Kurikulum	2.1 Pihak yang terlibat dalam penyusunan kurikulum PSG	13, 14
		2.2 Waktu penyusunan kurikulum PSG	15, 16
		2.3 Mekanisme penyusunan kurikulum PSG	17 - 19
	3. Perencanaan Waktu Praktek	3.1 Pihak yang terlibat dalam penentuan waktu praktek PSG	20, 21
		3.2 Penyesuaian pelaksanaan waktu praktek PSG	22
		3.3 Penyesuaian pola penyelenggaraan praktek PSG	23
	4. Pembekalan Siswa	4.1 Pihak yang terlibat dalam pembekalan siswa	24, 25
		4.2 Waktu pembekalan siswa	26
		4.3 Mekanisme pembekalan siswa	27
	5. Bimbingan	5.1 Pihak yang terlibat	28, 29

Sulastrri, 2012

Kontribusi Partisipasi Institusi Pasangan Terhadap Pelaksanaan Pendidikan Sistem Ganda Pada Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Se-Kota Bandung Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

	Siswa	5.2 Waktu bimbingan siswa	30
		5.3 Mekanisme bimbingan siswa	31
	6. Perencanaan Sistem Penilaian	6.1 Pihak yang terlibat	32, 33
		6.2 Waktu penilaian	34
		6.3 Mekanisme penilaian	35
Pelaksanaan Pendidikan Sistem Ganda (Variabel Y)	1. Metode	1.1 Jenis metode	1 – 7
		1.2 Pihak yang terlibat	8
		1.3 Mekanisme pemilihan metode PSG	9
	2. Proses Pelatihan	2.1 Komponen kegiatan pendidikan sistem ganda	10, 11
		2.2 Pihak yang terlibat	12
		2.3 Mekanisme proses belajar mengajar	13 – 16
	3. Penilaian Hasil Belajar	3.1 Pihak yang terlibat	17
		3.2 Mekanisme penilaian	18 – 20
	4. Evaluasi Pelaksanaan	4.1 Evaluasi proses pelaksanaan PSG	21 – 23
		4.2 Evaluasi hasil pelaksanaan PSG	24 – 28
		4.3 Evaluasi program PSG	29 – 32

F. Proses Pengembangan Instrumen

Instrumen penelitian merupakan alat pengukur yang digunakan untuk mengumpulkan data. Agar data yang diperoleh mencapai derajat akurasi yang signifikan, alat pengukur yang akan digunakan harus valid (sahih) dan harus *reliable* (dapat dipercaya). Oleh karena itu, harus terlebih dahulu dilakukan pengujian validitas dan reliabilitasnya sebelum digunakan.

Sulastrri, 2012

Kontribusi Partisipasi Institusi Pasangan Terhadap Pelaksanaan Pendidikan Sistem Ganda Pada Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Se-Kota Bandung Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

1. Uji Validitas

Suatu alat pengukur dikatakan valid, jika alat itu mengukur apa yang harus diukur oleh alat itu. Hal tersebut sejalan dengan pendapat dari Arikunto (2006: 168) yang mengungkapkan tentang pengertian dari validitas yaitu:

“Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sebuah instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah”.

Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan, maksudnya yaitu apabila dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang validitas yang dimaksud.

Dalam melakukan perhitungan uji validitas, rumus yang digunakan yaitu rumus yang dikemukakan oleh Pearson, dikenal dengan rumus korelasi *Product Moment*, sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{n\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi variabel x dan y

n = jumlah responden

X = skor setiap item

Y = skor total

Sumber : (Akdon, 2008: 144)

Selanjutnya dihitung dengan Uji-t dengan rumus :

$$t_{\text{hitung}} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan :

t_{hitung} = Nilai t_{hitung}

r = koefisien korelasi hasil r_{hitung}

n = Jumlah responden

Jika sudah didapat hasil uji-t maka selanjutnya mencari nilai t_{tabel} di tabel distribusi t dengan $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (dk) = $n - 2$.

