

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Menurut Winarni (2011, hlm. 3-4) “penelitian diartikan sebagai proses pengumpulan dan analisis data yang dilakukan secara sistematis dan logis untuk mencapai tujuan-tujuan tertentu”. Penelitian juga merupakan upaya untuk mengembangkan pengetahuan dan menguji teori.

Berdasarkan pada permasalahan yang diteliti, metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian korelasional dengan pendekatan kuantitatif. Menurut Emzir (2009, hlm. 46) “penelitian korelasional mengacu pada studi yang bertujuan mengungkapkan hubungan antarvariabel melalui penggunaan statistik korelasional”. Menurut Arikunto (2010, hlm. 4) “penelitian korelasional ialah penelitian yang dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih tanpa melakukan perubahan, tambahan atau manipulasi terhadap data yang memang sudah ada”.

Dari beberapa pendapat di atas, dijelaskan bahwa penelitian korelasi adalah suatu penelitian untuk melihat apakah ada hubungan yang berarti atau pengaruh yang signifikan antara dua variabel atau lebih yang dilihat dari penggunaan statistik korelasional.

1. Variabel Penelitian

Variabel penelitian dimaksudkan untuk memberikan batasan pada pembahasan dalam penelitian. Ada dua variabel yang digunakan dalam penelitian ini, variabel tersebut diantaranya:

Tabel 3.1
Variabel Penelitian

No.	Variabel Penelitian	Kategori	Kode
1.	Suasana Lingkungan Belajar	Bebas	X
2.	Konsentrasi Belajar	Terikat	Y

(Sumber : Dokumen Pribadi, 2019)

2. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMKN 6 Bekasi yang bertempat di jalan Kusuma Utara X No.169, Duren Jaya, Bekasi Timur, Kota Bekasi, Jawa Barat 17111. Pelaksanaan ini dilaksanakan pada bulan Maret – Mei 2019.

3.2 Partisipan

Partisipan penelitian ini dilakukan di SMKN 6 Bekasi yang bertempat di jalan Kusuma Utara X No.169, Duren Jaya, Bekasi Timur, Kota Bekasi, Jawa Barat 17111. Partisipan penelitian ini berasal dari kelas XI Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) SMKN 6 Bekasi tahun ajaran 2018 – 2019. Partisipan penelitian ini wajib ikut mengontrak mata pelajaran produktif pada jurusan Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB).

Jumlah partisipan penelitian ini sebanyak 70 orang. Kelas XI DPIB SMKN 6 Bekasi tahun ajaran 2018 - 2019 dipilih sebagai populasi dikarenakan penulis menganggap kelas XI sudah mengenal lingkungan sekolah lebih lama dibandingkan kelas X. Sedangkan pertimbangan lain dengan kelas XII, dikarenakan kelas XII lebih banyak kegiatan tambahan untuk megahadapi UN di sekolah.

3.3 Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2015, hlm. 80) “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Menurut Fraenkel dan Wallen dalam Winarni (2011, hlm. 94) “populasi adalah kelompok yang dijadikan peneliti sebagai objek untuk menggeneralisasikan hasil penelitian”.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) SMKN 6 Bekasi tahun ajaran 2018 - 2019. Jumlah populasi siswa kelas XI Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) SMKN 6 Bekasi tahun ajaran 2018 - 2019 adalah sebanyak 70 orang.

Tabel 3.2
Tabel Jumlah Populasi

No.	Kelas	Jumlah Populasi
1.	XI DPIB 1	35 siswa
2.	XI DPIB 2	35 siswa
Total		70 siswa

(Sumber: Dokumen SMK Negeri 6 Bekasi, 2019)

2. Sampel

Sampel dapat didefinisikan sebagai sembarang himpunan yang merupakan bagian dari suatu populasi. Sejalan dengan itu, Menurut Riduwan (2012, hlm. 11) “sampel adalah bagian dari populasi yang mempunyai ciri-ciri atau keadaan tertentu yang akan diteliti”.

Menurut Riduwan (2012, hlm. 58) “apabila subjeknya kurang lebih dari 100, maka pengambilan sampel sekurang-kurangnya 50% dari ukuran populasi. Akan tetapi, jika jumlah subjeknya sama dengan atau lebih dari 1000, ukuran sampel diharapkan sekurang-kurangnya 15% dari ukuran populasi”. Dimana “S” adalah jumlah sampel yang diambil dan “n” adalah jumlah anggota populasi. Maka jumlah sampel akan diperoleh

$$\begin{aligned} S &= n \times 80\% \\ &= 70 \times 80\% \\ &= 56 \text{ orang.} \end{aligned}$$

Sampel dalam penelitian ini berjumlah 56 siswa. Teknik pengambilan sampel penelitian ini adalah teknik *simple random sampling* (pengambilan sampel secara sederhana). Menurut Sugiyono (2015, hlm. 82) “dikatakan *simple* (sederhana) karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu”. Secara proporsional sampel dalam penelitian dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3.3

Tabel Pendistribusian Sampel

No.	Kelas	Jumlah Sampel
1.	XI DPIB 1	28 siswa
2.	XI DPIB 2	28 siswa
Total		56 Siswa

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2019)

3.4 Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (2015, hlm. 102) “instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket atau kuisisioner yang didukung dengan wawancara”. Winarni (2011, hlm. 137) “angket

adalah alat untuk mengumpulkan data yang berupa daftar pernyataan yang disampaikan kepada responden untuk dijawab secara tertulis”.

1. Teknik Pengumpulan Data

Instrumen dalam penelitian ini yaitu berupa angket. Instrumen angket yang digunakan adalah angket tertutup. Angket tertutup yaitu angket yang dilengkapi dengan alternatif jawaban dan responden tinggal memilih jawabannya dengan cara memberi tanda silang (x) atau tanda *cheklist* (√). Angket dibagikan kepada siswa yang menjadi sampel dalam penelitian ini dengan jumlah 56 siswa kelas XI DPIB SMK Negeri 6 Bekasi. Angket ini bertujuan untuk mengumpulkan data yang lengkap tentang suasana lingkungan belajar dan konsentrasi belajar siswa. Untuk mengukur variabel yang diinginkan, peneliti menggunakan skala *Likert* dalam Angket dengan pertimbangan sebagai berikut.

