

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Menurut Sugiyono (2015, hlm. 5), Metode penelitian adalah:

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 bidang bisnis.

Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode deskriptif. Metode deskriptif, menurut Sudjana (Riduwan, 2010, hlm. 207) yaitu studi yang bertujuan untuk mendeskripsikan atau menjelaskan peristiwa atau kejadian yang sedang berlangsung pada saat penelitian tanpa menghiraukan sebelum dan sesudahnya. Data yang diperoleh kemudian diolah, ditafsirkan, dan disimpulkan.

Nazir (1983, hlm. 63) mengemukakan bahwa “Tujuan dari penelitian deskriptif adalah membuat deskripsi, gambaran, atau lukisan secara faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antarfenomena yang akan diselidiki”. Dengan menggunakan metode deskriptif tidak hanya memberikan gambaran tentang keterkaitan variabel yang diteliti, pengujian hipotesis, dan pembuatan prediksi untuk memperoleh makna dari permasalahan yang akan dipecahkan. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini ialah pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif yaitu pendekatan yang memungkinkan dilakukan pencatatan dan analisis data hasil penelitian secara eksak dan melakukan perhitungan data dengan statistik.

Secara khusus penelitian ini hanya mendeskripsikan pengaruh persepsi siswa tentang mata pelajaran produktif DPIB terhadap motivasi belajar siswa Desain Pemodelan Informasi Bangunan SMKN 7 Baleendah.

3.2 Partisipan

Partisipan yang terlibat dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI dan XII program keahlian Desain Pemodelan Informasi Bangunan SMK Negeri 7

Baleendah Kabupaten Bandung. Partisipan tersebut dipilih karena peneliti telah melakukan observasi dan pernah mengajar di kelas partisipan tersebut ketika pelaksanaan program pengalaman lapangan (PPL).

Penelitian akan dilakukan di SMK Negeri 7 Baleendah Kabupaten Bandung yang beralamatkan di jalan Siliwangi KM. 15, Manggahang, Kecamatan Baleendah Kabupaten Bandung. Waktu Penelitian yaitu bulan 1 bulan

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi Penelitian

Menurut Sugiyono (2015, hlm. 117), “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh penelitian untuk dipelajari, kemudian ditarik kesimpulannya”.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI dan XII Desain Pemodelan Informasi Bangunan SMKN 7 Baleendah yang sudah menempuh mata pelajaran produktif DPIB yaitu : Mekanika Teknik dan Ilmu Ukur Tanah, untuk kelas X sendiri belum menerima mata pelajaran produktif tersebut. Populasi yang diambil sebanyak 133 siswa yang terbagi dalam 4 rombongan belajar / kelas. Seperti terlihat pada tabel berikut:

Tabel 3.1 Jumlah seluruh siswa kelas XI dan XII DPIB SMKN 7 Baleendah, Kabupaten Bandung tahun 2018/2019.

No.	Kelas	Populasi (Orang)
1	XI DPIB 1	34
2	XI DPIB 2	35
3	XII DPIB 1	31
4	XII DPIB 2	33
Total Siswa		133

Sumber: Arsip Tata Usaha SMKN 7 Baleendah 2018

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian populasi yang dipilih dengan teknik tertentu untuk mewakili populasi. Menurut Sugiyono (2015, hlm. 118) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.

Roni Rohmat Juherman, 2018

PENGARUH PERSEPSI SISWA TENTANG MATA PELAJARAN PRODUKTIF DPIB TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA DESAIN PEMODELAN INFORMASI BANGUNAN SMKN 7 BALEENDAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Teknik sampling dari penelitian ini adalah *Sampling Purposive*. Menurut Sugiyono (2015, hlm. 124) *Sampling Purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.

Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI dan XII Desain Pemodelan Informasi Bangunan SMKN 7 Baleendah yang sudah menempuh mata pelajaran produktif DPIB yaitu : Mekanika Teknik dan Ilmu Ukur Tanah, untuk kelas X sendiri belum menerima mata pelajaran produktif tersebut.

Cara menentukan jumlah anggota sampel dalam penelitian ini berdasarkan teori yang dikemukakan Arikunto (2010, hlm. 134), “Apabila populasi penelitian kurang dari 100, maka lebih baik sampel yang diambil adalah semuanya sehingga penelitiannya adalah penelitian populasi, apabila jumlah poplasi penelitian berjumlah lebih dari 100 maka sampel dapat diambil antara 10-15% atau 20-25% atau lebih”.

Berdasarkan pendapat tersebut, karena populasi penelitian lebih dari 100 (jumlah subjeknya besar) maka penulis mengambil 30% dari populasi untuk menjadi sampel.

Tabel 3.2 Jumlah sampel penelitian

No.	Kelas	Jumlah Siswa	Jumlah sampel
1	XI DPIB 1	34	$30\% \times 34 = 10,2 \approx 10$
2	XI DPIB 2	35	$30\% \times 35 = 10,5 \approx 11$
3	XII DPIB 1	31	$30\% \times 31 = 9,3 \approx 9$
4	XII DPIB 2	33	$30\% \times 33 = 9,9 \approx 10$
Jumlah		133	$39,9 \approx 40$ orang

Sumber: Data perhitungan sampel Suharsimi Arikunto (2010, hlm. 192)

Berdasarkan perhitungan di atas, maka jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 40 responden.

