

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian

Metode penelitian merupakan cara atau langkah dalam mengumpulkan, mengorganisasikan, menganalisis, serta menginterpretasikan data. Hal ini sejalan dengan pendapat Winarno Surakhmad (1994:134) yang menyatakan bahwa:

Metode merupakan cara utama yang dipergunakan untuk mencapai tujuan, misalnya untuk menguji serangkaian hipotesis dengan menggunakan teknik serta alat tertentu. Dalam hal ini cara utama itu digunakan setelah penyelidik memperhitungkan kewajarannya ditinjau dari tujuan penyelidikan serta situasi penyelidikan.

Sugiyono (2008:6) mengemukakan bahwa:

Metode penelitian pendidikan dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan, suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah dalam pendidikan.

Berdasarkan pengertian tersebut, disamping sebagai cara atau pendekatan yang digunakan untuk mencari jawaban dari permasalahan yang diteliti, metode penelitian juga merupakan cara utama untuk mencapai tujuan penelitian yang telah ditetapkan.

Berdasarkan tingkat penjelasan dan bidang penelitian, jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dan verifikatif. Traver Travens dalam (Husain Umar, 2001: 21) menjelaskan bahwa : “Penelitian dengan menggunakan metode deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (*independent*) tanpa menghubungkan dengan variabel lain“. Penelitian deskriptif di sini bertujuan untuk memperoleh

deskripsi atau gambaran mengenai pengelolaan kegiatan belajar mengajar dalam PSG, ketersediaan sarana praktik, dan efektivitas pembelajaran pada Sekolah Menengah Kejuruan melalui **persepsi siswa** yang telah atau sedang melaksanakan praktik kerja industri sebagai responden dalam penelitian ini. Adapun sifat penelitian yang verifikatif pada dasarnya bertujuan untuk menguji kebenaran dari suatu hipotesis yang dilaksanakan melalui pengumpulan data di lapangan.

Berdasarkan jenis penelitian tersebut, metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey. Menurut Kerlinger dalam (Sugiyono,2008:7) dijelaskan bahwa:

Penelitian survey adalah penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut, sehingga ditemukan kejadian-kejadian relatif, distribusi, dan hubungan-hubungan antar variabel sosiologis maupun psikologis.

Dalam penelitian yang menggunakan metode ini, informasi dari sebagian populasi dikumpulkan langsung di tempat kejadian secara empirik dengan tujuan mengetahui pendapat dari sebagian populasi terhadap objek yang sedang diteliti. Selain itu, karena penelitian ini dilakukan pada kurun waktu kurang dari satu tahun yakni mulai bulan April sampai dengan bulan Agustus 2010, metode yang digunakan adalah *cross sectional method* yaitu metode penelitian dengan cara mempelajari objek dalam kurun waktu tertentu (tidak berkesinambungan dalam kurun waktu yang panjang).

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi merupakan sekelompok objek yang dapat dijadikan sumber dalam penelitian. Menurut Sudjana (1992:6):

Populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin hasil menghitung atau pengukuran kuantitatif maupun kualitatif mengenai karakteristik-karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang dipelajari sifat-sifatnya”.

Berkaitan dengan itu, Sugiyono (2008:90) mendefinisikan populasi sebagai “wilayah generalisasi yang terdiri atas objek, subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti, untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya“.

Berdasarkan pengertian tersebut, populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMK Program Studi Keahlian Teknik Mekanik Otomotif yang ada di Kota Cirebon, baik negeri maupun swasta yaitu:

**Tabel 3.1
Keadaan Populasi Penelitian**

No	Nama Sekolah	Jumlah
1	SMK Negeri 1	122 orang
2	SMK PUI	113 orang
3	SMK Nasional	116 orang
4	SMK Gracika	117 orang
5	SMK Taman Karya Madya Teknik	19 orang
7	SMK Al Hidayah	87 orang
Jumlah		574 orang

2. Sampel

Pengambilan sampel dari populasi yang representatif dan mewakili, maka diupayakan setiap subjek dalam populasi mempunyai peluang yang sama untuk menjadi sampel. Menurut Suharsimi Arikunto (2006:131), yang dimaksud sampel

adalah “sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti”. Sedangkan menurut Sugiyono (2008:118), yang dimaksud sampel adalah ”bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tertentu”. Dengan demikian sampel dalam penelitian ini adalah sebagian dari populasi penelitian yaitu sebagian dari jumlah siswa Program Studi Keahlian Teknik Mekanik Otomotif pada Sekolah Menengah Kejuruan Negeri dan Swasta di Kota Cirebon.

Dalam suatu penelitian, belum tentu semua populasi dapat diteliti, hal ini disebabkan oleh beberapa faktor antara lain keterbatasan biaya, tenaga, dan waktu yang tersedia. Oleh karena itu peneliti diperkenankan untuk mengambil sebagian dari objek populasi yang ditentukan dengan catatan bagian yang diambil tersebut mewakili objek yang diteliti. Hal ini sejalan dengan pendapat Sugiyono (2008 :118):

Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel tersebut kesimpulannya akan diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili).

Suharsimi Arikunto (2006:134) berpendapat bahwa untuk sekedar perkiraan, apabila subjek penelitian kurang dari 100 lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Tetapi jika jumlah subjeknya besar, dapat diambil antara 10 % - 15 % , atau 20 % - 25 % atau lebih, tergantung setidak-tidaknya pada: (a) kemampuan peneliti dilihat dari waktu, tenaga dan dana; (b) sempit luasnya wilayah pengamatan dari setiap subjek, karena hal ini menyangkut banyak sedikitnya data; serta (c) Besar kecilnya resiko yang ditanggung oleh peneliti.

Memperhatikan pernyataan tersebut, dengan jumlah populasi lebih dari 100, maka penarikan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *random sampling* (secara acak) dan bersifat proporsional dengan anggapan bahwa populasi siswa Program Studi Keahlian Teknik Mekanik Otomotif pada Sekolah Menengah Kejuruan negeri maupun swasta , merupakan populasi yang homogen. Sedangkan penentuan jumlah sampel menggunakan rumus Taro Yamane atau Slovin dalam Riduwan (2010:65), yaitu:

$$n = \frac{N}{Nd^2 - 1}$$

Keterangan :

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

d2 = presisi (ditetapkan 10 % dengan tingkat kepercayaan 95 %)

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan rumus tersebut, diperoleh jumlah sampel sebagai berikut.

$$n = \frac{N}{Nd^2 - 1} = \frac{574}{(574 \cdot 0,01^2 + 1)} = \frac{574}{6,74} = 85,16 = 85$$

Agar mendapat ukuran sampel yang representatif, setiap subjek populasi diupayakan mendapat peluang yang sama untuk menjadi sampel. Dengan jumlah sampel 85 orang, penentuan sampel pada tiap-tiap sekolah dihitung secara proporsional dengan menggunakan rumus berikut.

$$s = \frac{n}{N} x S$$

Keterangan :

S = jumlah sampel setiap unit secara proporsi

S = jumlah seluruh sampel yang diperoleh

N = jumlah seluruh populasi

N = jumlah masing-masing unit populasi

Berdasarkan rumus tersebut, maka dapat dihitung besarnya sampel dari masing-masing sekolah seperti di bawah ini:

Tabel 3.2
Penyebaran Proporsi dan Sampel Pada Setiap Sekolah

No	Sekolah	Proporsi	Sampel (dibulatkan)
1	SMK Negeri 1	$\frac{122}{574} \times 85 = 18,07$	18
2	SMK PUI	$\frac{113}{574} \times 85 = 16,73$	17
3	SMK Nasional	$\frac{116}{574} \times 85 = 17,17$	17
4	SMK Gracika	$\frac{117}{574} \times 85 = 17,33$	17
5	SMK Taman Karya Madya Teknik	$\frac{19}{574} \times 85 = 2,81$	3
6	SMK Al Hidayah	$\frac{87}{574} \times 85 = 12,88$	13
Jumlah			85

C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Sudi dokumentasi, digunakan dalam penelitian sebagai sumber data karena dalam banyak hal dokumen sebagai sumber data dapat dimanfaatkan untuk menguji, menafsirkan, bahkan untuk meramalkan (L. J. Moleong, 2002: 161). Dalam penelitian ini , dokumen adalah alat yang digunakan sebagai pengumpul data yang berhubungan dengan karakter responden antara lain jumlah siswa, jumlah rombongan belajar, jumlah dan jenis program studi keahlian yang dimiliki oleh sekolah, dan sebagainya.
2. Wawancara, digunakan sebagai teknik pengumpulan data untuk melakukan studi pendahuluan dalam rangka menemukan permasalahan yang akan diteliti

serta mengetahui hal-hal tentang responden yang lebih mendalam . Hal ini sesuai dengan pendapat Sugiyono (2008:194), yaitu:

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/ kecil. Teknik pengumpulan data ini mendasarkan diri pada laporan tentang diri sendiri atau *self report* atau setidak-tidaknya pada pengetahuan atau keyakinan pribadi.