- a. Mudah dibuat dan ditafsirkan.
- b. Bentuk yang paling umum dan bersifat luwes.
- c. Mengukur pada tingkat skala ordinal

Tabel 3.4
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)

2. Kisi-kisi Angket Instrumen Penelitian

Tabel 3.5

Kisi-kisi Angket Instrumen Suasana Lingkungan Belajar

Variabel	Aspek	Indikator	Butir Pernyataan		Jumlah
			Positif	Negatif	
(X) Suasana Lingkungan Belajar	Kondisi gedung sekolah	a) Kondisi fisik gedung sekolah	1,3	2	9
		b) Kebersihan gedung sekolah	9	8,10	
		c) Keindahan sekitar gedung sekolah	4,6	7	
	Ruang kelas	a) Penataan tempat duduk	16	45	9
		b) Kerapihan ruang kelas	12	38	
		c) Kebersihan ruang kelas	11	14	
		d) Kenyamanan saat belajar	13, 40	15	
	Fasilitas belajar (meja, kursi, dan buku)	a) Kondisi fisik meja belajar	19, 20	5	9
		b) Kondisi fisik kursi	21	22, 42	
		c) Kelengkapan buku pelajaran	23	24, 25	
	Keadaan cuaca	a) di sekitar sekolah (lembab kering)	17, 18	29	9
		b) Kenyamanan dan konsentrasi saat belajar pada kondisi lembab/dingin	28	30, 39	
c) Kenyamanan dan konsentrasi saat belajar pada kondisi kering/panas		27, 44	31		
Kebisingan	a) Lingkungan sekolah terasa bising	37, 43	32	9	
	b) Lingkungan luar sekolah terasa bising	33, 26	41		
	c) Lokasi sekolah yang strategis	35, 36	34		

Tabel 3.6
Kisi-kisi Angket Instrumen Konsentrasi Belajar

Variabel	Indikator	Deskripsi	Butir Pernyataan		Jumlah
			Positif	Negatif	
(Y) Konsentrasi Belajar	Memberikan perhatian yang penuh saat proses belajar berlangsung	Memperhatikan guru yang sedang memberikan materi pelajaran	1 , 21	5 , 28	4
	Mampu fokus terhadap pelajaran secara terus-menerus	a) Memperhatikan materi yang disampaikan guru dalam waktu lama	2	6 , 22	5
		b) Mampu belajar dalam jangka waktu yang lama	16	30	
	Memperhatikan dan menghormati orang lain ketika berbicara	a) Tidak melakukan aktifitas lain di luar kegiatan belajar	3 , 23	7	6
		b) Dapat mempertahankan kontak mata dengan lawan bicara	4 , 24	32	
	.Mengikuti petunjuk yang diberikan guru	a) Mudah diatur dan belajar teratur	8 , 25	33	6
		b) Memperhatikan petunjuk dengan seksama ketika guru memberi arahan	9	14 , 34	
	Mampu mengatur tugas-tugas dan kegiatan-kegiatannya	a) Dapat mengatur jadwal belajar	26	35	6
		b) Tidak menunda menyelesaikan tugas	10 , 27	15 , 36	
	Tidak malas mengerjakan tugas	a) Tidak malas mengerjakan tugas belajar	11 , 37	41	6
b) Menyukai semua mata pelajaran		12	16 , 42		
Mampu menjaga barang-barang miliknya	Dapat menjaga barang-barang miliknya	17 , 38	43 , 31	4	
Tidak mudah terusik oleh kegaduhan	Tidak mudah terganggu oleh kegaduhan, objek yang bergerak atau rangsangan-rangsangan lainnya.	18 , 39	19 , 44	4	
Tidak pelupa	Memiliki daya ingat yang cukup tinggi	13 , 40	20 45	4	

3.5 Pengujian Instrumen Penelitian

3.5.1 Uji Validitas

Menurut Sugiyono (2015, hlm. 121) “valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Instrumen yang valid berarti alat yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid”. Menurut Arikunto (2010, hlm. 211) “validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah memiliki validitas tinggi”.

Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Uji validitas instrumen merupakan prosedur pengujian untuk melihat apakah pernyataan atau pernyataan yang digunakan dalam kuesioner dapat mengukur dengan cermat atau tidak. Uji Validitas instrumen dalam penelitian ini menggunakan rumus *korelasi product moment*. Perhitungan analisis kesahihan butir (valid) sebagai berikut:

1. Perhitungan koefisien korelasi

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

keterangan :

r_{xy} = korelasi butir

$\sum X$ = jumlah skor tiap item yang diperoleh responden

$\sum Y$ = jumlah skor total item dari keseluruhan responden

n = jumlah responden

Sugiyono (2015, hlm. 356)

2. Perhitungan harga t_{hitung}

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

keterangan :

t = nilai t_{hitung}

r = koefisien korelasi hasil t_{hitung}

n = jumlah responden

Sugiyono (2015, hlm. 251)

3. Pencarian t_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan ($dk = n-2$)
4. Pengujian taraf signifikansi

Uji validitas dikenakan pada tiap item tes dan validitas item akan terbukti jika t_{hitung} lebih besar atau sama dengan t_{tabel} , dengan tingkat kepercayaan 95% (taraf signifikansi 5%) maka item soal tersebut dikatakan valid. Sedangkan apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ pada taraf kepercayaan 95% (taraf signifikan 5%), maka item soal tersebut tidak valid.

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, artinya item valid

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, artinya item tidak valid

5. Menggugurkan butir-butir yang tidak valid

3.5.2 Hasil Uji Validitas

Untuk pengujian validitas item pernyataan dilakukan kepada 30 siswa, dari kelas X program DPIB SMKN 6 Kota Bekasi. Data yang telah dikumpulkan dari responden, kemudian melakukan uji validitas untuk menentukan valid atau tidaknya butir-butir pernyataan yang digunakan dalam instrument penelitian. Berikut merupakan tabel uji validitas dari setiap butir pernyataan di variabel x dan variabel y:

Tabel 3.7
 Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel X (Suasana Lingkungan Belajar)