3.4 Instrumen Penelitian

3.4.1 Variabel Penelitian

“Variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya” (Sugiyono, 2015, hlm. 60)

Roni Rohmat Juherman, 2018

PENGARUH PERSEPSI SISWA TENTANG MATA PELAJARAN PRODUKTIF DPIB TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA DESAIN PEMODELAN INFORMASI BANGUNAN SMKN 7 BALEENDAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut ini.

1. Variabel bebas (X)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *persepsi siswa tentang mata pelajaran produktif Desain Pemodelan Informasi Bangunan*, meliputi pengetahuan siswa mengenai mata pelajaran produktif DPIB, cakrawala siswa mengenai mata pelajaran produktif DPIB, proses belajar siswa pada mata pelajaran produktif DPIB, dan pengalaman siswa pada mata pelajaran pada mata pelajaran DPIB.

2. Variabel terikat (Y)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah *motivasi belajar siswa DPIB SMKN 7 Baleendah pada mata pelajaran produktif DPIB*, meliputi ketekunan dalam belajar, ulet dalam menghadapi kesulitan, minat dan perhatian dalam belajar, mandiri dalam belajar dan keinginan untuk berprestasi.

3.4.2 Instrumen Penelitian

“Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati” (Sugiyono, 2015, hlm. 102).

Arikunto (2010, hlm. 160) mengemukakan bahwa : “Alternatif 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 lebih mudah diolah”.

Instrumen yang digunakan sebagai alat pengumpul data dalam penelitian ini adalah angket. Data yang diperoleh melalui penyebaran angket merupakan data primer yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.

Angket dibuat berdasarkan kisi-kisi instrumen penelitian yang telah ditentukan. Angket ini merupakan angket tertutup, dimana responden hanya memilih salah satu alternatif jawaban yang dianggap paling sesuai dengan pendapatnya. Untuk mengukur variabel yang diinginkan penulis memakai Skala *Likert*.

Roni Rohmat Juherman, 2018

PENGARUH PERSEPSI SISWA TENTANG MATA PELAJARAN PRODUKTIF DPIB TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA DESAIN PEMODELAN INFORMASI BANGUNAN SMKN 7 BALEENDAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Menurut Sugiyono (2015, hlm. 134) Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial.

Dalam penelitian ini penulis memutuskan untuk memakai Skala *Likert* dalam dengan pertimbangan sebagai berikut.

1. Mudah dibuat dan ditafsirkan.
2. Bentuk yang paling umum dan bersifat luwes.
3. Mengukur pada tingkat skala ordinal

Skala ini terdiri dari sejumlah pertanyaan yang semuanya menunjukkan sikap terhadap suatu objek tertentu yang akan diukur. Untuk setiap pertanyaan dalam angket penelitian disediakan 4 alternatif jawaban dengan kriteria sebagai berikut ini.

Tabel 3.3 Skala *Likert* untuk angket variabel X

Pertanyaan	Bobot Skor			
	Sangat Setuju (SS)	Setuju (S)	Tidak Setuju (TS)	Sangat Tidak Setuju (STS)
Positif	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4

Sumber : Sugiyono (2015, hlm. 135)

Tabel 3.4 Skala *Likert* untuk angket variabel Y

Pertanyaan	Bobot Skor			
	Sangat Sering (SS)	Sering (S)	Jarang (JR)	Tidak Pernah (TP)
Positif	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4

Sumber : Sugiyono (2015, hlm. 135)

Langkah-langkah pembuatan angket instrumen penelitian :

1. Membuat kisi-kisi angket yang didalamnya menguraikan variabel menjadi sub variabel dan indikator.
2. Berdasarkan kisi-kisi tersebut, langkah selanjutnya adalah menyusun pertanyaan butir-butir item.
3. Setelah butir-butir pertanyaan dibuat, kemudian dilakukan penimbangan dengan maksud untuk mengetahui tingkat kebaikan isi, konstruk, redaksi dan kesesuaian antara butir pertanyaan dengan aspek yang ingin diungkap.
4. Melakukan uji coba instrumen angket kepada sampel uji coba penelitian (diluar sampel penelitian) untuk mengetahui keberadaan alat ukur secara empirik, yaitu untuk mengetahui validitas dan reliabilitas isi dari instrumen angket tersebut.
5. Apabila instrumen angket uji coba ada beberapa yang tidak valid, dapat dilakukan dua alternatif yaitu instrumen yang tidak memenuhi kriteria tetap dapat dijadikan item dalam angket, atau dibuang.
6. Angket penelitian disebar kepada sampel penelitian, kemudian diolah datanya.

3.4.3 Kisi-kisi Instrumen Penelitian

“Kisi-kisi adalah sebuah tabel yang menunjukkan hubungan antara hal yang disebutkan dalam baris dengan hal yang disebutkan dalam kolom. Kisi-kisi penyusunan instrumen menunjukkan keterkaitan antara variabel yang diteliti dengan sumber data dari mana data akan diambil, metode yang akan digunakan, dan instrumen yang disusun” (Arikunto 2010, hlm, 162)

Kisi-kisi instrumen merupakan acuan dasar yang didalamnya terdapat komponen-komponen untuk menyusun angket berdasarkan variabel-variabel yang ada. Adapun kisi-kisi instrumen yang akan digunakan dalam penelitian terlampir pada lampiran 1.

3.4.4 Pengujian Instrumen Penelitian

3.4.4.1 Uji Validitas Instrumen

Riduwan (2010, hlm. 98) menjelaskan bahwa yang dimaksud dengan validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keandalan atau kesahihan suatu alat ukur.