Teknik pengumpulan data dengan wawancara ini digunakan berdasarkan beberapa anggapan yang perlu dipegang oleh peneliti dalam menggunakan metode ini sebagaimana dikemukakan oleh Sugiyono (2008:194) yaitu sebagai berikut (a) bahwa subjek (responden) adalah orang yang paling tahu tentang dirinya; (b) bahwa apa yang dinyatakan subjek kepada peneliti adalah benar dan dapat dipercaya; (c) bahwa interpretasi subjek tentang pertanyaan-pertanyaan yang diajukan peneliti kepadanya adalah sama dengan apa yang dimaksud oleh peneliti.

Dalam penelitian ini digunakan teknik wawancara tidak berstruktur atau terbuka, yaitu wawancara bebas di mana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah disusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya. Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis-garis permasalahan yang akan ditanyakan.Teknik pengumpulan data dengan wawancara dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana persepsi siswa terhadap masalah-masalah yang terjadi berkaitan dengan pelaksanaan PSG sekaligus dampaknya terhadap efektivitas pembelajaran.

3. Angket (Kuesioner)

“Angket atau kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya”. (Sugiyono,2008:199). Angket juga merupakan teknik pengumpulan data yang efisien, sebagaimana dikemukakan Sugiyono (2008:199) Teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur, dan tahu apa yang diharapkan dari responden.

Hal senada dikemukakan oleh Suharsimi Arikunto (1993 : 29) tentang keuntungan menggunakan angket sebagai teknik pengumpulan data, yaitu (a) tidak memerlukan hadirnya peneliti; (b) dapat dibagikan secara serentak kepada banyak responden; (c) dapat dijawab oleh responden mmenurut kecepatannya masing-masing dan menurut waktu senggang responden; (d) dapat dibuat anonim, sehingga responden bebas, jujur, dan tidak malu-malu menjawab; (e) dapat dibuat terstandar sehingga semua responden dapat diberi daftar pertanyaan yang benar-benar sama.

Secara umum angket dibedakan atas angket terbuka dan angket tertutup. Dalam penelitian ini digunakan angket tertutup yaitu angket yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden dapat memilih satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya dengan cara memberikan tanda silang atau *check list* (Akdon dan Sahlan Hadi, 2005:132). Angket tertutup memberi keleluasaan kepada responden dalam merespon pertanyaan / pernyataan yang disediakan.

D. Instrumen Penelitian

“Instrumen penelitian adalah alat pengumpul data yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati”. (Sugiyono, 2006:116). Instrumen dalam penelitian ini merupakan alat untuk mengumpulkan data di lapangan berupa daftar pertanyaan/ pernyataan tentang persepsi siswa terhadap pengelolaan kegiatan belajar mengajar dalam pendidikan sistem ganda, ketersediaan sarana praktik dan efektivitas pembelajaran yang disusun berdasarkan indikator dari masing-masing variabel tersebut.

Jumlah item pertanyaan / pernyataan untuk mengukur masing-masing indikator tersebut adalah sebagai berikut.

1. Variabel pengelolaan kegiatan belajar mengajar dalam PSG 25 item;
2. Variabel ketersediaan sarana praktik 25 item;
3. Variabel efektivitas pembelajaran 25 item.

Penyusunan instrumen dalam penelitian ini menggunakan metode *self assessment* yaitu meminta responden untuk memilih jawaban atas pertanyaan/ pernyataan tentang pengelolaan kegiatan belajar mengajar dalam PSG, ketersediaan sarana praktik, dan efektivitas pembelajaran atas keadaan yang dirasakannya. Data yang dihasilkan berupa data berskala pengukuran interval menggunakan skala Likert dengan kisaran skor 1 sampai 4. Alternatif jawaban untuk pernyataan / pernyataan positif sebagai berikut. skor 4 untuk jawaban sangat setuju (SS); skor 3 untuk jawaban setuju (S); skor 2 untuk jawaban tidak setuju (STS); dan skor 1 untuk jawaban sangat tidak setuju (STS). Sedangkan untuk alternatif jawaban pertanyaan/ pernyataan negatif adalah sebaliknya, yaitu

sebagai berikut: skor 1 untuk jawaban sangat setuju (SS); skor 2 untuk jawaban setuju (S); skor 3 untuk jawaban tidak setuju (TS); dan skor 4 untuk jawaban sangat tidak setuju (STS). Adapun kisi-kisi penyusunan instrumen tersebut adalah sebagai berikut.

Tabel 3.3.
Kisi-kisi Penyusunan Instrumen Penelitian

Variabel	Sub Variabel (Dimensi)	Indikator	Nomer Item
1	2	3	4
Pengelolaan Kegiatan Belajar Mengajar dalam PSG (X_1)	1. Perencanaan	a. Guru dan Instruktur b. Orientasi dan Sosialisasi Program c. Pola pelaksanaan PSG d. Alat dan bahan e. Bahan ajar f. Waktu dan jadwal kegiatan g. Perangkat lunak/Administratif h. pembiayaan	1, 2 3, 4 5 6 7 8 9 10
	2. Pelaksanaan	a. Koordinasi melibatkan berbagai unsur b. Penanggungjawab pelaksanaan c. Pembelajaran di sekolah d. Pembelajaran di industri / Institusi Pasangan e. Pengawasan dan pengendalian	11 12 13, 14 15, 16 17, 18
	3. Penilaian	a. Penilaian hasil belajar komponen normatif, adaptif dan teori kejuruan b. Penilaian komponen praktik keahlian c. Uji kompetensi setelah praktik keahlian d. Uji profesi dilakukan oleh asosiasi profesi	19 20 21 22
	4. Sertifikasi	a. Pengakuan setelah menyelesaikan paket pendidikan (STTB) b. Pengakuan kewenangan untuk melakukan tugas oleh Institusi Pasangan c. Pengakuan kewenangan oleh badan / asosiasi profesi	23 24 25

1	2	3	4
Ketersediaan Sarana Praktik (X ₂)	1. Perencanaan Sarana Praktik	a. Analisis kebutuhan b. Menetapkan prioritas kebutuhan c. Penyusunan program	1, 2 3 4
	2. Pengadaan Sarana Praktik	a. Usulan pengadaan sarana praktik b. Pengadaan sesuai prioritas kebutuhan/kemampuan c. Mengacu standar sarana praktik pada institusi pasangan	5, 6 7, 8, 9 10
	3. Penyimpanan Sarana Praktik	a. Aspek Phisik b. Aspek Administratif	11, 12 13
	4. Penggunaan Sarana Praktik	a. Jadwal penggunaan b. Pendistribusian c. Pendayagunaan secara optimal d. Inventarisasi	14 15 16, 17, 18 19
	5. Pemeliharaan Sarana Praktik	a. Manfaat pemeliharaan b. Prosedur pemeliharaan	20 21, 22, 23
	6. Penghapusan Sarana Praktik	a. Prosedur penghapusan	24, 25
Efektivitas Pembelajaran (Y)	1. Konteks (<i>Context</i>)	a. Kebijakan b. Sasaran yang ingin dicapai c. Masalah ketenagaan	1, 2, 3 4, 5, 6 7
	2. Masukan (<i>Input</i>)	a. Siswa b. Guru c. Kurikulum d. Sarana Prasarana e. Bahan ajar f. Media/Metode	8, 9 10, 11 12, 13 14, 15 16 17, 18
	3. Proses (<i>Process</i>)	a. Persiapan b. Implementasi c. Penilaian	19 20, 21 22, 23
	4. Hasil (<i>Product</i>)	a. Peningkatan kompetensi siswa sesuai bidang keahliannya	24, 25

Berdasarkan kisi-kisi penyusunan instrumen, maka disusun item-item pernyataan (yang valid dan reliabel) sesuai dengan indikator dan jumlah item yang telah ditetapkan (setelah diuji coba).

E. Uji Coba Instrumen

Sebelum digunakan pada penelitian yang sesungguhnya, terlebih dahulu dilakukan uji coba terhadap instrumen atau alat pengumpul data dengan tujuan

untuk mengetahui kualitas instrumen yang meliputi sekurang-kurangnya validitas dan reliabilitas instrumen.

Uji coba instrumen dalam penelitian ini dilakukan kepada 30 orang responden. Responden untuk uji coba instrumen ditetapkan dengan pertimbangan bahwa ketigapuluhan responden tersebut memiliki karakteristik yang relatif sama dengan subjek penelitian sesungguhnya.

1. Menguji Validitas

Uji validitas dilakukan berkenaan dengan ketepatan alat ukur terhadap konsep yang diukur sehingga benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur. Berkaitan dengan pengujian validitas instrumen menurut Riduwan (2009:97) menjelaskan bahwa validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keandalan atau kesahihan suatu alat ukur. Alat ukur yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Untuk menguji validitas alat ukur, terlebih dahulu dicari harga korelasi antara bagian-bagian dari alat ukur secara keseluruhan dengan cara mengkorelasikan setiap butir alat ukur dengan skor total yang merupakan jumlah tiap skor butir. Untuk menghitung validitas alat ukur digunakan rumus *Pearson Product Moment* adalah.

$$r_{hitung} = \frac{n(\sum X_i Y_i) - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{\{n.\sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\} \cdot \{n.\sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{hitung} = Koefisien korelasi

$\sum X_i$ = Jumlah skor item

$\sum Y_i$ = Jumlah skor total (seluruh item)

n = Jumlah responden.