RESPONDEN	NO SOAL																																													SKOR TOTAL (V)	Y ²								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45										
Responden 1	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	4	2	4	3	3	3	3	3	1	4	3	1	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	2	2	4	3	3	3	4	4							
Responden 2	3	3	2	1	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2	4	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	1	4	4	1	2	4	3	4	3	3	3								
Responden 3	3	3	3	2	2	2	1	2	2	3	3	3	4	3	4	3	1	2	2	2	3	4	3	3	2	2	2	2	1	3	3	3	3	3	2	4	4	4	3	2	4	3	3	1	3	2	1	3	2						
Responden 4	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	4	3	4	3	3	3	3	2	3	4	3	2	3	4	3	2	3	3	4	4	3	3	3						
Responden 5	3	4	4	3	4	4	3	4	3	2	3	4	4	4	3	3	2	2	2	4	4	3	4	3	3	2	2	3	2	4	4	3	3	3	2	4	2	4	3	3	4	4	4	4	4	1	4	3	2						
Responden 6	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	4	2	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	1	4	3	3	3	4	2	3	2	2	2						
Responden 7	3	3	3	1	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	2	3	4	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3						
Responden 8	3	3	1	1	3	2	3	1	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	1	4	1	2	4	3	3	3	1	4	4	3	3	1	3	4	2	4	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3						
Responden 9	2	1	2	1	3	2	1	1	2	1	2	3	3	3	3	3	2	3	1	2	3	2	3	1	2	3	2	3	1	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	2	3	2	3	4	4	2	1	3	2				
Responden 10	4	4	1	1	2	1	3	4	4	1	4	2	3	2	1	4	2	2	1	3	4	1	4	1	2	2	1	4	4	4	1	3	4	1	3	3	4	1	3	3	4	1	4	3	3	1	4	1	4	1	4				
Responden 11	3	3	4	3	3	2	2	4	3	3	3	2	4	3	4	4	3	4	2	3	4	3	4	3	3	3	2	4	3	4	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	2	4	3	4	4	2	4				
Responden 12	3	3	3	2	3	3	3	3	4	2	4	3	3	2	4	4	3	3	4	4	3	2	3	3	3	3	2	4	4	4	3	3	3	4	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	4	1	4	1	4				
Responden 13	3	4	2	1	2	1	3	4	3	2	4	3	3	2	4	4	4	2	1	4	4	3	4	3	4	4	2	4	4	4	1	3	4	1	3	4	1	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	2	4	1	4	1			
Responden 14	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2	2	1	3	3	1	3	3	2	2	3	2	3	3	3	4	1	3	4	2	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Responden 15	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	4	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3			
Responden 16	3	3	3	2	4	3	4	3	3	2	3	2	4	3	3	3	2	3	2	3	3	3	4	3	2	3	3	3	1	3	3	4	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3				
Responden 17	3	3	3	3	3	1	2	3	2	3	2	1	2	3	3	2	3	2	3	2	3	3	4	1	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	4	2	4	3	2	2			
Responden 18	3	3	3	4	1	3	3	3	2	2	3	3	1	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	1	2	1	3	3	2	3	2	3	2	1	3	2	1	2	1	3	3	4	3	4	1	4	4		
Responden 19	3	3	3	3	3	4	2	4	2	2	3	1	3	3	3	1	3	2	3	2	3	2	3	4	2	3	2	3	3	1	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2	4	1	3	2	4	3	4	1	4	1	
Responden 20	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Responden 21	4	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Responden 22	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	1	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	
Responden 23	3	4	2	2	3	3	3	3	3	4	4	3	3	2	4	2	4	3	3	3	4	3	3	2	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Responden 24	4	3	3	3	4	3	4	2	4	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	2	4	3	2	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3		
Responden 25	3	4	3	4	3	4	3	2	3	3	3	4	3	2	4	4	3	2	3	4	3	2	3	3	2	3	3	2	3	4	2	3	4	4	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Responden 26	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	2	3	2	3	3	4	3	2	4	4	3	3	4	4	3	4	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Responden 27	2	3	3	3	1	3	2	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	4	2	3	4	2	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Responden 28	3	2	4	1	1	3	3	3	4	4	3	3	2	4	3	3	2	3	3	3	4	1	2	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	4	3	4	3	4	4	2	3	2	4	3	3	1	3	3	4	3	4	3	4	3	
Responden 29	3	3	3	1	3	3	3	4	2	2	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	1	3	1	2	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Responden 30	3	3	4	3	2	3	3	3	3	2	3	1	1	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
TOTAL																																														3919	516835								
SKOR TOTAL ^2																																														1535861									

HASIL UJI VALIDITAS VARIABEL X																																													
Σ X	91	93	87	64	85	84	77	84	85	77	97	79	90	86	101	98	81	88	69	96	95	78	89	81	87	85	62	101	93	93	94	74	93	100	71	95	95	83	86	93	95	90	93	90	91
Σ X ²	283	299	271	160	259	254	217	256	253	217	321	231	290	264	359	330	235	270	183	316	317	232	287	237	265	251	142	349	307	301	306	202	297	350	199	317	309	247	266	311	319	294	315	294	299
(Σ X) ²	8281	8649	7569	4096	7225	7056	5929	7056	7225	5929	9409	6241	8100	7396	10201	9604	6561	7744	4761	9216	9025	6084	7921	6561	7569	7225	3844	10201	8649	8649	8836	5476	8649	10000	5041	9025	9025	6889	7396	8649	9025	8100	8649	8100	8281
Σ XY	11956	12245	11417	8450	11191	11076	10179	11096	11196	10155	12733	10465	11914	11348	13296	12877	10764	11575	9168	12613	12508	10302	11713	10696	11503	11180	8188	13271	12250	12220	12341	9843	12264	13166	9504	12494	12461	10940	11443	12230	12521	11911	12270	11890	12003
r _{xy}	0,571	0,420	0,172	0,264	0,293	0,339	0,391	0,385	0,378	0,313	0,325	0,433	0,389	0,335	0,341	0,648	0,329	0,448	0,348	0,348	0,298	0,259	0,384	0,554	0,342	0,341	0,368	0,335	0,286	0,260	0,571	0,558	0,360	0,589	0,298	0,255	0,335	0,							

Untuk menentukan item pernyataan yang valid, kriteria pengujian dilakukan pada taraf signifikansi 95% ($\alpha = 0,05$) $n = 30$ dengan derajat kebebasan (dk) = $n - 2 = 28$, sehingga diperoleh $t_{tabel} = 1,69726$. Maka butir item pernyataan yang dinyatakan valid adalah apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$. Dari hasil analisis data, diperoleh butir pernyataan yang tidak valid pada angket Suasana Lingkungan Belajar (Variabel X) sebanyak 10 butir pernyataan. Begitu pula untuk angket Konsentrasi Belajar (Variabel Y), jumlah butir soal yang tidak valid adalah sebanyak 10 butir pernyataan. Kemudian butir pernyataan yang tidak valid itu dihilangkan sedangkan jumlah butir pernyataan yang valid digunakan untuk penelitian. Berikut tabel keterangan hasil uji validitas dan resume jumlah butir pernyataan yang tidak valid pada masing-masing variabel penelitian:

Tabel 3.9
Resume Hasil Uji Validitas Instrumen

Variabel Penelitian	Jumlah Butir Awal	Jumlah Butir Valid	Jumlah Butir Tidak Valid	Nomor Butir Tidak Valid yang Dihilangkan
Suasana Lingkungan Belajar (X)	45	35	10	3, 4, 5, 22, 23, 30, 31, 36, 37, 40
Konsentrasi Belajar (Y)	45	35	10	10, 11, 12, 13, 14, 19, 22, 23, 28, 31
Jumlah	90	70	20	20

(Sumber: Data Primer yang telah diolah.)

3.5.3 Uji Reliabilitas

Menurut Arikunto (2010, hlm. 221) “reliabilitas merupakan suatu instrumen yang cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen itu sudah baik”. Dalam penelitian ini uji reliabilitas diperoleh dengan cara menganalisis data dari satu kali pengetesan.

Uji reliabilitas bertujuan untuk menguji ketetapan 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. Uji reliabilitas pada penelitian ini adalah pengujian menggunakan rumus alpha (r_{11}) Perhitungan uji reliabilitas yang dilakukan menurut Riduwan (2012, hlm. 115) adalah sebagai berikut :

1. Perhitungan varians skor tiap item angket dengan rumus :

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

Keterangan :

$$\begin{aligned} S_i^2 &= \text{variens skor tiap-tiap item} \\ \sum X_i^2 &= \text{jumlah kuadrat item Xi} \\ (\sum X_i)^2 &= \text{jumlah item Xi dikuadratkan} \\ n &= \text{jumlah responden} \end{aligned}$$

2. Perhitungan varians total dengan rumus :

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

Keterangan :

$$\begin{aligned} \sum S_i &= \text{variens total} \\ S_1, S_2, S_3 \dots S_n &= \text{variens item ke 1, 2, 3, 4, \dots n} \end{aligned}$$

3. Perhitungan varians total dengan rumus :

$$S_t = \frac{\sum x_1^2 - \frac{(\sum x_1)^2}{n}}{n}$$

Keterangan :

$$\begin{aligned} S_t &= \text{harga varians} \\ \sum x_i^2 &= \text{jumlah kuadrat X total} \\ (\sum x_i)^2 &= \text{jumlah X total yang dikuadratkan} \\ n &= \text{jumlah responden} \end{aligned}$$

4. Perhitungan reliabilitas dengan rumus *alpha* :

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

Keterangan :

$$\begin{aligned} r_{11} &= \text{koefisien reliabilitas} \\ \sum S_i &= \text{jumlah varians total} \\ S_i &= \text{jumlah varians item} \\ k &= \text{jumlah item Pertanyaan} \end{aligned}$$

Bila ternyata $r_{11} \geq r_{\text{tabel}}$, 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 reliabilitas selalu terdapat antara -1,00 sampai 1,00. Arti harga r menurut Riduwan (2012, hlm.138) bisa dilihat dari tabel interpretasi nilai r yang disajikan pada Tabel 3.10.