Adapun kaidah keputusannya adalah :

Jika : $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ berarti Valid, dan

$t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ berarti Tidak Valid

Sumber : (Akdon, 2008: 144)

Berdasarkan hasil perhitungan (secara rinci terlampir), didapat hasil validitas kedua variabel adalah sebagai berikut :

a. Partisipasi Institusi Pasangan (Variabel X)

Dari hasil perhitungan rumus-rumus diatas, untuk setiap item variabel X tentang partisipasi institusi pasangan adalah valid. Secara lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.4

Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel X

No	r_{hitung}	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
1	0.587	2.052	1.86	VALID

Sulastrri, 2012

Kontribusi Partisipasi Institusi Pasangan Terhadap Pelaksanaan Pendidikan Sistem Ganda Pada Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Se-Kota Bandung Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

2	0.769	3.400	1.86	VALID
3	0.744	3.151	1.86	VALID
4	0.781	3.537	1.86	VALID
5	0.693	2.716	1.86	VALID
6	0.927	6.970	1.86	VALID
7	0.822	4.085	1.86	VALID
8	0.610	2.175	1.86	VALID
9	0.620	2.233	1.86	VALID
10	0.659	2.479	1.86	VALID
11	0.663	2.503	1.86	VALID
12	0.574	1.980	1.86	VALID
13	0.553	1.878	1.86	VALID
14	0.575	1.985	1.86	VALID
15	0.574	1.983	1.86	VALID
16	0.882	5.296	1.86	VALID
17	0.568	1.954	1.86	VALID
18	0.574	1.983	1.86	VALID
19	0.669	2.543	1.86	VALID
20	0.698	2.756	1.86	VALID
21	0.698	2.756	1.86	VALID
22	0.817	4.013	1.86	VALID
23	0.654	2.447	1.86	VALID
24	0.817	4.009	1.86	VALID
25	0.664	2.512	1.86	VALID
26	0.695	2.731	1.86	VALID
27	0.640	2.358	1.86	VALID
28	0.652	2.429	1.86	VALID
29	0.779	3.510	1.86	VALID
30	0.867	4.913	1.86	VALID
31	0.638	2.341	1.86	VALID
32	0.698	2.756	1.86	VALID
33	0.646	2.391	1.86	VALID
34	0.769	3.407	1.86	VALID
35	0.769	3.400	1.86	VALID

b. Pelaksanaan Pendidikan Sistem Ganda (Variabel Y)

Dari hasil perhitungan, untuk setiap item variabel tentang pelaksanaan pendidikan sistem ganda adalah valid. Secara lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.5
Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel Y

No	r hitung	t hitung	t tabel	Keterangan
1	0.697	2.746	1.86	VALID
2	0.625	2.265	1.86	VALID
3	0.933	7.303	1.86	VALID
4	0.573	1.977	1.86	VALID
5	0.620	2.233	1.86	VALID
6	0.760	3.308	1.86	VALID
7	0.811	3.914	1.86	VALID
8	0.923	6.774	1.86	VALID
9	0.863	4.828	1.86	VALID
10	0.786	3.595	1.86	VALID
11	0.824	4.119	1.86	VALID
12	0.786	3.595	1.86	VALID
13	0.917	6.482	1.86	VALID
14	0.844	4.458	1.86	VALID
15	0.827	4.156	1.86	VALID
16	0.824	4.119	1.86	VALID
17	0.824	4.119	1.86	VALID
18	0.621	2.241	1.86	VALID
19	0.926	6.950	1.86	VALID
20	0.802	3.795	1.86	VALID
21	0.926	6.950	1.86	VALID
22	0.974	12.121	1.86	VALID
23	0.964	10.256	1.86	VALID
24	0.913	6.350	1.86	VALID
25	0.824	4.119	1.86	VALID
26	0.718	2.915	1.86	VALID
27	0.843	4.430	1.86	VALID
28	0.974	12.121	1.86	VALID

29	0.667	2.530	1.86	VALID
30	0.917	6.482	1.86	VALID
31	0.620	2.233	1.86	VALID
32	0.667	2.530	1.86	VALID
33	0.824	4.119	1.86	VALID

2. Uji Reliabilitas

Nasution (2009: 77) mengungkapkan bahwa “Suatu alat pengukur dikatakan *reliable* bila alat itu dalam mengukur gejala pada waktu yang berlainan senantiasa menunjukkan hasil yang sama. Jadi alat yang *reliable* secara konsisten memberi hasil ukuran yang sama”. Sedangkan pengertian tentang reliabilitas diungkapkan oleh Arikunto (2006: 178) yaitu:

“Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang baik tidak akan bersifat tendensius mengarahkan responden untuk memilih jawaban-jawaban tertentu”.