Distribusi (Tabel r) untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan ($dk = n - 2$)

Kaidah keputusan : Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ berarti valid sebaliknya

$r_{hitung} < r_{tabel}$ berarti tidak valid

Jika instrumen itu valid, maka dilihat kriteria penafsiran mengenai indeks korelasinya (r) sebagai berikut.

Antara 0,800 – 1,000 : sangat tinggi

Antara 0,600 – 0,799 : tinggi

Antara 0,400 – 0,599 : cukup

Antara 0,200 – 0,399 : rendah

Antara 0,000 – 0,199 : sangat rendah (tidak valid).

a. Pengelolaan Kegiatan Belajar Mengajar dalam PSG (X₁)

Berdasarkan hasil uji coba instrumen penelitian untuk variabel pengelolaan kegiatan belajar mengajar dalam PSG (X₁) diperoleh kesimpulan bahwa dari 35 item tersebut yang dinyatakan valid ada 25 item, yaitu item No: 1; 2; 3; 4; 5; 6; 8; 9; 11; 12; 13; 14; 17; 19; 21; 23; 25; 26; 27; 30; 31; 32; 33; 34; dan 35. Sedangkan yang tidak valid sebanyak 10 item, yaitu item No: 7; 10; 15; 16; 18; 20; 22; 24; 28 dan 29.

Dalam analisis ini apabila item dikatakan valid harus dibuktikan dengan perhitungan. Untuk mengetahui tingkat validitas perhatikan angka pada **Corrected Item-Total Correlation** yang merupakan korelasi antara skor item dengan skor total item (nilai r_{hitung}) di bandingkan dengan nilai r_{Tabel} . Jika nilai r_{hitung} lebih besar dari nilai r_{Tabel} atau $r_{\text{hitung}} > r_{\text{Tabel}}$, maka item tersebut adalah valid dengan menggunakan distribusi (Tabel r) untuk $\alpha = 0,05$ dengan derajat kebebasan ($dk=n-2 = 30 - 2 = 28$) sehingga didapat $r_{\text{Tabel}} = 0,374$. Contoh korelasi item No.1 = 0,577; item No.2 = 0,577 dan seterusnya sampai item No.35 = 0,577. Keputusannya dapat dilihat pada Tabel 3.4 berikut.

Tabel 3.4
Uji Validitas Item Variabel Pengelolaan Kegiatan
Belajar Mengajar dalam PSG (X₁)

ITEM	r hitung	r Tabel $\alpha = 0,05; n=30$	Keputusan
Item No.1	0,577	0,374	Valid
Item No.2	0,577	0,374	Valid
Item No.3	0,795	0,374	Valid
Item No.4	0,409	0,374	Valid
Item No.5	0,824	0,374	Valid
Item No.6	0,795	0,374	Valid
Item No.7	-0,293	0,374	Tidak Valid
Item No.8	0,641	0,374	Valid
Item No.9	0,687	0,374	Valid
Item No.10	0,043	0,374	Tidak Valid
Item No.11	0,795	0,374	Valid
Item No.12	0,433	0,374	Valid
Item No.13	0,795	0,374	Valid
Item No.14	0,577	0,374	Valid
Item No.15	0,048	0,374	Tidak Valid
Item No.16	0,276	0,374	Tidak Valid
Item No.17	0,606	0,374	Valid
Item No.18	0,276	0,374	Tidak Valid
Item No.19	0,590	0,374	Valid
Item No.20	0,199	0,374	Tidak Valid
Item No.21	0,516	0,374	Valid
Item No.22	0,142	0,374	Tidak Valid
Item No.23	0,569	0,374	Valid
Item No.24	-0,311	0,374	Tidak Valid
Item No.25	0,687	0,374	Valid
Item No.26	0,561	0,374	Valid
Item No.27	0,687	0,374	Valid
Item No.28	0,133	0,374	Tidak Valid
Item No.29	0,043	0,374	Tidak Valid
Item No.30	0,719	0,374	Valid
Item No.31	0,795	0,374	Valid
Item No.32	0,470	0,374	Valid
Item No.33	0,577	0,374	Valid
Item No.34	0,483	0,374	Valid
Item No.35	0,577	0,374	Valid

b. Ketersediaan Sarana Praktik (X₂)

Dari hasil uji coba instrumen penelitian untuk variabel ketersediaan sarana praktik (X₂) diperoleh kesimpulan bahwa dari 30 item yang dinyatakan valid ada 25 item yaitu: item No.1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 9; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 19; 21; 22; 24; 25; 26; 27; 28; 29 dan 30. Sedangkan yang tidak valid sebanyak 5 item, yaitu No.8; 10; 18; 20; dan No.23.

Dalam analisis ini apabila item dikatakan valid harus dibuktikan dengan perhitungan. Untuk mengetahui tingkat validitas perhatikan angka pada ***Corrected Item-Total Correlation*** yang merupakan korelasi antara skor item dengan skor total item (nilai r_{hitung}) di bandingkan dengan nilai r_{Tabel} . Jika nilai r_{hitung} lebih besar dari nilai r_{Tabel} atau $r_{hitung} > r_{Tabel}$, maka item tersebut adalah valid dengan menggunakan distribusi (Tabel r) untuk $\alpha = 0,05$ dengan derajat kebebasan ($dk=n-2 = 30 - 2= 28$) sehingga didapat $r_{Tabel} = 0,374$. Contoh korelasi item No.1 = 0,602; item No.2 = 0,807 dan seterusnya sampai item No.30 = 0,602 Keputusannya dapat dilihat pada Tabel 3.5 berikut.

Tabel 3.5
Uji Validitas Item Variabel Ketersediaan Sarana Praktik (X₂)

ITEM	r_{hitung}	r_{Tabel} $\alpha = 0,05; n=30$	Keputusan
1	2	3	4
Item No.1	0,602	0,374	Valid
Item No.2	0,807	0,374	Valid
Item No.3	0,557	0,374	Valid
Item No.4	0,807	0,374	Valid
Item No.5	0,454	0,374	Valid
Item No.6	0,549	0,374	Valid
Item No.7	0,533	0,374	Valid

1	2	3	4
Item No.8	0,122	0,374	Tidak Valid
Item No.9	0,481	0,374	Valid
Item No.10	0,164	0,374	Tidak Valid
Item No.11	0,526	0,374	Valid
Item No.12	0,557	0,374	Valid
Item No.13	0,642	0,374	Valid
Item No.14	0,807	0,374	Valid
Item No.15	0,474	0,374	Valid
Item No.16	0,743	0,374	Valid
Item No.17	0,741	0,374	Valid
Item No.18	0,225	0,374	Tidak Valid
Item No.19	0,515	0,374	Valid
Item No.20	0,106	0,374	Tidak Valid
Item No.21	0,573	0,374	Valid
Item No.22	0,855	0,374	Valid
Item No.23	0,106	0,374	Tidak Valid
Item No.24	0,675	0,374	Valid
Item No.25	0,586	0,374	Valid
Item No.26	0,508	0,374	Valid
Item No.27	0,526	0,374	Valid
Item No.28	0,591	0,374	Valid
Item No.29	0,642	0,374	Valid
Item No.30	0,602	0,374	Valid

c. Efektivitas Pembelajaran (Y)

Dari hasil uji coba instrumen penelitian untuk variabel efektivitas pembelajaran (Y) diperoleh kesimpulan bahwa dari 30 item yang dinyatakan valid ada 25 item yaitu: item No.1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 11; 13; 14; 15; 16; 17; 19; 21; 22; 24; 26; 27; 29 dan 30. Sedangkan yang tidak valid sebanyak 5 item, yaitu No.10; 12; 18; 25; dan No.28.

Dalam analisis ini apabila item dikatakan valid harus dibuktikan dengan perhitungan. Untuk mengetahui tingkat validitas perhatikan angka pada ***Corrected Item-Total Correlation*** yang merupakan korelasi antara skor item dengan skor total item (nilai r_{hitung}) di bandingkan dengan nilai r_{Tabel} . Jika nilai r_{hitung} lebih besar dari nilai r_{Tabel} atau $r_{hitung} > r_{Tabel}$, maka item tersebut adalah valid dengan menggunakan distribusi (Tabel r) untuk $\alpha = 0,05$ dengan derajat kebebasan ($dk=n-2 = 30 - 2 = 28$) sehingga didapat $r_{Tabel} = 0,374$. Contoh korelasi item No.1 = 0,743; item No.2 = 0,663 dan seterusnya sampai item No.30 = 0,463. Keputusannya dapat dilihat pada Tabel 3.6 berikut.