Tabel 3.10
Interpretasi koefisien korelasi nilai r

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,800 – 1,000	Sangat Kuat
0,600 – 0,790	Kuat
0,400 – 0,590	Cukup Kuat
0,200 – 0,390	Rendah
0,000 – 0,190	Sangat Rendah

(Sumber: Riduwan, 2012)

Pada taraf kepercayaan 95%, apabila ternyata r_{11} lebih besar atau sama dengan t_{tabel} , maka dapat disimpulkan bahwa koefisien korelasi reliabilitas dan dapat digunakan untuk penelitian, dan jika ternyata $r_{11} < t_{tabel}$, maka koefisien korelasi tidak signifikan.

3.5.4 Hasil Uji Reliabilitas

Taraf kesalahan ditetapkan 5% (taraf kepercayaan 95%) dan $n = 30$, maka harga $r_{tabel} = 0,361$. Data yang digunakan dalam uji reliabilitas adalah butir-butir pernyataan instrument yang lolos dari uji validitas. Berikut merupakan tabel data yang digunakan dalam uji reliabilitas:

Tabel 3.11
Jumlah Butir Valid Instrumen

Variabel Penelitian	Jumlah Butir Valid	Nomor Butir Valid
Suasana Lingkungan Belajar (X)	35	1, 2, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 32, 33, 34, 35, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 45
Konsentrasi Belajar (Y)	35	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45
Jumlah	70	70

(Sumber: Data primer yang telah diolah.)

Kemudian peneliti melakukan uji reliabilitas terhadap butir pernyataan yang digunakan dalam penelitian agar dapat menentukan tingkat kepercayaan atau kekuatan butir pernyataan instrument penelitian. Berikut merupakan tabel uji reliabilitas butir pernyataan instrumen penelitian:

Tabel 3.12
Uji Reliabilitas Instrumen Variabel X (Suasana Lingkungan Belajar)

RESPONDEN	NO. SOAL																																			SKOR TOTAL (Y)	Y ²		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35				
Responden 1	3	3	3	3	3	2	2	4	2	4	3	3	3	3	3	1	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	4	4	4	102	10404
Responden 2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	1	1	2	3	4	3	3	3	92	8464	
Responden 3	3	3	2	1	2	2	3	3	3	4	3	4	3	1	2	2	3	3	3	2	2	2	2	1	3	3	3	2	3	2	3	3	1	3	2	87	7569		
Responden 4	3	3	3	3	3	2	2	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	2	3	2	3	4	4	4	3	107	11449		
Responden 5	3	4	4	3	4	3	2	3	4	4	4	3	3	2	2	4	4	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	4	3	4	4	4	4	108	11664			
Responden 6	2	3	2	2	2	2	2	3	4	2	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	1	3	3	4	4	2	90	8100			
Responden 7	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	2	3	4	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	109	11881		
Responden 8	3	3	2	3	1	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	1	4	1	3	3	3	1	4	4	1	3	4	2	1	3	3	3	3	3	97	9409			
Responden 9	2	1	2	1	1	2	1	2	3	3	3	3	3	2	3	1	2	3	1	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	3	3	4	4	2	83	6889		
Responden 10	4	4	1	3	4	4	1	4	2	3	2	1	4	2	2	1	3	4	1	2	2	1	4	4	1	3	4	1	4	1	4	3	3	1	4	92	8464		
Responden 11	3	3	2	2	4	3	3	3	2	4	3	4	4	3	4	2	3	4	3	3	3	2	4	3	3	4	3	2	3	3	4	2	4	3	4	109	11881		
Responden 12	3	3	3	3	3	4	2	4	3	3	2	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	2	4	4	3	3	3	4	2	2	3	3	3	2	4	109	11881		
Responden 13	3	4	1	3	4	3	2	4	3	3	2	4	4	4	2	1	4	4	3	4	3	4	4	2	4	4	1	3	4	1	4	4	3	4	110	12100			
Responden 14	3	3	2	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	1	3	3	2	3	2	3	2	3	3	1	3	4	2	3	3	1	1	1	1	80	6400		
Responden 15	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	4	2	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	4	3	3	4	3	3	2	3	2	101	10201		
Responden 16	3	3	3	4	3	3	2	3	2	4	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	1	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	100	10000		
Responden 17	3	3	3	1	2	3	2	3	2	1	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	4	2	4	3	2	91	8281		
Responden 18	3	3	3	1	2	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	2	4	4	3	3	3	2	4	4	3	1	4	4	2	3	3	4	1	4	4	110	12100		
Responden 19	3	3	3	3	2	2	3	3	1	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	1	2	1	2	1	3	3	2	3	2	1	1	2	3	4	3	4	86	7396	
Responden 20	3	3	4	2	4	2	2	3	1	3	3	1	3	3	2	3	2	3	4	2	3	3	1	3	3	2	3	2	3	2	1	3	2	4	3	91	8281		
Responden 21	4	3	3	3	3	3	2	3	2	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	118	13924		
Responden 22	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	115	13225		
Responden 23	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	2	4	2	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	116	13456		
Responden 24	4	3	3	4	2	4	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	2	3	2	2	3	4	3	3	3	3	4	3	106	11236	
Responden 25	3	4	4	3	2	3	3	3	4	3	2	4	4	3	3	2	3	3	3	4	2	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	2	4	3	3	111	12321		
Responden 26	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	2	4	4	3	3	4	3	4	3	4	2	4	3	4	4	3	3	115	13225		
Responden 27	2	3	3	2	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	2	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	2	109	11881		
Responden 28	3	2	3	3	3	4	4	3	3	2	4	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	2	3	4	4	2	4	3	1	3	4	107	11449	
Responden 29	3	3	3	3	4	2	2	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	1	2	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	112	12544	
Responden 30	3	3	3	3	3	3	2	3	1	1	1	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	1	1	1	1	3	2	3	1	2	1	3	83	6889	
TOTAL																																				3046	312964		
SKOR TOTAL ^2																																					9278116		
101.533																																							