Dalam melakukan perhitungan uji reliabilitas, rumus yang digunakan yaitu rumus Alpha. Rumus Alpha digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian. Dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right)$$

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas instrumen

k = jumlah item

$\sum S_i$ = jumlah varians skor tiap item

S_t = varians total

Sulastrri, 2012

Kontribusi Partisipasi Institusi Pasangan Terhadap Pelaksanaan Pendidikan Sistem Ganda Pada Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Se-Kota Bandung Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Jika sudah didapat hasil dari perhitungan diatas maka selanjutnya mencari r_{tabel} dengan $\alpha = 0,05$ dan $dk = n-1$, diperoleh hasil bahwa r_{tabel} . Setelah itu membuat keputusan dengan membandingkan t_{hitung} dan t_{tabel} .

Jika : $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ berarti Reliabel, dan

$r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$ berarti Tidak Reliabel

Sumber : (Akdon, 2008: 161)

Berdasarkan hasil perhitungan (secara rinci terlampir), didapat hasil reliabilitas kedua variabel adalah sebagai berikut :

a. Partisipasi Institusi Pasangan (Variabel X)

Dari hasil perhitungan rumus diatas, untuk variabel X tentang partisipasi institusi pasangan diperoleh nilai 0,966 kemudian dikonsultasikan dengan r_{tabel} dimana $dk = 10-1 = 9$ signifikansi $\alpha = 0,05$ adalah 0,666. Hal ini berarti angket variabel X yaitu partisipasi institusi pasangan adalah **reliabel** karena $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$.

b. Pelaksanaan Pendidikan Sistem Ganda (Variabel Y)

Dari hasil perhitungan rumus diatas, untuk variabel Y tentang pendidikan sistem ganda diperoleh nilai 0,978 kemudian dikonsultasikan dengan r_{tabel} dimana $dk = 10-1 = 9$ signifikansi $\alpha = 0,05$ adalah 0,666. Hal ini berarti angket variabel Y yaitu pelaksanaan pendidikan sistem ganda adalah **reliabel** karena $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$.

G. Teknik Pengumpulan Data

Data artinya informasi yang didapat melalui pengukuran-pengukuran tertentu, untuk digunakan sebagai landasan dalam menyusun argumentasi logis menjadi fakta. Sedang fakta itu sendiri adalah kenyataan yang telah diuji kebenarannya secara empirik, antara lain melalui analisis data yang dihasilkan dari pengumpulan data.

Banyak teknik-teknik pengumpulan data yang dapat ditemui dalam literatur-literatur. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik tidak langsung, yaitu dimana peneliti mengumpulkan data dengan penggunaan media kuesioner atau angket.

Menurut Arikunto (2006: 151) “kuesioner atau angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui”.

Pengertian lain tentang angket diungkapkan oleh Nasution (2009: 128) yaitu:

“Angket atau kuesioner adalah daftar pertanyaan yang didistribusikan melalui pos untuk diisi dan dikembalikan atau dapat juga dijawab dibawah pengawasan peneliti. Angket pada umumnya meminta keterangan tentang fakta yang diketahui oleh responden atau juga mengenai pendapat atau sikap”.

Kuesioner atau angket yang akan digunakan yaitu angket tertutup. Angket tertutup terdiri atas pertanyaan atau pernyataan dengan beberapa alternatif jawaban sebagai pilihan. Responden tinggal membubuhkan tanda *check* (√) pada kolom yang jawabannya paling sesuai dengan pendiriannya. Dalam menyusun angket, peneliti melakukan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Menentukan variabel yang akan diteliti, yaitu Partisipasi Institusi Pasangan untuk variabel X dan Pelaksanaan Pendidikan Sistem Ganda untuk variabel Y.
2. Menentukan indikator dari setiap variabel.
3. Mengidentifikasi sub-indikator dari masing-masing indikator penelitian berdasarkan pada teori-teori yang telah dikemukakan pada BAB II
4. Menyusun kisi-kisi angket
5. Menyusun pernyataan-pernyataan dari setiap variabel, disertai dengan alternatif jawabannya.
6. Menetapkan kriteria pemasukan skor untuk setiap alternatif jawaban, yaitu dengan menggunakan skala Likert