Tabel 3.6
Uji Validitas Item Variabel Efektivitas Pembelajaran (Y)

ITEM	r_{hitung}	r_{Tabel} $\alpha = 0,05; n=30$	Keputusan
1	2	3	4
No.1	0,743	0,374	Valid
No.2	0,663	0,374	Valid
No.3	0,647	0,374	Valid
No.4	0,662	0,374	Valid
No.5	0,622	0,374	Valid
No.6	0,600	0,374	Valid
No.7	0,612	0,374	Valid
No.8	0,722	0,374	Valid
No.9	0,632	0,374	Valid
No.10	0,181	0,374	Tidak Valid
No.11	0,685	0,374	Valid
No.12	0,185	0,374	Tidak Valid
No.13	0,722	0,374	Valid
No.14	0,668	0,374	Valid
No.15	0,722	0,374	Valid
No.16	0,708	0,374	Valid
No.17	0,722	0,374	Valid

1	2	3	4
No.18	0,185	0,374	Tidak Valid
No.19	0,553	0,374	Valid
No.20	0,720	0,374	Valid
No.21	0,517	0,374	Valid
No.22	0,534	0,374	Valid
No.23	0,600	0,374	Valid
No.24	0,582	0,374	Valid
No.25	0,067	0,374	Tidak Valid
No.26	0,418	0,374	Valid
No.27	0,752	0,374	Valid
No.28	0,152	0,374	Tidak Valid
No.29	0,472	0,374	Valid
No.30	0,463	0,374	Valid

2. Menguji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mendapatkan tingkat ketepatan (keterandalan atau keajegan) alat pengumpul data (instrumen) yang digunakan. Uji reliabilitas instrumen dilakukan dengan rumus alpha. Metode mencari reliabilitas internal yaitu menganalisis reliabilitas alat ukur dari satu kali pengukuran, rumus yang digunakan adalah *Alpha* sebagai berikut:

Langkah-langkah mencari nilai reliabilitas dengan metode *Alpha* sebagai berikut.

Langkah 1: Menghitung Varians Skor tiap-tiap item dengan rumus:

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{N}$$

Keterangan : S_i = Varians skor tiap-tiap item
 $\sum X_i^2$ = Jumlah kuadrat item X_i
 $(\sum X_i)^2$ = Jumlah item X_i dikuadratkan
 N = Jumlah responden

Langkah 2: Kemudian menjumlahkan Varians semua item dengan rumus:

$$\Sigma S_i = S_1 + S_2 + S_3 + \dots + S_n$$

Keterangan : ΣS_i = Jumlah Varians semua item
 $S_1, S_2, S_3, \dots, S_n$ = Varians item ke-1,2,3,...,n

Langkah 3: Menghitung Varians total dengan rumus:

$$S_t = \frac{\Sigma X_t^2 - (\Sigma X_t)^2}{N}$$

Keterangan : S_t = Varians total
 ΣX_t^2 = Jumlah kuadrat X total
 $(\Sigma X_t)^2$ = Jumlah X total dikuadratkan
 N = Jumlah responden

Langkah 4: Masukkan nilai *Alpha* dengan rumus :

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

Keterangan : r_{11} = Nilai Reliabilitas
 ΣS_i = Jumlah varians skor tiap-tiap item
 S_t = Varians total
 k = Jumlah item

Kemudian diuji dengan Uji reliabilitas instrumen dilakukan dengan rumus *Korelasi Pearson Product Moment* dengan teknik belah dua awal-akhir yaitu:

$$r_b = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n.\sum X^2 - (\sum X)^2\} \cdot \{n.\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \quad (\text{Riduan } 2010:115-116)$$

Harga r_{XY} atau r_b ini baru menunjukkan reliabilitas setengah tes. Oleh karenanya disebut $r_{\text{awal-akhir}}$. Untuk mencari reliabilitas seluruh tes digunakan rumus

Spearman Brown yakni: $r_{11} = \frac{2.r_b}{1+r_b}$ Untuk mengetahui koefisien korelasinya

signifikan atau tidak digunakan distribusi (Tabel r) untuk $\alpha = 0,05$ atau $\alpha = 0,01$ dengan derajat kebebasan ($dk=n-2$). Kemudian membuat keputusan membandingkan r_{11} dengan r_{tabel} . Adapun kaidah keputusan : Jika $r_{11} > r_{\text{tabel}}$ berarti Reliabel dan $r_{11} < r_{\text{tabel}}$ berarti Tidak Reliabel.

a. Pengelolaan Kegiatan Belajar Mengajar dalam PSG (X₁)

Pengujian reliabilitas dapat dilihat nilai korelasi Guttman Split-Half Coefficient = 0,956. Nilai korelasi tersebut, berada pada kategori sangat kuat. Bila dibandingkan dengan r_{Tabel} (0,374) maka r_{hitung} lebih besar dari r_{Tabel} . Dengan demikian bisa disimpulkan bahwa item pengelolaan kegiatan belajar mengajar dalam PSG (X₁) tersebut adalah reliabel, seperti Tabel 3.7 sebagai berikut.

Tabel 3.7
Uji Reliabilitas Item Pengelolaan Kegiatan Belajar Mengajar dalam PSG (X₁)

Reliability Statistics			
Cronbach's Alpha	Part 1	Value	.872
		N of Items	18 ^a
	Part 2	Value	.822
		N of Items	17 ^b
	Total N of Items		35
	Correlation Between Forms		.933
Spearman-Brown Coefficient	Equal Length		.965
	Unequal Length		.965
Guttman Split-Half Coefficient			.956

- a. The items are: item1, item2, item3, item4, item5, item6, item7, item8, item9, item10, item11, item12, item13, item14, item15, item16, item17, item18.
- b. The items are: item18, item19, item20, item21, item22, item23, item24, item25, item26, item27, item28, item29, item30, item31, item32, item33, item34, item35.

b. Ketersediaan Sarana Praktik (X₂)

Pengujian reliabilitas dapat dilihat nilai korelasi Guttman Split-Half Coefficient = 0,856. Nilai korelasi tersebut, berada pada kategori sangat kuat. Bila dibandingkan dengan r_{Tabel} (0,374) maka r_{hitung} lebih besar dari r_{Tabel} . Dengan demikian bisa disimpulkan bahwa item ketersediaan sarana praktik (X₂) tersebut adalah **reliabel**. seperti Tabel 3.8 sebagai berikut.

Tabel 3.8
Uji Reliabilitas Item Ketersediaan Sarana Praktik (X₂)

Reliability Statistics			
Cronbach's Alpha	Part 1	Value	.890
		N of Items	15 ^a
Part 2		Value	.884
		N of Items	15 ^b
	Total N of Items		30
	Correlation Between Forms		.751
Spearman-Brown Coefficient	Equal Length		.857
	Unequal Length		.857
Guttman Split-Half Coefficient			.856

a. The items are: item1, item2, item3, item4, item5, item6, item7, item8, item9, item10, item11, item12, item13, item14, item15.

b. The items are: item16, item17, item18, item19, item20, item21, item22, item23, item24, item25, item26, item27, item28, item29, item30.

c. Efektivitas Pembelajaran (Y)

Pengujian reliabilitas dapat dilihat nilai korelasi Guttman Split-Half Coefficient = 0,883. Nilai korelasi tersebut, berada pada kategori sangat kuat. Bila dibandingkan dengan r_{Tabel} (0,374) maka r_{hitung} lebih besar dari r_{Tabel} . Dengan demikian bisa disimpulkan bahwa item efektivitas pembelajaran (Y) tersebut adalah **reliabel**.

Tabel 3.9
Uji Reliabilitas Item Efektivitas Pembelajaran (Y)

Reliability Statistics			
Cronbach's Alpha	Part 1	Value	.910
		N of Items	15 ^a
Part 2		Value	.854
		N of Items	15 ^b
	Total N of Items		30
	Correlation Between Forms		.792
Spearman-Brown Coefficient	Equal Length		.884
	Unequal Length		.884
Guttman Split-Half Coefficient			.883

a. The items are: item1, item2, item3, item4, item5, item6, item7, item8, item9, item10, item11, item12, item13, item14, item15.

b. The items are: item16, item17, item18, item19, item20, item21, item22, item23, item24, item25, item26, item27, item28, item29, item30.

F. Uji Normalitas dan Uji Linieritas Data

Langkah-langkah atau prosedur pengolahan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut. (1) menyeleksi data agar dapat diolah lebih lanjut, yaitu dengan memeriksa jawaban responden sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan; (2) menentukan bobot nilai untuk setiap kemungkinan jawaban pada setiap item variabel penelitian dengan menggunakan skala penilaian yang telah ditentukan, kemudian menentukan skornya; (3) melakukan analisis secara deskriptif, untuk mengetahui kecenderungan data. Dari analisis ini dapat diketahui rata-rata, median, standar deviasi dan varians data dari masing-masing variabel; (4) Melakukan Uji Persyaratan Analisis karena kita menggunakan analisis parametrik. Sebelum melakukan analisis data statistik parametrik (teknik korelasi, regresi dan *path analysis*) harus memenuhi persyaratan uji analisis yang akan digunakan. Analisis regresi atau korelasi mempunyai persyaratan analisis, yaitu (1) data berbentuk interval dan ratio; (2) data dipilih secara random (acak); (3) sebaran data berdistribusi normal; (4) data linier (5) setiap data yang dikorelasikan mempunyai pasangan yang sama. Untuk menganalisi data yang sudah ditabulasi terlebih dahulu diuji, apakah data tersebut memiliki persyaratan tersebut dengan menguji persyaratan analisis, yaitu (1) uji normalitas dan (2) uji linieritas Riduwan (2010:184). Bisa juga untuk mempercepat perhitungan digunakan bantuan program SPSS 14.