HASIL UJI RELIABILITAS VARIABEL X		91	93	84	77	84	85	77	97	79	90	86	101	98	81	88	69	96	95	81	87	85	62	101	93	74	93	100	71	83	86	95	90	93	90	91
Σ X		283	299	254	217	256	253	217	321	231	290	264	359	330	235	270	183	316	317	237	265	251	142	349	307	202	297	350	199	247	266	319	294	315	294	299
(Σ X) ²		8281	8649	7056	5929	7056	7225	5929	9409	6241	8100	7396	10201	9604	6561	7744	4761	9216	9025	6561	7569	7225	3844	10201	8649	5476	8649	10000	5041	6889	7396	9025	8100	8649	8100	8281
Σi		0.232	0.357	0.627	0.646	0.693	0.406	0.646	0.246	0.766	0.667	0.582	0.632	0.329	0.543	0.396	0.810	0.293	0.539	0.610	0.423	0.339	0.462	0.299	0.623	0.649	0.290	0.556	1.032	0.579	0.649	0.606	0.800	0.890	0.800	0.766
ΣSi		19.780																																		
Si		123.116																																		
r _{ij}		0.864																																		
r tabel		0.361																																		
Reliabilitas		Sangat Kuat																																		

(Sumber: Data primer yang telah diolah)

Tabel 3.13
Uji Reliabilitas Instrumen Variabel Y (Konsentrasi Belajar)

RESPONDEN	NO. SOAL																																			SKOR TOTAL (X)	Y ²		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35				
Responden 1	3	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	2	4	2	3	4	124	15376
Responden 2	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	122	14884
Responden 3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4	122	14884	
Responden 4	4	3	3	4	4	3	2	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	2	3	4	4	4	3	2	4	4	122	14884	
Responden 5	4	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	1	3	4	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	117	13689		
Responden 6	4	3	2	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	3	2	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	122	14884		
Responden 7	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	1	4	4	3	4	4	2	4	3	3	4	2	3	4	4	3	119	14161
Responden 8	4	3	2	4	4	2	3	4	4	3	3	3	4	2	3	4	2	4	4	1	4	4	3	4	4	4	4	4	2	3	4	4	2	2	2	113	12769		
Responden 9	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3	2	1	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	2	4	4	3	3	4	3	3	1	109	11881		
Responden 10	3	3	3	2	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	4	2	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	2	108	11664			
Responden 11	3	2	4	1	2	3	2	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	2	114	12996	
Responden 12	3	1	4	3	4	1	4	2	3	2	4	4	3	4	1	4	4	1	3	3	3	3	3	2	4	4	1	1	3	4	3	4	1	3	2	99	9801		
Responden 13	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	2	4	4	4	4	3	4	4	2	4	3	123	15129				
Responden 14	2	2	3	4	1	2	4	4	2	4	3	2	3	3	3	2	2	4	3	2	4	3	3	4	3	1	1	1	3	4	3	3	1	3	4	96	9216		
Responden 15	1	3	3	3	3	2	3	1	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	2	3	3	4	3	4	1	4	3	4	4	3	4	4	2	3	4	109	11881		
Responden 16	2	3	4	4	4	3	2	4	3	4	2	4	4	3	4	4	3	2	3	4	2	1	3	3	3	1	3	3	4	2	4	4	3	2	3	107	11449		
Responden 17	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	1	4	4	2	3	3	4	4	3	4	2	4	114	12996			
Responden 18	3	3	4	4	3	2	4	3	3	3	2	3	3	1	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	1	118	13924				
Responden 19	3	2	1	3	2	1	2	2	4	1	1	4	2	2	3	2	3	2	1	3	1	3	4	3	1	4	3	4	3	1	2	4	2	3	2	84	7056		
Responden 20	2	3	2	2	3	4	3	4	3	2	4	3	3	3	1	1	3	4	1	1	2	3	2	3	4	3	3	4	1	4	4	3	4	2	97	9409			
Responden 21	2	1	2	3	4	3	4	4	1	2	4	1	4	3	4	3	3	4	3	2	2	1	2	1	4	2	4	2	1	3	2	1	2	2	88	7744			
Responden 22	4	3	4	4	3	3	3	1	4	4	4	4	1	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	120	14400			
Responden 23	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	1	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4	4	4	3	120	14400		
Responden 24	1	3	2	4	4	4	3	4	3	4	2	2	3	4	4	4	4	3	2	4	3	4	3	4	4	4	4	4	2	4	2	3	4	3	115	13225			
Responden 25	3	4	2	1	2	3	1	1	2	3	1	3	2	2	3	3	3	1	1	3	4	3	2	2	1	3	3	3	3	2	3	2	1	3	82	6724			
Responden 26	4	4	4	3	4	3	4	4	4	2	1	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	1	3	4	3	4	4	4	3	2	3	117	13689			
Responden 27	2	4	3	2	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	120	14400			
Responden 28	2	4	4	3	1	4	3	3	4	4	1	1	3	1	1	4	4	3	4	3	4	3	4	1	4	3	4	3	4	2	3	2	1	3	4	103	10609		
Responden 29	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	1	3	3	119	14161		
Responden 30	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	2	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	2	4	4	121	14641		
TOTAL																																				3344	376926		
SKOR TOTAL ^2																																				11182336			

HASIL UJI RELIABILITAS VARIABEL Y		90	91	94	95	96	93	97	97	99	98	89	94	102	96	99	96	99	93	95	95	92	93	94	95	97	92	104	97	99	101	95	100	104	79	89	91
Σ X		294	295	316	323	330	311	333	341	343	340	295	320	364	330	347	328	345	313	323	327	323	340	317	337	312	384	335	347	357	325	350	376	237	285	303	
Σ (X) ²		8100	8281	8836	9025	9216	8649	9409	9409	9801	9604	7921	8836	10404	9216	9801	9216	9801	8649	9025	9025	9604	9025	9409	8464	10816	9409	9801	10201	9025	10000	10816	6241	7921	8281		
Si		0.800	0.632	0.716	0.739	0.760	0.757	0.646	0.912	0.543	0.662	1.032	0.849	0.573	0.760	0.677	0.693	0.610	0.823	0.739	0.872	0.739	0.662	0.539	0.779	0.996	0.782	0.712	0.677	0.566	0.806	0.556	0.516	0.966	0.699	0.899	
ΣSi		25.687																																			
St		139.382																																			
ri		0.840																																			
r tabel		0.361																																			
Reliabilitas		Sangat Kuat																																			

(Sumber: Data primer yang telah diolah)

Hasil perhitungan uji reliabilitas instrumen uji coba angket dan tes untuk masing-masing variabel disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 3.14
Resume Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	r_{11}	$r_{\text{tabel}} (95\%)(30)$	Ket. Reliabilitas
X	0,864	0,361	Sangat Kuat
Y	0,840	0,361	Sangat Kuat

(Sumber: Data primer yang telah diolah.)

Uji reliabilitas instrumen uji coba angket variabel X menyatakan besar $r_{11} = 0,864 > r_{\text{tabel}} = 0,361$, maka instrumen uji coba variabel x dinyatakan reliabel. Nilai $r_{11} = 0,864$ berada pada indeks korelasi antara 0,800-1,00, maka nilai r_{11} termasuk dalam kategori sangat kuat. Uji reliabilitas instrumen uji coba angket variabel Y menyatakan besar $r_{11} = 0,840 > r_{\text{tabel}} = 0,361$, maka instrumen uji coba variabel Y dinyatakan reliabel. Nilai $r_{11} = 0,840$ berada pada indeks korelasi antara 0,800-1,000, maka r_{11} termasuk dalam kategori sangat kuat.