“Jika instrumen dikatakan valid berarti menunjukkan alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data itu valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur” (Sugiyono, 2015, hlm. 137)

Uji validitas pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rumus *Pearson Product Moment* :

- 1) Menghitung korelasi.

$$r_{xy} = \frac{n \sum XiYi - (\sum Xi)(\sum Yi)}{\sqrt{(n \sum Xi^2 - (\sum Xi)^2)(n \sum Yi^2 - (\sum Yi)^2)}} \dots\dots\dots (Sugiyono, 2015, hlm. 365)$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi butir

X_i = skor tiap item dari tiap responden

Y_i = skor total dari seluruh item dari tiap responden

$\sum X_i$ = Jumlah skor tiap responden

$\sum Y_i$ = Jumlah skor total dari seluruh item dari tiap responden

n = banyak responden

- 2) Menghitung harga t_{hitung}

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

Keterangan :

t_{hitung} = uji signifikansi korelasi

r = koefisien korelasi hasil yang telah dihitung

n = Jumlah subjek responden

- 3) Mencari t_{hitung} dengan taraf signifikansi untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan ($dk = n - 1$)

Roni Rohmat Juherman, 2018

PENGARUH PERSEPSI SISWA TENTANG MATA PELAJARAN PRODUKTIF DPIB TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA DESAIN PEMODELAN INFORMASI BANGUNAN SMKN 7 BALEENDAH
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

4) Menguji Validitas

Uji Validitas dikenakan pada tiap item tes dan validitas item akan terbukti jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka item soal tersebut dinyatakan valid. Sedangkan apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka item table tersebut tidak valid.

3.4.4.2 Hasil Uji Validitas Instrumen

Uji coba validitas tersebut dilakukan kepada 20 siswa kelas XI dan XII DPIB SMK Negeri 7 Baleendah, dari hasil analisis data diperoleh butir soal yang gugur pada angket Pengaruh persepsi siswa tentang mata pelajaran produktif DPIB (Variabel X) yaitu sebanyak 5 butir soal, sedangkan untuk angket motivasi belajar siswa (Variabel Y) terdapat 6 butir soal yang gugur. Untuk lebih jelasnya nomor butir pernyataan yang gugur dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.5 Hasil Uji Validasi Instrumen

Variabel	Jumlah Butir Awal	Jumlah Butir Valid	Jumlah Butir Gugur	No. Butir Gugur
Pengaruh persepsi siswa tentang mata pelajaran produktif DPIB (Variabel X)	25	20	5	4,5,7,19,24
Motivasi Belajar Siswa (Variabel Y)	34	28	6	2,5,12,15,27,33
Jumlah	59	48	11	11

Sumber : Data Primer yang telah diolah

Kriteria pengujian dilakukan pada taraf signifikansi 95% ($\alpha = 0,05$) $n = 20$, uji dua pihak) dan untuk derajat kebebasan ($dk = n - 1 = 20 - 1 = 19$, sehingga diperoleh $t_{tabel} = 1,729$, maka butir item pertanyaan yang dinyatakan valid adalah apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$. Butir soal yang dinyatakan gugur atau tidak valid selanjutnya

Roni Rohmat Juherman, 2018

PENGARUH PERSEPSI SISWA TENTANG MATA PELAJARAN PRODUKTIF DPIB TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA DESAIN PEMODELAN INFORMASI BANGUNAN SMKN 7 BALEENDAH
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dihapus atau dihilangkan dari isi angket instrumen, dan butir soal yang valid digunakan untuk penelitian.

Perhitungan uji validitas dapat dilihat pada lampiran 1.

3.4.4.3 Uji Reliabilitas Instrumen

Menurut Suprian (dalam Saputra, 2009, hlm. 51) Pengertian reliabilitas adalah konsisten terhadap hasil pendeteksian yang dilakukan oleh suatu instrumen. Suatu instrumen dinyatakan reliabel jika memberikan hasil penditeksian yang tidak jauh berbeda atau relative sama terhadap objek yang sejenis. Reliabilitas digunakan untuk alat pengumpul data. Untuk mengetahui apakah instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dapat digunakan (reliabel), maka digunakan uji reliabilitas.

Untuk Pengujian reliabilitas digunakan rumus alpha (r_{11}). Langkah-langkah uji reliabilitas yang dilakukan menurut Sugiyono (2015, hlm. 365) adalah sebagai berikut :

- 1) Menghitung varians skor tiap item angket dengan rumus :

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

Keterangan :

S_i^2 = varians skor tiap-tiap item

$\sum X_i^2$ = jumlah kuadrat item Xi

$(\sum X_i)^2$ = jumlah item Xi dikuadratkan

n = jumlah responden

- 2) Menghitung varians total dengan rumus :

$$\sum S_i^2 = S_{i1}^2 + S_{i2}^2 + S_{i3}^2 \dots S_{in}^2$$

Keterangan :

$\sum S_i^2$ = Varians total

$S_{i1}^2, S_{i2}^2, S_{i3}^2 \dots S_{in}^2$ = Varians item ke 1, 2, 3, 4, ... n

- 3) Menghitung varians total dengan rumus :

$$S_t^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{n}}{n}$$

Roni Rohmat Juherman, 2018

PENGARUH PERSEPSI SISWA TENTANG MATA PELAJARAN PRODUKTIF DPIB TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA DESAIN PEMODELAN INFORMASI BANGUNAN SMKN 7 BALEENDAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Dimana :