1. Uji Normalitas

Pengujian normalitas masing-masing variabel dilakukan dengan maksud untuk mengetahui apakah sebaran data tiap variabel tidak menyimpang dari

ciri-ciri data yang akan berdistribusi normal. Pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan program komputer SPSS versi 14 Uji Kolmogorov-Smirnov. Dengan kriteria apabila nilai probabilitas atau signifikansi lebih kecil dari 0,05 data berdistribusi normal. Sebaliknya jika nilai probabilitas atau signifikansi lebih besar dari 0,05 data tidak berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil analisis pengujian normalitas data, diperoleh data analisis sebagai berikut. (1) *Output Test of Normality*; (2) *Output* untuk menguji Normalitas dengan *Plot (Q-Q Plot)*; dan (3) *Output* untuk menguji Normalitas dengan *Plot (Detrended Normal Q-Q Plot)* Santoso S. (2000:102-103).

a. *Test of Normality Variabel Pengelolaan Kegiatan Belajar Mengajar dalam PSG (X₁) terhadap Efektivitas Pembelajaran (Y)*

1) *Output Test of Normality*

Pedoman dalam pengambilan keputusan dan pemaknaan dari hasil analisis *Test of Normality* untuk variabel pengelolaan kegiatan belajar mengajar dalam PSG (X₁) terhadap efektivitas pembelajaran (Y) adalah :

- a) Nilai sig atau signifikansi atau nilai probabilitas $\geq 0,05$, maka distribusi adalah **normal**.
- b) Nilai sig atau signifikansi atau nilai probabilitas $\leq 0,05$, maka distribusi adalah **tidak normal**.

Dalam analisis *Test of Normality* ada dua uji yaitu Uji Kolmogorov Smirnov dan Uji Shapiro Wilk. Kedua uji tersebut dapat dimaknai sebagai berikut:

- (1) Uji Kolmogorov Smirnov dengan keterangan adalah sama dengan uji Lilliefors Significance Correction (lihat tanda ‘a’ di bawah Tabel 3.10). Didapat untuk data pengelolaan kegiatan belajar mengajar dalam PSG (X₁) terhadap efektivitas pembelajaran (Y) tingkat signifikansi atau nilai probabilitas yang

di atas 0,05 (0,353; 0,385; 0,373; 0,228; 0,385; 0,359; 0,159; 0,193; 0,410; 0,378; 0,326; 0,290; 0,186; 0,183; 0,214; 0,260; 0,288; 0,260; 0,175; 0,260; sampai dengan 0,260 dan lebih besar dari 0,05), maka dapat dikatakan bahwa data variabel pengelolaan kegiatan belajar mengajar dalam PSG (X_1) terhadap efektivitas pembelajaran (Y) adalah berdistribusi normal.

- (2) Uji Shapiro Wilk, didapat untuk data pengelolaan kegiatan belajar mengajar dalam PSG (X_1) terhadap efektivitas pembelajaran (Y) tingkat signifikansi atau nilai probabilitas yang di atas 0,05 (0,824; 0,750; 0,780; 0,882; 0,750; 0,760; 0,997; 0,986; 0,731; 0,740; 0,874; 0,884; 0,965; 0,950; 0,959; sampai dengan 0,928 dan lebih besar dari 0,05), maka dapat dikatakan distribusi variabel pengelolaan kegiatan belajar mengajar dalam PSG (X_1) terhadap efektivitas pembelajaran (Y) adalah normal. Lebih jelasnya *Test of Normality* tersebut dapat dilihat seperti Tabel 3.10 sebagai berikut.

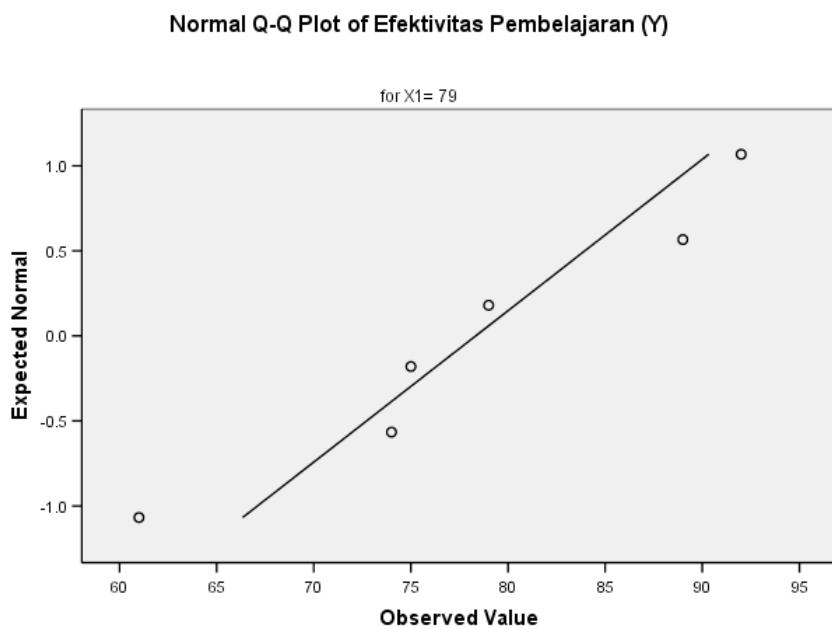
Tabel 3. 10

Test of Normality Variabel Pengelolaan Kegiatan Belajar Mengajar dalam PSG (X_1) terhadap Efektivitas Pembelajaran (Y)

Pengelolaan Kegiatan Belajar Mengajar dalam PSG (X_1)	Kolmogorov Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Efektivitas Pembelajaran (Y)	.353	3	.	.824	3	.174
59	.385	3	.	.750	3	.000
61	.373	3	.	.780	3	.067
63	.228	6	.200(*)	.882	6	.281
65	.385	3	.	.750	3	.000
66	.359	4	.	.760	4	.047
69	.159	4	.	.997	4	.990
70	.193	4	.	.986	4	.938
71	.410	4	.	.731	4	.025
72	.378	4	.	.740	4	.031
73	.326	3	.	.874	3	.307
74	.290	5	.197	.884	5	.327
76	.186	5	.200(*)	.965	5	.840
77	.183	6	.200(*)	.950	6	.744
79	.214	4	.	.959	4	.773
80	.260	2	.			
81	.288	3	.	.928	3	.482
82	.260	2	.			
83	.175	3	.		3	1.000
86	.260	2	.			
88	.260	2	.			
89	.260	2	.			

2) Output untuk menguji Normalitas dengan Plot (Q-Q Plot)

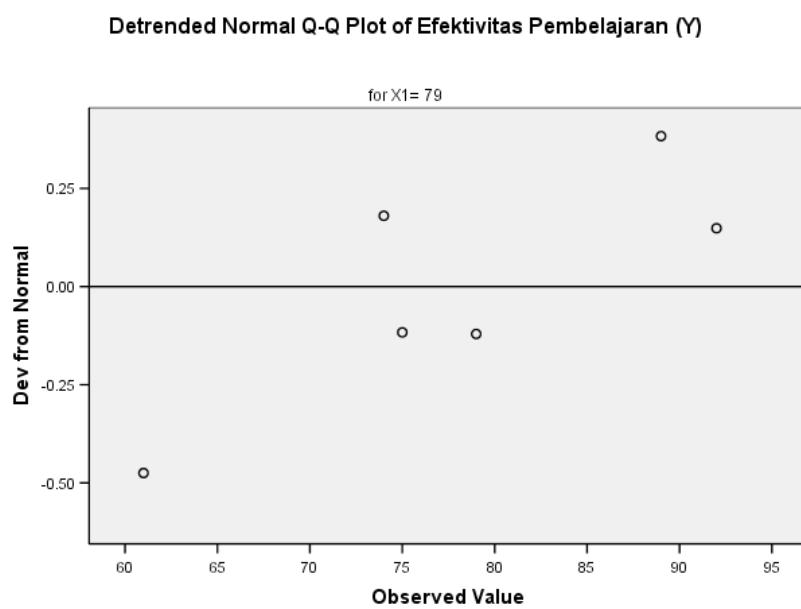
Pada gambar 3.1 Normal Q-Q Plot untuk variabel pengelolaan kegiatan belajar mengajar dalam PSG (X_1) terhadap efektivitas pembelajaran (Y), terlihat ada garis lurus dari kiri ke kanan atas. Garis itu berasal dari nilai z ($z\ score$). Jika suatu distribusi data normal, maka data akan tersebar di sekeliling garis. Terlihat bahwa memang data tersebar di sekeliling garis. Dengan demikian dikatakan bahwa distribusi data pengelolaan kegiatan belajar mengajar dalam PSG (X_1) terhadap efektivitas pembelajaran (Y) adalah berdistribusi normal. Lebih jelasnya data Normal Q-Q Plot untuk variabel pengelolaan kegiatan belajar mengajar dalam PSG (X_1) terhadap efektivitas pembelajaran (Y) dapat dilihat pada gambar 3.1 sebagai berikut.