Menurut Sugiyono (2001: 73) “skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial”. Dalam skala Likert, variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator. Kemudian indikator dijabarkan menjadi sub-indikator yang dapat terukur. Komponen yang terukur ini kemudian dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item instrumen yang dapat berupa pertanyaan atau pernyataan yang kemudian dijawab oleh responden. Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan Skala Likert mempunyai gradasi dari sangat positif sampai negatif. Untuk menganalisis secara kuantitatif, maka jawaban itu diberi skor, sebagai berikut:

Tabel 3.6
Kriteria Pengukuran Alternatif Jawaban Dari Likert

Alternatif Jawaban	Skor
SL (Selalu)	4
SR (Sering)	3
JR (Jarang)	2
TP (Tidak Pernah)	1

Sumber : Sugiyono (2001: 73)

H. Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan yang sangat penting dalam penelitian untuk dapat memperoleh jawaban atas rumusan masalah dan hipotesis yang telah dibuat. Dalam menganalisis data dilakukan dengan menggunakan teknik analisis non parametrik. Sebelum dapat melaksanakan analisis data non parametrik, maka terlebih dahulu dilakukan pengujian persyaratan analisis. Adapun langkah-langkah dalam pengujian persyaratan analisis data penelitian adalah sebagai berikut:

1. Menyeleksi data, yaitu dengan memeriksa kembali kelengkapan data yang dibutuhkan.
2. Mengelompokkan data, yaitu dengan menggolongkan data berdasarkan klasifikasi variabel.
3. Menentukan bobot nilai untuk setiap jawaban pada item variabel dengan menggunakan skala penilaian yang telah ditentukan, lalu tentukan skornya.

Sulastrri, 2012

Kontribusi Partisipasi Institusi Pasangan Terhadap Pelaksanaan Pendidikan Sistem Ganda Pada Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Se-Kota Bandung Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

4. Mengukur kecenderungan umum skor responden dari variabel dengan menggunakan rumus *Weighted Mean Score* (WMS), yaitu:

$$\bar{X} = \frac{X}{N}$$

Keterangan :

\bar{X} = Jumlah rata-rata yang dicari

X = Jumlah skor gabungan

N = Jumlah responden

5. Menentukan kriteria dari setiap jumlah rata-rata berdasarkan Tabel Konsultasi Hasil Perhitungan WMS, yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.7

Konsultasi Hasil Perhitungan WMS

RENTANG NILAI	KRITERIA	PENAFRSIRAN
3,01 – 4,00	Sangat Baik	Selalu
2,01 – 3,00	Baik	Sering
1,01 – 2,00	Cukup	Jarang
0,01 – 1,00	Rendah	Tidak Pernah

Sumber : (Akdon, 2008 :118)

6. Uji normalitas distribusi data, untuk menentukan apakah analisis parametrik dapat dilakukan atau tidak. Rumus yang digunakan yaitu dengan Chi Kuadrat:

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$

Keterangan:

X^2 = Kuadrat chi yang dicari

Fo = frekuensi hasil penelitian

Sulastri, 2012

Kontribusi Partisipasi Institusi Pasangan Terhadap Pelaksanaan Pendidikan Sistem Ganda Pada Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Se-Kota Bandung Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

f_e = frekuensi yang diharapkan

Adapun langkah-langkah dalam menghitung uji normalitas distribusi data, yaitu:

a. Menentukan skor terbesar dan terkecil

b. Mencari nilai rentangan dengan rumus:

$$\text{Rentangan} = \text{Skor Terbesar} - \text{Skor Terkecil}$$

c. Mencari banyaknya kelas dengan rumus:

$$BK = 1 + 3,3 \text{ Log } n$$

d. Mencari nilai panjang kelas dengan rumus:

$$\text{Panjang Kelas} = \frac{\text{Rentangan}}{\text{Banyak Kelas}}$$

e. Membuat tabulasi dengan tabel penolong

f. Mencari rata-rata (*mean*) dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i \cdot X_i}{f_i}$$

g. Mencari simpangan baku dengan rumus:

$$S = \sqrt{\frac{n(\sum f_i \cdot x_i^2) - (\sum f_i \cdot x_i)^2}{n(n-1)}}$$

h. Menentukan batas kelas interval yaitu skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan semua skor kanan di kelas interval ditambah 0,5.

i. Mencari *Z-Score* untuk batas kelas dengan rumus :

$$Z = \frac{\text{Batas Kelas} - X}{S}$$

j. Mencari luas daerah O-Z dari tabel kurva normal dari O-Z dengan menggunakan angka-angka pada batas kelas.