S_t^2 = harga varians

$\sum X_t^2$ = jumlah kuadrat X total

$(\sum X_t)^2$ = jumlah X total yang dikuadratkan

n = jumlah responden

4) Menghitung reliabilitas dengan rumus *alpha* :

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Keterangan :

r_{11} = Koefisien reliabilitas

$\sum S_i^2$ = Jumlah varians total

S_t^2 = Jumlah varians item

n = Jumlah item Pertanyaan

Bila $r_{11} > r_{\text{tabel}}$, maka dapat disimpulkan bahwa koefisien korelasi reliabel dan dapat digunakan untuk penelitian, dan jika ternyata $r_{11} < r_{\text{tabel}}$, maka koefisien korelasi tidak signifikan. Koefisien reabilitas selalu terdapat antara 0,00 sampai 1,00. Arti harga r menurut dalam Riduwan (2010, hlm.138).

Tabel 3.6 Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,8 – 1,00	Sangat Kuat
0,60 – 0,79	Kuat
0,40 – 0,59	Cukup Kuat
0,2 – 0,39	Rendah
0,00 – 0,19	Sangat Rendah

Roni Rohmat Juherman, 2018

PENGARUH PERSEPSI SISWA TENTANG MATA PELAJARAN PRODUKTIF DPIB TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA DESAIN PEMODELAN INFORMASI BANGUNAN SMKN 7 BALEENDAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.4.4.4 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas bertujuan untuk menguji ketepatan atau kebenaran alat dalam mengukur apa yang diukur. Harga r_{11} dibandingkan dengan r_{tabel} , jika harga $r_{11} > r_{tabel}$, maka instrumen tersebut tidak reliabel. Bila taraf kesalahan ditetapkan 5% (taraf kepercayaan 95%) dan $n = 20$, dengan $dk = n - 1 = 20 - 1 = 19$, maka harga $r_{tabel} = 0,456$. Hasil perhitungan uji reliabilitas instrumen uji coba angket untuk masing-masing variabel disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 3.7 Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	r_{11}	$r_{tabel} (95\%)(19)$	Ket. Reliabilitas
X	0,904	0,456	Sangat Kuat
Y	0,869	0,456	Sangat Kuat

Uji reliabilitas instrumen uji coba angket variabel X menyatakan besar $r_{11} = 0,904 > r_{tabel} = 0,456$, maka instrumen uji coba dinyatakan reliabel. Selanjutnya nilai r_{11} sesuai dengan pedoman kriteria penafsiran menurut Arikunto (2010: 75). Ternyata diketahui bahwa nilai $r_{11} = 0,904$ berada pada indeks korelasi antara 0,8 – 1,00 termasuk dalam kategori sangat kuat. Maka angket uji coba variabel X tersebut reliabel dengan interpretasi sangat kuat.

Sementara itu, uji reliabilitas instrumen uji coba angket variabel Y menyatakan besar $r_{11} = 0,920 > r_{tabel} = 0,456$, maka instrumen uji coba angket variabel Y dinyatakan reliabel. Nilai r_{11} dikonsultasikan sesuai dengan pedoman kriteria penafsiran. Setelah dikonsultasikan ternyata diketahui bahwa nilai $r_{11} = 0,920$ berada pada indeks korelasi antara 0,8 – 1,00 termasuk dalam kategori sangat kuat. Maka angket uji coba variabel Y tersebut reliabel dengan interpretasi sangat kuat.

Berdasarkan uji validitas dan reliabilitas yang menghasilkan 20 item soal pernyataan pada angket uji coba variabel X dan 28 item soal pertanyaan pada angket