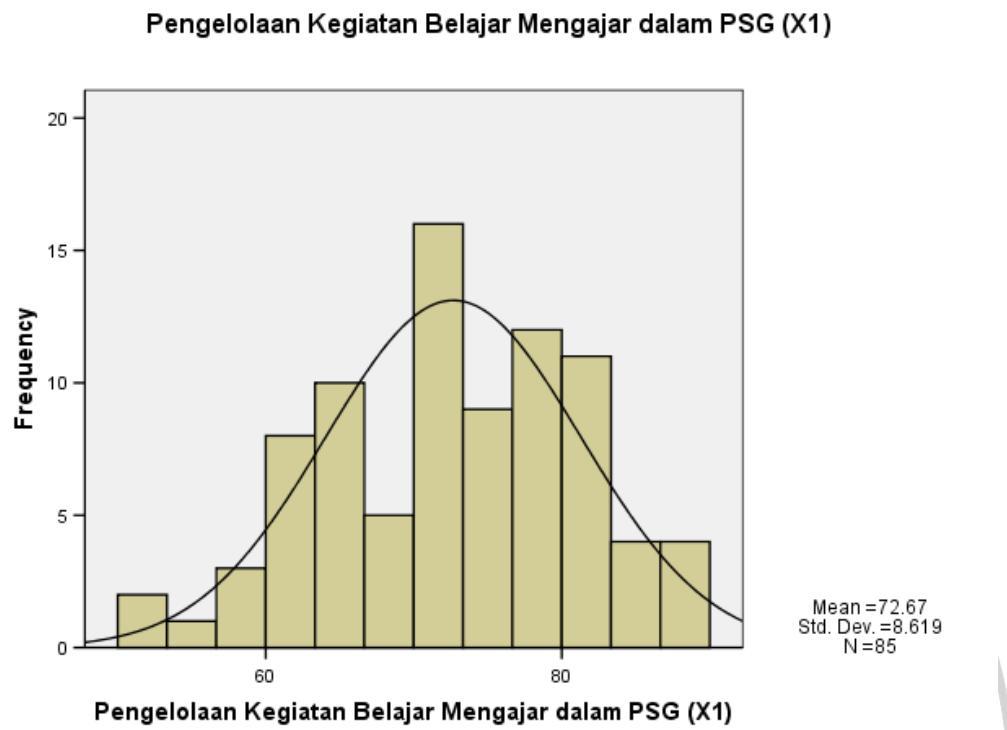
Gambar 3.1
Normal Q-Q Plot untuk Variabel Pengelolaan Kegiatan Belajar Mengajar dalam PSG (X_1) terhadap Efektivitas Pembelajaran (Y)

3) Output untuk menguji Normalitas dengan Plot (*Detrended Normal Q-Q Plot*)

Pada gambar 3.2 Menguji Normalitas dengan *Plot (Detrended Normal Q-Q Plot)* untuk variabel pengelolaan kegiatan belajar mengajar dalam PSG (X_1) terhadap efektivitas pembelajaran (Y), untuk mendeteksi pola dari titik-titik yang bukan bagian dari kurva normal. Terlihat bahwa data pengelolaan kegiatan belajar mengajar dalam PSG (X_1) terhadap efektivitas pembelajaran (Y) sebagian besar data berpola di sekitar garis, kecuali ada sebagian kecil data yang terpencar di pojok kanan atas. Atas dasar ini membuktikan bahwa distribusi data adalah berdistribusi normal. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.2 dan 3.3 berikut.



Gambar 3.2
Menguji Normalitas dengan *Plot (Detrended Normal Q-Q Plot)*
untuk Variabel Pengelolaan Kegiatan Belajar Mengajar dalam PSG (X_1) terhadap Efektivitas Pembelajaran (Y)



Gambar 3.3
Kurve Normal Pengelolaan Kegiatan Belajar Mengajar dalam PSG (X₁)

b. Test of Normality Variabel Ketersediaan Sarana Praktik (X₂) terhadap Efektivitas Pembelajaran (Y)

1) Output Test of Normality

Pedoman dalam pengambilan keputusan dan pemaknaan dari hasil analisis *Test of Normality* untuk variabel ketersediaan sarana praktik (X₂) terhadap efektivitas pembelajaran (Y), yaitu:

- (a) Nilai sig atau signifikansi atau nilai probabilitas $\geq 0,05$, maka distribusi adalah normal.
- (b) Nilai sig atau signifikansi atau nilai probabilitas $\leq 0,05$, maka distribusi adalah tidak normal.

Dalam analisis *Test of Normality* ada dua uji yaitu Uji Kolmogorov Smirnov dan Uji Shapiro Wilk. Kedua uji tersebut dapat dimaknai sebagai berikut:

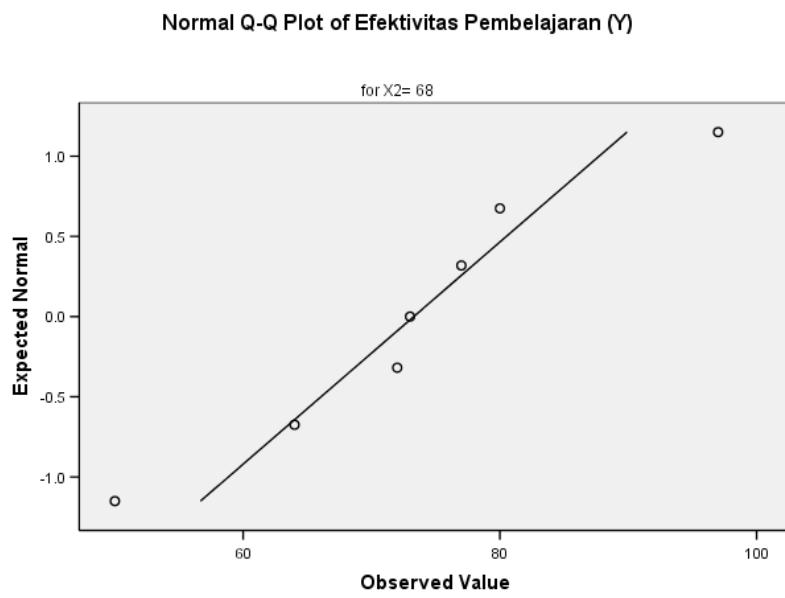
- (1) Uji Kolmogorov Smirnov dengan keterangan adalah sama dengan uji Lilliefors Significance Correction (lihat tanda ‘**a**’ di bawah Tabel 3.11). Didapat untuk data ketersediaan sarana praktik (X_2) terhadap efektivitas pembelajaran (Y) tingkat signifikansi atau nilai probabilitas yang di atas 0,05 (0,260; 0,260; 0,260; 0,260; 0,260; 0,385; 0,340; 0,260; 0,179; 0,224; 0,367; 0,204; 0,227; 0,334; 0,308; 0,299; 0,184; 0,163; 0,215; 0,286; 0,385; 0,260; 0,375; sampai dengan 0,260 dan lebih besar dari 0,05), maka dapat dikatakan bahwa data variabel ketersediaan sarana praktik (X_2) terhadap efektivitas pembelajaran (Y) adalah berdistribusi normal.
- (2) Uji Shapiro Wilk, didapat untuk data ketersediaan sarana praktik (X_2) terhadap efektivitas pembelajaran (Y) tingkat signifikansi atau nilai probabilitas yang di atas 0,05 (0,750; 0,848; 0,970; 0,943; 0,794; 0,993; 0,957; 0,860; 0,823; 0,844; 0,999; 0,998; 0,946; 0,930; 0,750; sampai dengan 0,745 dan lebih besar dari 0,05), maka dapat dikatakan distribusi variabel ketersediaan sarana praktik (X_2) terhadap efektivitas pembelajaran (Y) adalah normal. Lebih jelasnya *Test of Normality* tersebut dapat dilihat seperti Tabel 3.11 sebagai berikut.

Tabel 3. 11
Test of Normality Variabel Ketersediaan Sarana Praktik (X₂)
terhadap Efektivitas Pembelajaran (Y)

Ketersediaan Sarana Praktik (X ₂)	Kolmogorov Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Efektivitas Pembelajaran (Y) 51	.260	2	.			
57	.260	2	.			
59	.260	2	.			
60	.260	2	.			
61	.260	2	.			
64	.385	3	.	.750	3	.000
65	.340	3	.	.848	3	.235
67	.260	2	.			
68	.179	7	.200(*)	.970	7	.898
69	.224	4	.	.943	4	.672
70	.367	3	.	.794	3	.100
71	.204	3	.	.993	3	.843
72	.227	4	.	.957	4	.760
74	.334	3	.	.860	3	.266
75	.308	4	.	.823	4	.149
76	.299	4	.	.844	4	.206
77	.184	3	.	.999	3	.927
78	.163	4	.	.998	4	.993
79	.215	4	.	.946	4	.689
81	.286	3	.	.930	3	.490
82	.385	3	.	.750	3	.000
83	.260	2	.			
85	.375	4	.	.745	4	.035
88	.260	2	.			