Berdasarkan uji validitas dan reliabilitas, maka angket uji coba variabel X dan Y memenuhi kriteria valid dan reliabel. Oleh karena itu instrument variabel X dan variabel Y digunakan sebagai instrumen penelitian yang disebarakan kepada responden sebanyak 56 siswa kelas XI Program DPIB SMKN 6 Kota Bekasi.

3.6 Prosedur Penelitian

Adapun prosedur yang dilakukan sebelum memulai pelaksanaan penelitian adalah melakukan observasi terlebih dahulu terhadap populasi untuk menentukan sampel yang diambil. Sehingga prosedur terbagi dalam tahap observasi dan tahap penelitian.

1. Tahap Observasi
 - a. Observasi diawali dengan mengamati setiap kelas XI DPIB yang mengikuti mata pelajaran Konstruksi dan Utilitas Bangunan untuk melihat bagaimana respon siswa selama mengikuti pembelajaran.
 - b. Setelah mengenal karakter peserta didik dari setiap kelas yang dijadikan populasi, selanjutnya penulis merumuskan masalah penelitian.
 - c. Observasi lainnya dilakukan dengan berdiskusi dengan guru mata

pelajaran serta mengumpulkan data nilai tugas harian dan nilai akhir siswa pada semester ganjil.

2. Tahap Penelitian
 - a. Merencanakan instrumen penelitian yang akan digunakan.
 - b. Memberi instrumen berupa suasana lingkungan belajar pada siswa untuk mengumpulkan data variabel X dalam penelitian.
 - c. Memberi instrumen berupa konsentrasi belajar siswa setelah siswa untuk mengumpulkan data variabel Y dalam penelitian.
 - d. Melakukan pengolahan data.
 - e. Menganalisis data dan hasil temuan.
 - f. Memberikan kesimpulan dan saran terhadap hasil penelitian.

3.7 Teknik Analisis Data

Menurut Sugiyono (2015, hlm. 333) “teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif yaitu diarahkan untuk menjawab rumusan masalah atau menguji hipotesis yang telah dirumuskan dalam proposal”. Dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data menurut Sugiyono (2017, hlm. 207) adalah ;

1. Mengelempokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden.
2. Mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden.
3. Menyajikan data tiap variabel yang diteliti.
4. Melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah.
5. Melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.

Adapun teknis penelitian data pada penelitian ini meliputi:

3.7.1 Konversi Nilai T Skor

Konversi T-Skor dimaksudkan untuk transformasi atau mengubah skor mentah kedalam skor baku, berikut ini perhitungan konversi T-Skor menurut (Sudjana dalam Saputra, 2007, hlm. 57) sebagai berikut:

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

Dari tabel data mentah diperoleh (untuk variabel x):

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

Keterangan :

\bar{X} = rata-rata

$\sum X$ = jumlah harga semua x

n = jumlah data

b. Perhitungan simpangan baku

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

Keterangan :

SD = standar deviasi

$(Xi - \bar{X})$ = selisih antara skor Xi dengan rata-rata

n = jumlah data

c. Perhitungan konversi data mentah ke dalam T-Skor

Konversi T- Skor :

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

Keterangan :

SD = standar deviasi

$Xi - \bar{X}$ = selisih antara skor Xi dengan rata-rata

Perhitungan konversi T skor dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 3.15

Konversi Nilai T Skor

Responden	Data Mentah		Data T-Skor		Responden	Data Mentah		Data T-Skor	
	Var. X	Var. Y	Var. X	Var. Y		Var. X	Var. Y	Var. X	Var. Y
Responden 1	102	100	52.1	53.9	Responden 31	95	105	45.0	58.3
Responden 2	92	78	42.0	34.4	Responden 32	87	100	37.0	53.9
Responden 3	87	86	37.0	41.5	Responden 33	103	99	53.1	53.0
Responden 4	98	98	48.1	52.1	Responden 34	105	101	55.1	54.8
Responden 5	108	89	58.1	44.2	Responden 35	104	77	54.1	33.5
Responden 6	90	85	40.0	40.6	Responden 36	96	76	46.0	32.6
Responden 7	109	100	59.1	53.9	Responden 37	97	91	47.0	45.9
Responden 8	97	85	47.0	40.6	Responden 38	83	92	32.9	46.8
Responden 9	83	91	32.9	45.9	Responden 39	95	103	45.0	56.6
Responden 10	92	90	42.0	45.0	Responden 40	115	110	65.2	62.8
Responden 11	98	97	48.1	51.2	Responden 41	101	100	51.1	53.9
Responden 12	109	107	59.1	60.1	Responden 42	104	103	54.1	56.6
Responden 13	107	110	57.1	62.8	Responden 43	80	83	29.9	38.8
Responden 14	80	83	29.9	38.8	Responden 44	101	98	51.1	52.1
Responden 15	101	106	51.1	59.2	Responden 45	100	107	50.1	60.1
Responden 16	100	86	50.1	41.5	Responden 46	91	91	41.0	45.9
Responden 17	91	86	41.0	41.5	Responden 47	110	84	60.2	39.7
Responden 18	110	112	60.2	64.5	Responden 48	86	102	36.0	55.7
Responden 19	96	87	46.0	42.4	Responden 49	91	93	41.0	47.7
Responden 20	97	92	47.0	46.8	Responden 50	105	96	55.1	50.4
Responden 21	118	117	68.2	69.0	Responden 51	107	94	57.1	48.6
Responden 22	115	101	65.2	54.8	Responden 52	104	95	54.1	49.5
Responden 23	116	117	66.2	69.0	Responden 53	89	84	39.0	39.7
Responden 24	106	102	56.1	55.7	Responden 54	111	116	61.2	68.1
Responden 25	111	112	61.2	64.5	Responden 55	115	78	65.2	34.4
Responden 26	115	101	65.2	54.8	Responden 56	109	77	59.1	33.5
Responden 27	99	93	49.1	47.7	Jumlah	5596	5353	2800.0	2800.0
Responden 28	104	106	54.1	59.2	X rata-rata	99.9	95.6	50.0	50.0
Responden 29	98	109	48.1	61.9	Median	100.5	96.5	50.6	50.8
Responden 30	83	72	32.9	29.1	Modus	115	100	65.2	53.9
					Max	118	117	68.2	69.0
					Min	80	72	29.9	29.1
					SD	9.92	11.29	10.0	10.0

(Sumber: Data Primer yang telah diolah)

3.7.2 Uji Normalitas

Uji Normalitas distribusi frekuensi dilakukan untuk mengetahui normal tidaknya distribusi data. Normalitas data dicari untuk memenuhi salah satu persyaratan penggunaan statistik. Perhitungan uji normalitas distribusi frekuensi ini menggunakan rumus chi-kuadrat dengan langkah-langkah sebagai berikut ini. (Riduwan, 2012, hal. 121-124).

- a. Perhitungan banyaknya kelas interval

$$Bk = 1 + 3,3 \log n$$

- b. Perhitungan rentang skor (R)

$$R = \text{skor max} - \text{skor min}$$

- c. Perhitungan panjang kelas interval (P)

$$P = R / BK$$

- d. Perhitungan rata-rata X (mean)

$$X = \frac{\sum f \cdot Xi}{n}$$

- e. Simpangan baku (Standar deviasi)

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

- f. Penentuan batas kelas, yaitu angka skor kiri kelas interval ditambah 0,5 dan kemudian angka skor-skor kanan kelas interval ditambah 0,5.