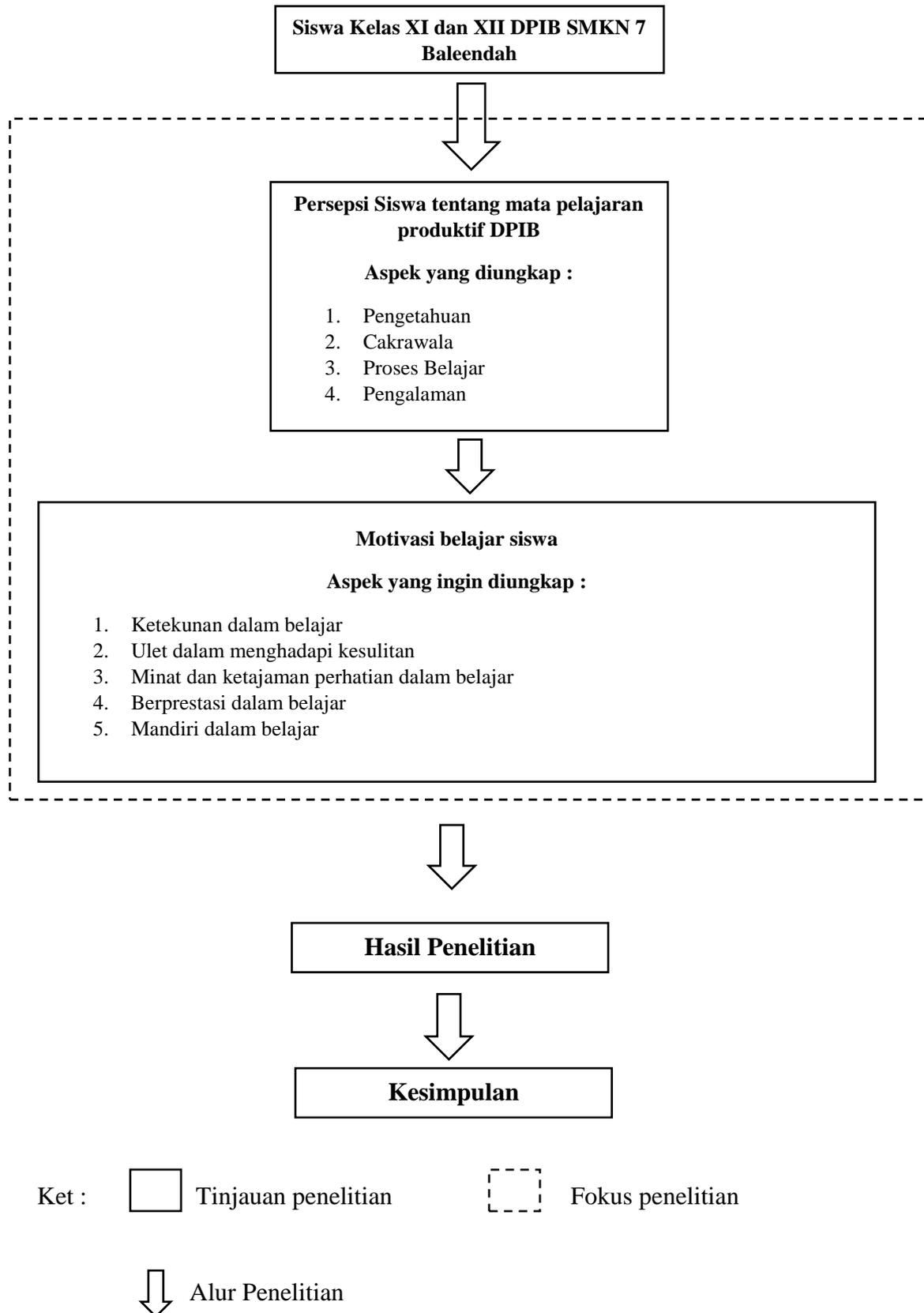
uji coba Y memenuhi kriteria valid dan reliabel. Maka, item pernyataan yang valid dan reliabel digunakan langsung sebagai item soal untuk instrumen penelitian yang disebarkan kepada responden sebanyak 40 siswa/siswi kelas XI dan XII Program Keahlian Desain Pemodelan Informasi Bangunan SMK Negeri 7 Baleendah.

Perhitungan uji reliabilitas dapat dilihat pada lampiran 1.

3.4 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian adalah langkah-langkah yang harus dilakukan dalam melakukan suatu penelitian. Langkah-langkah penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

- a. Studi pendahuluan
- b. Mendefinisikan dan merumuskan masalah
- c. Melakukan studi pustaka
- d. Merumuskan hipotesis
- e. Menentukan model atau desain penelitian
- f. Menentukan variabel penelitian
- g. Menyusun instrumen penelitian
- h. Mengumpulkan data
- i. Analisis data
- j. Membuat kesimpulan dan saran
- k. Menulis laporan



Gambar 3.1 Bagan Diagram Alir Paradigma Penelitian

Roni Rohmat Juherman, 2018

PENGARUH PERSEPSI SISWA TENTANG MATA PELAJARAN PRODUKTIF DPIB TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA DESAIN PEMODELAN INFORMASI BANGUNAN SMKN 7 BALEENDAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.6 Analisis Data

Menurut Sugiyono (2015, hlm. 333) teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif yaitu diarahkan untuk menjawab rumusan masalah atau pengujian hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya.

Secara garis besar teknik analisis data meliputi langkah-langkah sebagai berikut.

- a. Persiapan, kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut ini.
 - Mengecek kelengkapan data angket.
 - Menyebarkan angket kepada responden.
 - Mengecek jumlah angket yang kembali dari responden.
 - Mengecek kelengkapan angket yang kembali dari responden.
- b. Tabulasi, kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut ini.
 - Memberi skor pada tiap item jawaban.
 - Menjumlahkan skor yang didapat pada setiap variabel.
- c. Pentabulasian data nilai setiap item jawaban untuk memperoleh skor mentah variabel X dan variabel Y dari seluruh responden.
- d. Pengolahan data penelitian menggunakan bantuan *software Microsoft excel* sedangkan teknik analisis data yang digunakan untuk penelitian ini yaitu uji normalitas distribusi, apabila datanya berhasil terdistribusi normal maka menggunakan analisis statistik parametrik. Dalam analisis statistik parametrik ada pengujian persyaratan analisis yaitu uji homogenitas, dan analisis regresi. Apabila datanya berdistribusi tidak normal maka menggunakan analisis statisti nonparametrik.