Sulastrri, 2012

Kontribusi Partisipasi Institusi Pasangan Terhadap Pelaksanaan Pendidikan Sistem Ganda Pada Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Se-Kota Bandung Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

- k. Mencari luas tiap interval dengan mencari selisih luas O-Z kelas interval.
- l. Mencari frekuensi yang diharapkan (f_e) diperoleh dengan cara mengalikan luas tiap interval dengan jumlah responden ($n=33$).
- m. Mencari frekuensi hasil penelitian (f_o) diperoleh dengan cara melihat setiap kelas interval pada tabel distribusi frekuensi.
- n. Mencari nilai Chi Kuadrat (χ^2).

Kriteria pengujian:

Jika : $X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$, artinya Distribusi Data Tidak Normal

$X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$, artinya Distribusi Data Normal

Sumber : (Akdon, 2008: 171)

7. Uji homogenitas, untuk memberikan keyakinan bahwa sekumpulan data yang akan dianalisis berasal dari populasi yang tidak jauh berbeda keragamannya. Rumus yang digunakan yaitu dengan Uji F :

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Adapun langkah-langkah dalam menghitung uji homogenitas, yaitu:

- a. Mencari nilai varians terbesar dan terkecil.
- b. Membandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} .

Kriteria pengujian :

Jika : $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, berarti Tidak Homogen

$F_{hitung} \leq F_{tabel}$, berarti Homogen

Sumber : (Akdon, 2008: 167)

Sulastrri, 2012

Kontribusi Partisipasi Institusi Pasangan Terhadap Pelaksanaan Pendidikan Sistem Ganda Pada Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Se-Kota Bandung Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

8. Analisis koefisien korelasi, untuk menentukan kekuatan hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Karena diketahui dalam uji normalitas bahwa distribusi datanya tidak normal, maka rumus korelasi yang digunakan *Spearman Rank* (ρ), yaitu:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

Keterangan :

r_s = Nilai korelasi *Spearman Rank*

d^2 = Selisih setiap pasangan rank

n = Jumlah pasangan rank untuk Spearman

Sumber : (Akdon, 2008: 184)

9. Menafsirkan besarnya koefisien korelasi dengan klasifikasi dari tolok ukur berdasarkan kriteria sebagai berikut :

Tabel 3.8
Pedoman untuk Memberikan Interpretasi
Koefisien Korelasi

Interprestasi Koefisien	Tingkat Hubungan
0,80 - 1,00	Sangat Kuat
0,60 – 0,799	Kuat
0,40 – 0,559	Cukup Kuat
0,20 – 0,399	Rendah
0,00 - 0,199	Sangat Rendah

Sumber: Akdon (2008: 188)

10. Uji Signifikansi, untuk mengetahui apakah hubungan tersebut berlaku untuk seluruh responden. Rumus yang digunakan yaitu menggunakan

Uji-t :

Sulastrri, 2012

Kontribusi Partisipasi Institusi Pasangan Terhadap Pelaksanaan Pendidikan Sistem Ganda Pada Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Se-Kota Bandung Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

$$t_{\text{hitung}} = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}$$

Keterangan :

t_{hitung} = Nilai t

r = Nilai koefisien korelasi

n = Jumlah pasangan rank untuk Spearman

Kriteria pengujian :

Jika : $t_{\text{hitung}} \geq t_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak berarti Signifikan

$t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima berarti Tidak Signifikan

Sumber : (Akdon, 2008: 188)

11. Analisis Koefisien Determinasi, untuk mengetahui besar kecilnya sumbangan/kontribusi variabel X terhadap variabel Y dikemukakan dengan rumus:

$$KD = r^2 \times 100\%$$

Keterangan :

KD = Koefisien Determinasi

r^2 = Kuadrat Koefisien Korelasi

Sumber : (Akdon, 2008: 188)