2) Output untuk menguji Normalitas dengan Plot (Q-Q Plot)

Pada gambar 3.4 Normal Q-Q Plot untuk variabel ketersediaan sarana praktik (X₂) terhadap efektivitas pembelajaran (Y), terlihat ada garis lurus dari kiri ke kanan atas. Garis itu berasal dari nilai z (*z score*). Jika suatu distribusi data normal, maka data akan tersebar di sekeliling garis. Terlihat bahwa memang data tersebar di sekeliling garis. Dengan demikian dikatakan bahwa distribusi data ketersediaan sarana praktik (X₂) terhadap efektivitas pembelajaran (Y) adalah berdistribusi normal. Lebih jelasnya data Normal Q-Q Plot untuk variabel ketersediaan sarana praktik (X₂) terhadap efektivitas pembelajaran (Y) dapat dilihat pada gambar 3.4 sebagai berikut.

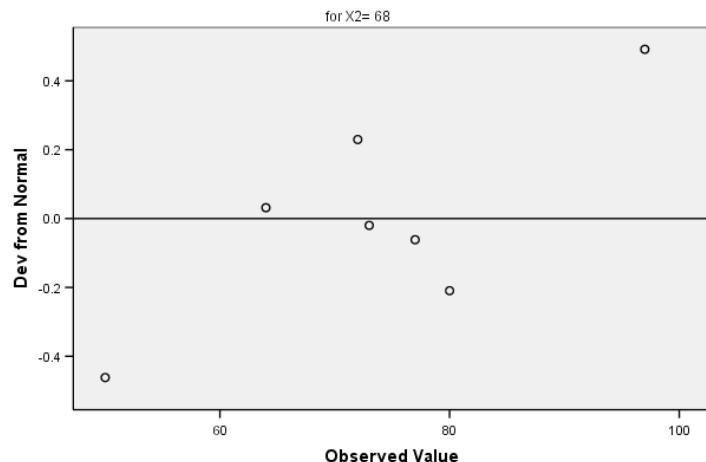


Gambar 3.4
Normal Q-Q Plot untuk
Variabel Ketersediaan Sarana Praktik (X_2) terhadap Efektivitas Pembelajaran (Y)

3) Output untuk menguji Normalitas dengan Plot (Detrended Normal Q-Q Plot)

Pada gambar 3.5 Menguji Normalitas dengan *Plot (Detrended Normal Q-Q Plot)* untuk variabel ketersediaan sarana praktik (X_2) terhadap efektivitas pembelajaran (Y), untuk mendeteksi pola dari titik-titik yang bukan bagian dari kurva normal. Terlihat bahwa data ketersediaan sarana praktik (X_2) terhadap efektivitas pembelajaran (Y) sebagian besar data berpola di sekitar garis, kecuali ada sebagian kecil data yang terpencar di pojok kanan atas. Atas dasar ini membuktikan bahwa distribusi data adalah berdistribusi normal. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.5 dan 3.6 berikut.

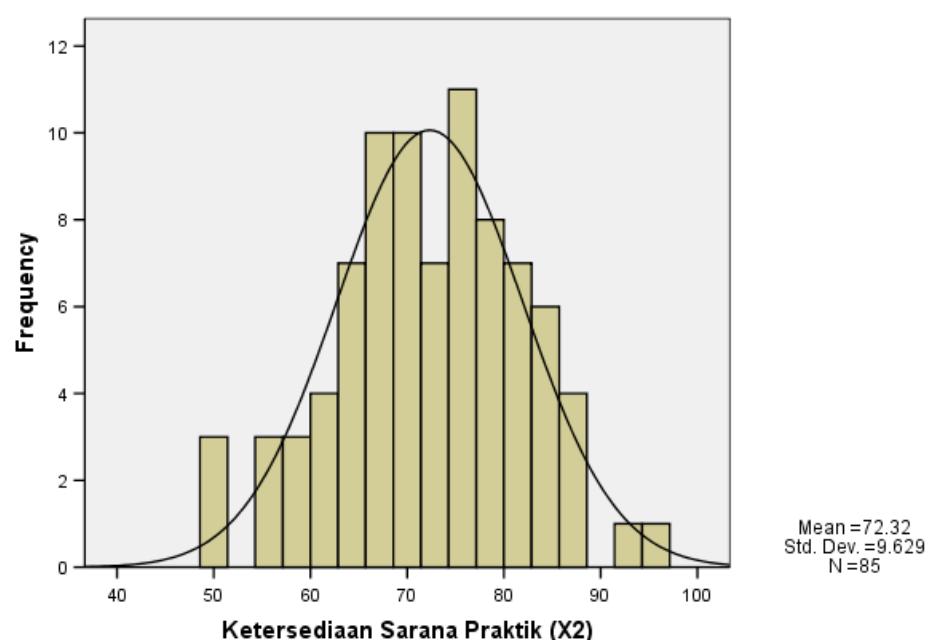
Detrended Normal Q-Q Plot of Efektivitas Pembelajaran (Y)



Gambar 3.5

Menguji Normalitas dengan *Plot (Detrended Normal Q-Q Plot)* untuk Variabel Ketersediaan Sarana Praktik (X_2) terhadap Efektivitas Pembelajaran (Y)

Ketersediaan Sarana Praktik (X_2)



Gambar 3.6
Kurve Normal Ketersediaan Sarana Praktik (X_2)

2. Uji Linieritas

Variabel yang akan diuji linieritasnya adalah variabel X_1 , X_2 , atas Y .

Perhitungan uji linieritas dilakukan dengan bantuan komputer program SPSS versi 14. Pedoman yang digunakan untuk menentukan kelinieran antar variabel adalah dengan membandingkan nilai probabilitas hitung dengan nilai probabilitas α pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Kaidah keputusan yang berlaku adalah sebagai berikut.

Nilai signif F atau signifikansi atau nilai probabilitas $\geq 0,05$, maka distribusi data berpola Tidak Linier.

Nilai signif F atau signifikansi atau nilai probabilitas $\leq 0,05$, maka distribusi data berpola Linier.

- Uji Linieritas Pengelolaan Kegiatan Belajar Mengajar dalam PSG (X_1) atas Efektivitas Pembelajaran (Y)**

Tabel 3.12

Model Summary

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
.718	.516	.510	9.778

The independent variable is Pengelolaan Kegiatan Belajar Mengajar dalam PSG (X_1).

Tabel 3.13

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	8465.865	1	8465.865	88.551	.000
Residual	7935.123	83	95.604		
Total	16400.988	84			

The independent variable is Pengelolaan Kegiatan Belajar Mengajar dalam PSG (X_1).

Tabel 3.14**Coefficients**

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
Pengelolaan Kegiatan Belajar Mengajar dalam PSG (X ₁)	1.165	.124	.718	9.410	.000
(Constant)	-11.652	9.057		-1.287	.202

Ternyata Nilai signif F atau signifikansi atau nilai probabilitas $\leq 0,05$ atau $0,000 < 0,05$, maka distribusi data pengelolaan kegiatan belajar mengajar dalam PSG (X₁) terhadap efektivitas pembelajaran (Y) berpola Linier. Berikut ini ditunjukkan gambar 3.7. Diagram Garis untuk menunjukkan arah atau kelinieran data Pengelolaan kegiatan belajar mengajar dalam PSG (X₁) terhadap Efektivitas pembelajaran (Y) sebagai berikut.

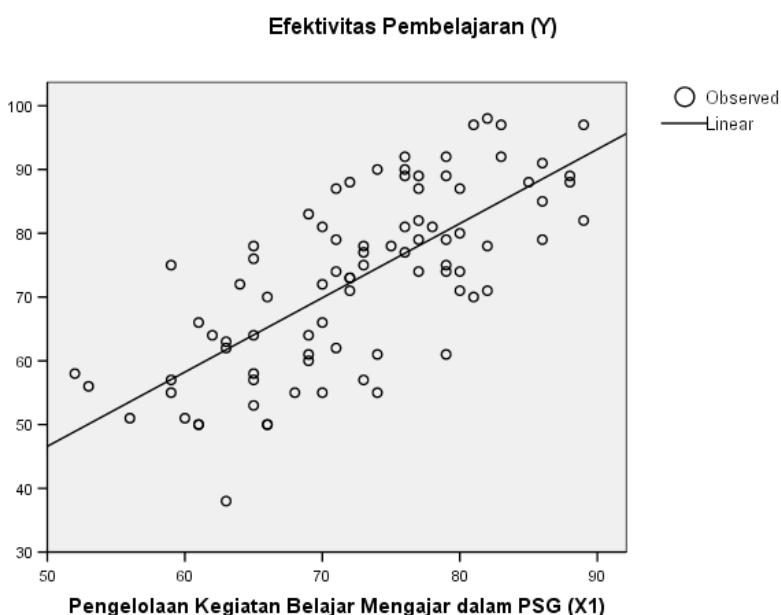
**Gambar 3.7**

Diagram Garis Menunjukkan Arah Linieritas Data Variabel Pengelolaan Kegiatan Belajar Mengajar dalam PSG (X₁) terhadap Efektivitas Pembelajaran (Y)

b. Uji Linieritas Ketersediaan Sarana Praktik (X_2) atas Efektivitas Pembelajaran (Y)

Tabel 3.15

Model Summary

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
.687	.472	.466	10.210

The independent variable is Ketersediaan Sarana Praktik (X_2).