3.6.1 Konversi T-Skor

Untuk melakukan analisis data terlebih dahulu dilakukan konversi data dari skor mentah menjadi skor baku dengan cara T-skor. Hal ini dikarenakan dua sebaran skor berbeda, nilai maksimum, nilai minimum, rata-rata, dan simpangan baku yang tidak sama antar variabel. Dengan melakukan konversi T-skor, maka

diperoleh nilai konversi yang setara. Berikut ini langkah-langkah perhitungan konversi T-Skor. (Riduwan, 2010, hlm. 130-131).

a. Menghitung rata-rata (\bar{X})

Rumus menghitung rata-rata (untuk variabel X) seperti yang dikemukakan Riduwan (2010, hlm. 130) sebagai berikut:

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

Dimana:

\bar{X} = Rata-rata

$\sum X$ = Jumlah harga semua X

n = Jumlah data

b. Menghitung simpangan baku (SD)

Rumus menghitung simpangan baku seperti yang dikemukakan Riduwan (2010: 130) sebagai berikut:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n}}$$

Dimana:

SD = Standar Deviasi

$(X_i - \bar{X})$ = Selisih antara skor X_i dengan rata-rata

n = Jumlah data

c. Mengkonversi data mentah ke dalam T-Skor

Konversi T-Skor seperti yang dikemukakan Riduwan (2010, hlm. 131) sebagai berikut:

$$T\text{-Skor} = \left[\frac{X_i - \bar{X}}{SD} (10) \right] + 50$$

Keterangan:

SD = Standar deviasi

$X_i - \bar{X}$ = Selisih antara skor X_i dengan rata-rata

Dengan langkah perhitungan yang sama, konversi T-Skor berlaku untuk variabel X dan Y.

Perhitungan konversi T-skor dapat dilihat pada lampiran 2.

Roni Rohmat Juherman, 2018

PENGARUH PERSEPSI SISWA TENTANG MATA PELAJARAN PRODUKTIF DPIB TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA DESAIN PEMODELAN INFORMASI BANGUNAN SMKN 7 BALEENDAH
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.6.2 Uji Normalitas Distribusi

Uji Normalitas distribusi frekuensi dilakukan untuk mengetahui normal tidaknya distribusi data. Data yang perlu diuji normalitas distribusi frekuensi dalam penelitian ini adalah kelompok data (X) untuk variabel persepsi siswa tentang mata pelajaran produktif DPIB dan data (Y) untuk variabel motivasi belajar siswa DPIB SMKN 7 Baleendah. Perhitungan uji normalitas distribusi frekuensi ini menggunakan rumus chi-kuadrat dengan langkah-langkah sebagai berikut ini. (Riduwan, 2015, hlm. 188-191)

- a. Menentukan Skor besar dan kecil
- b. Menentukan rentang skor (R)

$$R = \text{skor max} - \text{skor min}$$
- c. Menentukan banyaknya kelas interval

$$Bk = 1 + 3,3 \log n$$
- d. Menentukan panjang kelas interval (P)

$$P = R / BK$$
- e. Membuat tabulasi dengan table penolong

Tabel 3.8 Format daftar distribusi frekuensi

No.	Kelas Interval	f_i	X_i	X_i^2	$f_i X_i$	$f_i X_i^2$
-----	----------------	-------	-------	---------	-----------	-------------

- f. Menghitung rata-rata \bar{X} (mean)

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

- g. Simpangan baku (Standar deviasi)

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

- h. Menentukan batas kelas, yaitu angka skor kiri kelas interval ditambah 0,5 dan kemudian angka skor-skor kanan kelas interval ditambah 0,5.
- i. Mencari nilai Z untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{(\text{Batas kelas} - X)}{SD}$$

- j. Mencari $0 - Z$ dari table kurve normal $0 - Z$ dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas. Mencari luas tiap interval dengan cara mengurangkan angka-angka $0 - Z$ yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga dan begitu seterusnya, kecuali angka yang berbeda pada baris tengah ditambahkan dengan angka pada baris berikutnya.
- k. Mencari frekuensi yang diharapkan (f_e) dengan cara mengalikan luas tiap interval dengan jumlah responden ($n = 40$).
- l. Mencari harga Chi-kuadrat hitung (χ^2_{hitung})

$$\chi^2 = \frac{(f - f_e)^2}{f_e}$$

Keterangan:

χ^2 = Chi-kuadrat

f = Frekuensi dari hasil pengamatan

f_e = Frekuensi yang diharapkan

Tabel 3.9 Format daftar frekuensi yang diharapkan

No.	Batas Kelas	Z	Luas $0 - Z$	Luas Daerah	f_e	$f_e - f$	χ^2
-----	-------------	---	--------------	-------------	-------	-----------	----------

- m. Membandingkan χ^2_{hitung} dengan χ^2_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (dk) = $n - 1$ dengan kriteria pengujian sebagai berikut ini.

Jika $\chi^2_{\text{hitung}} \geq \chi^2_{\text{tabel}}$, artinya distribusi data tidak normal

Jika $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$, artinya distribusi data normal

Apabila datanya berdistribusi normal maka menggunakan analisis parametrik, ada pengujian persyaratan analisis yaitu uji homogenitas, uji linieritas

Roni Rohmat Juherman, 2018

PENGARUH PERSEPSI SISWA TENTANG MATA PELAJARAN PRODUKTIF DPIB TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA DESAIN PEMODELAN INFORMASI BANGUNAN SMKN 7 BALEENDAH
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

regresi. Apabila datanya berdistribusi tidak normal maka menggunakan analisis statistik nonparametrik.

3.6.3 Hasil Uji Normalitas Distribusi

1. Hasil Uji Normalitas Variabel X

Hasil perhitungan uji normalitas dengan menggunakan rumus Chi-Kuadrat pada variabel X diperoleh harga Chi-Kuadrat (χ^2) = 3,45. Nilai Chi-kuadrat (χ^2) yang dapat dikonsultasikan pada tabel χ^2 dengan dk = k - 1 = 6 - 1 = 5. Dari tabel distribusi χ^2 diperoleh $\chi^2_{(95)(5)} = 11,07$. Kriteria pengujiannya sebagai berikut:

Jika χ^2 hitung $\geq \chi^2$ tabel, artinya **distribusi data tidak normal**.

Jika χ^2 hitung $< \chi^2$ tabel, artinya **distribusi data normal**.

Hasil perhitungan didapat nilai χ^2 hitung (3,45) $< \chi^2$ tabel (11,07), maka dapat disimpulkan bahwa variabel X **berdistribusi normal** pada tingkat kepercayaan 95% dengan derajat kebebasan (dk) = k - 1 = 5.

2. Hasil Uji Normalitas Variabel Y

Hasil perhitungan uji normalitas dengan menggunakan rumus Chi-Kuadrat pada variabel Y diperoleh harga Chi-Kuadrat (χ^2) = 7,15. Nilai Chi-kuadrat (χ^2) yang dapat dikonsultasikan pada tabel χ^2 dengan dk = k - 1 = 6 - 1 = 5. Dari tabel distribusi χ^2 diperoleh $\chi^2_{(95)(5)} = 11,07$. Kriteria pengujiannya sebagai berikut:

Jika χ^2 hitung $\geq \chi^2$ tabel, artinya **distribusi data tidak normal**.

Jika χ^2 hitung $< \chi^2$ tabel, artinya **distribusi data normal**.

Hasil perhitungan didapat nilai χ^2 hitung (7,15) $< \chi^2$ tabel (11,07), maka dapat disimpulkan bahwa variabel Y **berdistribusi normal** pada tingkat kepercayaan 95% dengan derajat kebebasan (dk) = k - 1 = 5.

Roni Rohmat Juherman, 2018

PENGARUH PERSEPSI SISWA TENTANG MATA PELAJARAN PRODUKTIF DPIB TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA DESAIN PEMODELAN INFORMASI BANGUNAN SMKN 7 BALEENDAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Perhitungan uji normalitas distribusi dapat dilihat pada lampiran 2.

Kedua data berdistribusi normal, baik data variabel X maupun data variabel Y maka hitungan selanjutnya menggunakan statistik parametrik.

3.6.4 Uji Kecenderungan

Perhitungan uji kecenderungan dilakukan untuk mengetahui kecenderungan suatu data berdasarkan kriteria melalui skala penilaian yang telah ditetapkan sebelumnya. Langkah perhitungan uji kecenderungan sebagai berikut. (Widjayakusuma, 2007, hlm. 44):

- a. Menghitung rata-rata dan simpangan baku dari masing-masing variabel dan sub variabel.
- b. Menentukan skala skor mentah

$X > \bar{X} + 1,5 \cdot SD$	Kriteria : Sangat Baik
$\bar{X} + 0,5 SD < X \leq \bar{X} + 1,5 SD$	Kriteria : Baik
$\bar{X} - 0,5 SD < X \leq \bar{X} + 0,5 SD$	Kriteria : Cukup Baik
$\bar{X} - 1,5 SD < X \leq \bar{X} - 0,5 SD$	Kriteria : Kurang Baik
$X < \bar{X} - 1,5 SD$	Kriteria : Tidak Baik
- c. Menentukan frekuensi dan membuat persentase untuk menafsirkan data kecenderungan suatu variabel dan sub variabel.

3.6.5 Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menguji kesamaan varians dari populasi yang beragam menjadi satu ragam atau ada kesamaan serta layak untuk diteliti. Perhitungan uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui homogen tidaknya suatu sampel. Hal ini diketahui jika χ^2_{hitung} telah diperoleh dan kemudian dikonsultasikan dengan χ^2_{tabel} .

Perhitungan uji homogenitas variansi digunakan metode *bartlet* dengan langkah perhitungan sebagai berikut: (Riduwan, 2015, hlm. 184)

- a. Menyusun data dan membuat table Bartlet

Roni Rohmat Juherman, 2018

PENGARUH PERSEPSI SISWA TENTANG MATA PELAJARAN PRODUKTIF DPIB TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA DESAIN PEMODELAN INFORMASI BANGUNAN SMKN 7 BALEENDAH
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 3.10 Format tabel *Bartlet*

Nilai Varians	Jenis Variabel
Sampel	
S ₁	
N	

- b. Masukkan data yang didapat dilapangan untuk pengujian homogenitas pada tabel penolong.

Tabel 3.11 Tabel penolong pengujian homogenitas

Sampel	N	ni (dk = n - 1)	S ₁	Log S ₁	(dk) . Log S ₁
Jumlah	∑n	∑(ni - 1)			

- c. Menghitung varians gabungan dari ketiga sampel
d. Menghitung Log S
e. Menghitung nilai $B = (Log S) \times \sum(ni - 1)$
f. Menghitung nilai χ^2_{hitung}

$$\chi^2_{hitung} = (lon 10) \times (B - \sum (dk) . Log S_1)$$

- n. Bandingkan χ^2_{hitung} dengan χ^2_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (dk) = k - 1, maka dicari chi-kuadrat didapat χ^2_{tabel} dengan kriteria pengujian sebagai berikut ini.