Tabel 3.16

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	7748.264	1	7748.264	74.324	.000
Residual	8652.725	83	104.250		
Total	16400.988	84			

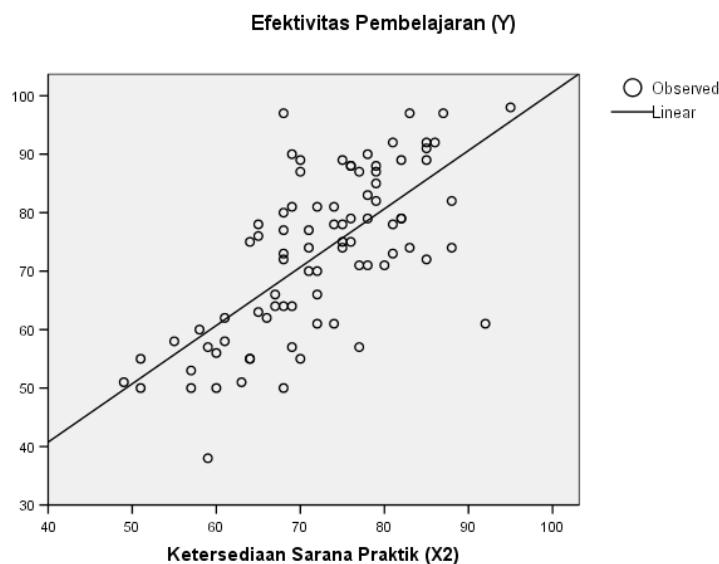
The independent variable is Ketersediaan Sarana Praktik (X_2).

Tabel 3.17

Coefficients

	Unstandardized Coefficients		Beta	t	Sig.
	B	Std. Error			
Ketersediaan Sarana Praktik (X_2)	.997	.116	.687	8.621	.000
(Constant)	.857	8.440		.102	.919

Ternyata Nilai signif F atau signifikansi atau nilai probabilitas $\leq 0,05$ atau $0,000 < 0,05$, maka distribusi data ketersediaan sarana praktik (X_2) terhadap efektivitas pembelajaran (Y) berpola Linier. Berikut ini ditunjukkan Gambar 3.8. Diagram Garis untuk menunjukkan arah atau kelinieran data ketersediaan sarana praktik (X_2) terhadap efektivitas pembelajaran (Y) sebagai berikut.



Gambar 3.8
Diagram Garis Menunjukkan Arah Linieritas Data
Variabel Ketersediaan Sarana Praktik (X₂) terhadap Efektivitas Pembelajaran (Y)

G. Analisis Data Penelitian

Kegiatan yang cukup penting dalam keseluruhan proses penelitian adalah pengolahan data. Dengan pengolahan data dapat diketahui tentang makna dari data yang berhasil dikumpulkan. Dengan demikian hasil penelitianpun akan segera diketahui. Dalam pelaksanaannya, pengolahan data dilakukan melalui bantuan komputer dengan program SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) versi 14.

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis korelasi *pearson product moment* dan korelasi ganda. Analisis ini akan digunakan dalam menguji besarnya hubungan dan pengaruh variabel X₁, dan X₂ terhadap Y. Analisis ini untuk mengetahui pengaruh atau sumbangan pengelolaan kegiatan belajar mengajar dalam PSG, dan ketersediaan sarana praktik secara simultan

berkontribusi yang signifikan terhadap efektivitas pembelajaran pada Sekolah Menengah Kejuruan di Kota Cirebon baik secara bersama-sama maupun secara individu. Rumus analisis korelasi *Pearson Product Moment* (PPM) adalah sebagai berikut:

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

Korelasi PPM dilambangkan (r) dengan ketentuan nilai r tidak lebih dari harga $(-1 \leq r \leq +1)$. Apabila nilai $r = -1$ artinya korelasinya negatif sempurna; $r = 0$ artinya tidak ada korelasi; dan $r = 1$ berarti korelasinya sangat kuat. Sedangkan arti harga r akan dikonsultasikan dengan Tabel interpretasi Nilai r sebagai berikut.

Tabel 3.18
Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,80 – 1,000	Sangat Tinggi
0,60 – 0,799	Tinggi
0,40 – 0,599	Cukup
0,20 – 0,399	Rendah
0,00 – 0,199	Sangat Rendah

Sumber: Riduwan dan Sunarto (2008:138)

Pengujian lanjutan yaitu uji signifikansi yang berfungsi apabila peneliti ingin mencari makna hubungan variabel X terhadap Y, maka hasil korelasi PPM tersebut diuji dengan Uji Signifikansi dengan rumus :

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

Keterangan : t_{hitung} = Nilai t
 r = Nilai Koefisien Korelasi
 n = Jumlah sampel

Selanjutnya untuk menyatakan besar kecilnya sumbangan variabel X terhadap Y dapat ditentukan dengan rumus koefisien determinan. Koefisien determinan adalah kuadrat dari koefisien korelasi PPM yang dikalikan dengan 100%. Dilakukan untuk mengetahui seberapa besar variabel X mempunyai sumbangan atau ikut menentukan variabel Y. Sumbangan dicari dengan menggunakan rumus:

$$\boxed{KD = r^2 \times 100\%}$$

Keterangan : KD = Nilai Koefisien Determinan
 (Pengaruh antar variabel)
 r = Nilai Koefisien Korelasi.

Untuk mengetahui hubungan antara variabel X_1 dan X_2 secara bersama-sama terhadap variabel Y digunakan rumus korelasi ganda sebagai berikut.

$$\boxed{R_{X1.X2.Y} = \sqrt{\frac{r_{X1,Y}^2 + r_{X2,Y}^2 - 2(r_{X1,Y})(r_{X2,Y})(r_{X1,X2})}{1 - r_{X1,X2}^2}}}$$

Analisis lanjut digunakan teknik korelasi baik sederhana maupun ganda. Kemudahan dalam perhitungan digunakan jasa komputer berupa *software* dengan *program SPSS (Statistical Product and Service Solutions)* Windows Version 14.

a. Pengujian Secara Simultan

Uji secara keseluruhan ditunjukkan pada hipotesis statistik dirumuskan:

$$H_a : r_{xy1} = r_{xy2} \neq 0$$

$$H_o : r_{xy1} = r_{xy2} = 0$$

Hipotesis bentuk kalimat.

Ha : Pengelolaan kegiatan belajar mengajar dalam PSG dan ketersediaan sarana praktik secara simultan berkontribusi signifikan terhadap efektivitas pembelajaran.

H_0 : Pengelolaan kegiatan belajar mengajar dalam PSG dan ketersediaan sarana praktik secara simultan tidak berkontribusi signifikan terhadap efektivitas pembelajaran.

b. Pengujian Secara Individual

- 1) Pengaruh pengelolaan kegiatan belajar mengajar dalam PSG terhadap efektivitas pembelajaran

Uji secara individual. Hipotesis penelitian yang akan diuji dirumuskan.

$$H_a : r_{xy1} \neq 0$$

$$H_o : r_{xy1} = 0$$

Hipotesis bentuk kalimat

H_a : Pengelolaan kegiatan belajar mengajar dalam PSG berkontribusi signifikan terhadap efektivitas pembelajaran.

H_0 : Pengelolaan kegiatan belajar mengajar dalam PSG tidak berkontribusi signifikan terhadap efektivitas pembelajaran.

- 2) Pengaruh ketersediaan sarana praktik terhadap efektivitas pembelajaran

Uji secara individual. Hipotesis penelitian yang akan diuji dirumuskan.

$$H_a : r_{xy2} \neq 0$$

$$H_o : r_{xy2} = 0$$

Hipotesis bentuk kalimat

H_a : Ketersediaan sarana praktik berkontribusi signifikan terhadap efektivitas pembelajaran.

H_0 : Ketersediaan sarana praktik tidak berkontribusi signifikan terhadap efektivitas pembelajaran.

Selanjutnya, untuk mengetahui signifikansi analisis korelasi dan regresi, maka dibandingkan antara nilai probabilitas 0,05 dengan nilai probabilitas *Sig* dengan dasar pengambilan keputusan sebagai berikut.

- a) Jika nilai probabilitas 0,05 *lebih kecil atau sama dengan* nilai probabilitas *Sig* atau $[0,05 \leq \text{Sig}]$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya tidak signifikan.
- b) Jika nilai probabilitas 0,05 *lebih besar atau sama dengan* nilai probabilitas *Sig* atau $[0,05 \geq \text{Sig}]$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya signifikan.