Jika $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$, artinya distribusi data tidak homogen

Jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, artinya distribusi data homogen

3.6.6 Analisis Regresi Sederhana

Kegunaan analisis regresi dalam penelitian adalah untuk mengukur derajat keeratan pengaruh, memperdiksi besarnya arah itu, serta meramalkan atau mempredisi variabel terikat (Y) apabila variabel bebas (X) diketahui. Persamaan regresi yang diuji adalah model regresi linier sederhana variabel Y (motivasi

Roni Rohmat Juherman, 2018

PENGARUH PERSEPSI SISWA TENTANG MATA PELAJARAN PRODUKTIF DPIB TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA DESAIN PEMODELAN INFORMASI BANGUNAN SMKN 7 BALEENDAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

belajara siswa DPIB SMKN 7 Baleendah) atau variabel X (persepsi siswa tentang mata pelajaran produktif teknik gambar bangunan). Persamaan regresi dirumuskan sebagai berikut ini.

$$Y = a + bX$$

Keterangan:

Y = subyek/nilai dalam variabel dependen yang diprediksi

a = harga Y bila X = 0 (*constant*)

b = angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukkan angka peningkatan ataupun penurunan variabel dependen yang didasarkan variabel independen.

Bila nilai b (+) maka naik dan bila nilai (-) maka terjadi penurunan.

X = Subjek pada variabel independen yang mempunyai nilai tertentu.

Nilai a dan b dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$a = \frac{(\sum Y_i)(\sum X_i^2) - (\sum X_i)(\sum X_i \cdot Y_i)}{n\sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

$$b = \frac{n \cdot \sum X_i \cdot Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{n\sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

Langkah-langkah menjawab regresi sederhana adalah sebagai berikut ini.

(Riduwan, 2010, hlm. 148-154)

- Membuat H_a dan H_o dalam bentuk kalimat.
- Membuat H_a dan H_o dalam bentuk statistik.
- Membuat tabel penolong untuk menghitung angka statistik.

Tabel 3.12 Format tabel penolong untuk menghitung angka statistik

No.	X	Y	X ²	Y ²	XY
1
2
3
...
N
Statistik	$\sum X$	$\sum Y$	$\sum X^2$	$\sum Y^2$	$\sum XY$

Roni Rohmat Juherman, 2018

PENGARUH PERSEPSI SISWA TENTANG MATA PELAJARAN PRODUKTIF DPIB TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA DESAIN PEMODELAN INFORMASI BANGUNAN SMKN 7 BALEENDAH
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- d. Berdasarkan tabel penolong tersebut, maka dapat menghitung nilai a dan b
- e. Membuat persamaan regresi sederhana, yaitu $Y = a + bX$
- f. Membuat tabel ANAVA untuk pengujian signifikansi dan pengujian linearitas.

Tabel 3.13 Daftar analisis Varians (ANOVA) Variabel X dan Y Uji Signifikansi dan uji linearitas

Sumber Variansi	Dk	JK	RJK	Uji	F _{hitung}	F _{tabel}
Total	N	$\sum Y^2$	$\sum Y^2$	Perbandingan F _{hitung} dengan F _{tabel} signifikansi dan linear		
Regresi (a)	1	JK _{Reg a}	RJK _{Reg a}	Signifikansi	RJK _{Reg b a} / RJK _{Res}	
Regresi (b a)	1	JK _{Reg b a}	RJK _{Reg b a}			
Residu/Sisa	n - 2	JK _{Res}	RJK _{Res}			
Tuna Cocok (TC)	k - 2	JK (TC)	RJK _{TC}	Linearitas	RJK _{TC} / RJK _E	
Kekeliruan (E)	n - k	JK (E)	RJK _E			

Sumber : Riduwan, 2010, hlm. 154

Keterangan Rumus:

$$JK_{\text{Reg a}} = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

$$JK_{\text{Reg b|a}} = b \cdot \left[\sum XY - \frac{\sum X \cdot \sum Y}{n} \right]$$

$$JK_{\text{Res}} = (\sum Y)^2 - JK_{\text{Reg b|a}} - JK_{\text{Reg a}}$$

$$RJK_{\text{Reg a}} = JK_{\text{Reg a}}$$

$$RJK_{\text{Reg b|a}} = JK_{\text{Reg b|a}}$$

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

$$RJK_{\text{TC}} = \frac{JK_{\text{Res}}}{k-2}$$

- g. Menentukan keputusan pengujian linearitas

Roni Rohmat Juherman, 2018

PENGARUH PERSEPSI SISWA TENTANG MATA PELAJARAN PRODUKTIF DPIB TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA DESAIN PEMODELAN INFORMASI BANGUNAN SMKN 7 BALEENDAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, artinya data berpola linear

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, artinya data berpola tidak linear

Dengan taraf kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$)

Mencari F_{tabel} dengan rumus:

$$\begin{aligned} F_{tabel} &= F_{(1-\alpha)(dk.TC, dk E)} \\ &= F_{(1-0,05)(dk = k-2, dk = n-k)} \\ &= F_{(0,95)(dk = k-2, dk = n-k)} \end{aligned}$$

Cara mencari F_{tabel} , $dk = k - 2 =$ sebagai angka pembilang

$dk = n - k =$ sebagai angka penyebut

h. Menentukan keputusan pengujian signifikansi (hipotesis)

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka tolak H_0 artinya signifikansi

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka terima H_0 artinya tidak signifikansi

Dengan taraf kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$)

$$\begin{aligned} F_{tabel} &= F_{(1-\alpha)(dk. Reg [b|a], (dk res)} \\ &= F_{(1-0,05)(dk. Reg [b|a], (dk res)} \\ &= F_{(0,95)(Reg [b|a], dk res)} \end{aligned}$$

Cara mencari F_{tabel} , $dk. Reg [b|a] =$ sebagai angka pembilang

$dk res =$ sebagai angka penyebut

i. Membuat kesimpulan