- g. Mencari nilai Z untuk batas kelas interval dengan rumus:

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

- h. Mencari 0 – Z dari tabel kurva 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 seterusnya, kecuali angka yang berbeda pada baris paling tengah ditambahkan dengan angka pada baris berikutnya.

- i. Mencari frekuensi yang diharapkan (fe) dengan cara mengalikan luas tiap interval dengan jumlah responden (n = 56).

- j. Mencari harga Chi-kuadrat hitung (χ^2_{hitung})

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

Keterangan:

χ^2 = chi-kuadrat

f = frekuensi dari hasil pengamatan

f_e = frekuensi yang diharapkan

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

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

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

3.7.2.1 Hasil Uji Normalitas Variabel X

Hasil perhitungan uji normalitas dengan menggunakan rumus Chi-Kuadrat pada variabel X diperoleh harga Chi-Kuadrat (χ^2) = 11,070. Nilai Chi-kuadrat (χ^2) yang telah didapatkan kemudian dikonsultasikan pada tabel χ^2 dengan $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$. Dari tabel distribusi χ^2 diperoleh $\chi^2_{(95)(5)} = 11,070$. Kriteria pengujiannya sebagai berikut:

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

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

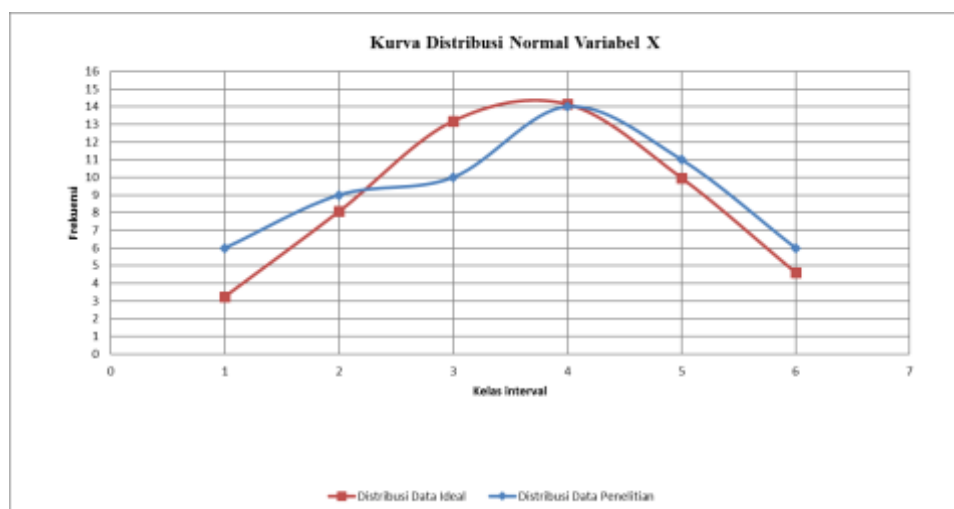
Hasil perhitungan didapat nilai χ^2_{hitung} (3,720) < χ^2_{tabel} (11,070), maka dapat disimpulkan bahwa variabel X **berdistribusi normal** pada tingkat kepercayaan 95% dengan derajat kebebasan (dk) = $k - 1 = 5$. Berikut merupakan tabel pengolahan data perhitungan uji normalitas variabel X:

Tabel 3.16
 Hasil Perhitungan Uji Normalitas Variabel X (Suasana Lingkungan Belajar)

No	Kelas Interval	fo	Nilai Tengah	fo.Xi	(fo.Xi) ²	(Xi-M) ²	fo . (Xi-M) ²	Batas Kelas	Z	Luas O-Z	Luas Daerah	fe	(fo - fe)	chi			
								29.402	-2.096	0.482							
1	29.902 - 36.279	6	33.091	198.544	39420	273.528	1641.168				0.058	3	2.746	2.318			
								35.789	-1.434	0.424							
2	36.289 - 42.666	9	39.478	355.300	126238	103.054	927.483				0.144	8	0.925	0.106			
								42.176	-0.772	0.279							
3	42.676 - 49.054	10	45.865	458.650	210360	14.171	141.706				0.236	13	-3.194	0.773			
								48.564	-0.110	0.044							
4	49.064 - 55.441	14	52.252	731.530	535136	6.879	96.304				0.253	14	-0.146	0.001			
								54.951	0.551	0.209							
5	55.451 - 61.828	11	58.639	645.032	416066	81.178	892.962				0.178	10	1.026	0.106			
								61.338	1.213	0.387							
6	61.838 - 68.225	6	65.031	390.188	152247	237.223	1423.338				0.082	5	1.386	0.416			
								67.725	1.875	0.469							
	Jumlah	56		2779	1479466		5122.961	339.945				53	2.744	3.720			
*) ket :												derajat kebebasan : dk = k - 1 = 6 - 1 = 5	chitabel = $\chi^2_{(95\%)(5)}$ =	11.070	chi tabel	11.070	Normal

(Sumber: Data Primer yang telah diolah.)

Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa data dalam penelitian ini berdistribusi normal dengan membandingkan nilai chi kuadrat hitung dengan chi kuadrat tabel. Selain itu, untuk menentukan data tersebut berdistribusi normal atau tidaknya, dapat dilihat dari sebaran data pada grafik di bawah ini:



Gambar 3.1 Kurva Distribusi Normal Variabel X

3.7.2.2 Hasil Uji Normalitas Variabel Y

Hasil perhitungan uji normalitas dengan menggunakan rumus Chi-Kuadrat pada variabel Y diperoleh harga Chi-Kuadrat (χ^2) = 11,070. 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 $\chi^2_{(95)(6)} = 11,070$. Kriteria pengujianya 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**.

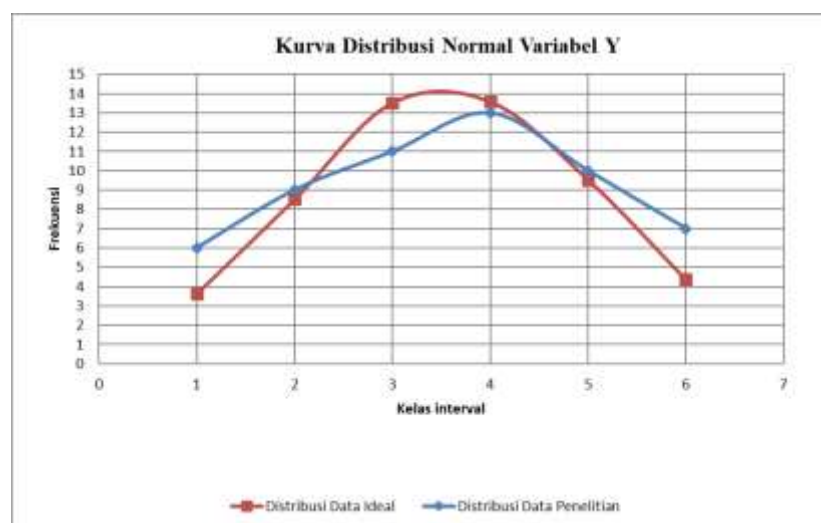
Hasil perhitungan didapat nilai χ^2 hitung (3,677) $< \chi^2$ tabel (11,070), maka dapat disimpulkan bahwa variabel Y **berdistribusi normal** pada tingkat kepercayaan 95% dengan derajat kebebasan (dk) = k - 1 = 5. Berikut merupakan tabel pengolahan data perhitungan uji normalitas variabel Y:

Tabel 3.17
Hasil Perhitungan Uji Normalitas Variabel Y (Konsentrasi Belajar)

No	Kelas Interval	fo	Nilai Tengah	fo.Xi	(fo.Xi) ²	(Xi-M) ²	fi. (Xi-M) ²	Batas Kelas	Z	Luas O Z	Luas Daerah	fe	(fo - fe)	chi
								29.094	-2.013	0.478				
1	29.099 - 35.734	6	32.416	194.498	37829	296.097	1776.583	35.739	-1.361	0.413	0.065	4	2.377	1.559
2	35.744 - 42.379	9	39.062	351.556	123591	111.557	1004.016	42.384	-0.710	0.261	0.152	9	0.488	0.028
3	42.389 - 49.025	11	45.707	502.778	252786	15.340	168.743	49.030	-0.058	0.020	0.241	14	-2.507	0.465
4	49.035 - 55.670	13	52.353	680.583	463193	7.446	96.798	55.675	0.593	0.222	0.242	14	-0.569	0.024
5	55.680 - 62.316	10	58.998	589.979	348076	87.875	878.745	62.321	1.245	0.393	0.170	10	0.474	0.024
6	62.326 - 68.971	7	65.648	459.538	211176	256.786	1797.502	68.966	1.896	0.471	0.078	4	2.626	1.577
	Jumlah	56		2779	1436651		5722.388					53	2.890	3.677
*) ket : derajat kebebasan : dk = k - 1 = 6 - 1 = 5												chi tabel = chi _{(95%) 5} = 11,070	chi tabel 11,070	Normal

(Sumber: Data Primer yang telah diolah.)

Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa data dalam penelitian ini berdistribusi normal dengan membandingkan nilai chi kuadrat hitung dengan chi kuadrat tabel. Selain itu, untuk menentukan data tersebut berdistribusi normal atau tidaknya, dapat dilihat dari sebaran data pada gambar di bawah ini.



Gambar 3.2 Kurva Distribusi Normal Variabel Y.

Kedua variabel memiliki persebaran data yang berdistribusi normal, baik data variabel X maupun data variabel Y. Maka perhitungan selanjutnya menggunakan statistik parametrik.

3.7.3 Uji Kecenderungan

Uji kecenderungan untuk mengetahui gambaran suatu data berdasarkan kriteria melalui skala penilaian yang telah ditetapkan sebelumnya. Perhitungan uji kecenderungan adalah sebagai berikut:

1. Perhitungan rata-rata dan simpangan baku dari masing-masing variabel.
2. Penentuan skala skor mentah menurut Suprian (dalam Yulianti, 2012, hlm. 66) sebagai berikut:

Tabel 3.18
Kriteria Uji Kecenderungan

Skala Skor	Kriteria
$X_{\text{rata-rata}} + 1,5 \cdot SD < X$	Sangat Tinggi
$X_{\text{rata-rata}} + 0,5 \cdot SD < X \leq X_{\text{rata-rata}} + 1,5 \cdot SD$	Tinggi
$X_{\text{rata-rata}} - 0,5 \cdot SD < X \leq X_{\text{rata-rata}} + 0,5 \cdot SD$	Sedang
$X_{\text{rata-rata}} - 1,5 \cdot SD < X \leq X_{\text{rata-rata}} - 0,5 \cdot SD$	Rendah
$X < X_{\text{rata-rata}} - 1,5 \cdot SD$	Sangat Rendah

(Sumber: Yulianti, 2012)

3. Penentuan nilai frekuensi dan membuat persentase untuk menafsirkan data kecenderungan variabel.

3.7.4 Uji Hipotesis

Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan analisis uji korelasi. Apabila data yang diperoleh berdistribusi normal, maka pengujian dilakukan dengan rumus teknik korelasi *pearson product moment* dan apabila data berdistribusi tidak normal maka pengujian dilakukan dengan rumus teknik korelasi *spearman rank*.

Teknik Korelasi *Pearson Product Moment*, teknik korelasi ini digunakan untuk mengetahui masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

1. Perhitungan koefisien korelasi linier sederhana (*Pearson Product Moment*)
Berikut persamaan yang digunakan:

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

Keterangan:

- r_{xy} : koefisien korelasi antara x dan y
 N : jumlah responden
 \sum_{XY} : jumlah perkalian X dan Y
 \sum_X : jumlah skor X
 \sum_Y : jumlah skor Y
 \sum_X^2 : jumlah kuadrat skor X
 \sum_Y^2 : jumlah kuadrat skor Y
 (Sugiyono, 2015, hlm. 183)

Sebagai pedoman kriteria penafsiran koefisien korelasi harga r akan dikonsultasikan dengan tabel interpretasi nilai r sebagai berikut :

Tabel 3.19
Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r

Besarnya nilai r	Interpretasi
0,800 – 1,000	Sangat Kuat
0,600 – 0,799	Kuat
0,400 – 0,59	Cukup kuat
0,200 – 0,399	Rendah
0,000 – 0,199	Sangat Rendah

(Sumber: Riduwan, 2012)

2. Pengujian hipotesis menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

- r = koefisien korelasi
 n = jumlah responden

(Riduwan, 2012, hlm.99)

Selanjutnya hasil t_{hitung} dibandingkan dengan harga t_{tabel} pada taraf kepercayaan 95%, pada $dk = n-2$. Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka signifikan dan jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka tidak signifikan. Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_a diterima.

3. Untuk mengetahui besarnya presentase kontribusi antar variabel, kontribusi tersebut dihitung dengan koefisien determinasi. Untuk menghitungnya digunakan rumus:

$$KD = (r^2).100\%$$

Keterangan:

KD = koefisien determinasi

r^2 = kuadrat koefisien korelasi

(Sudjana dalam Saputra, 2007 hlm 62)

3.7.5 Analisis Regresi Sederhana

Kegunaan analisis regresi dalam penelitian adalah untuk mengukur derajat keeratan pengaruh, memprediksi besarnya arah, serta meramalkan atau memprediksi variabel terikat (Y) apabila variabel bebas (X) diketahui. Persamaan regresi yang diuji adalah model regresi linier sederhana variabel Y (konsentrasi belajar siswa kelas XI Program DPIB SMK Negeri 6 Bekasi) atau variabel X (suasana lingkungan belajar). Persamaan regresi dirumuskan sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + bX$$

Keterangan:

\hat{Y} = nilai yang diprediksikan (Variabel terikat)

a = bilangan konstanta atau bila harga $X = 0$

b = koefisien regresi (Variabel bebas)

X = nilai variabel independen (Prediktor)

(Sugiyono, 2015, hlm. 188)

Nilai a dan b dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

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

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

Perhitungan regresi sederhana adalah sebagai berikut ini.

(Riduwan, 2012, hlm. 148-154)

- Perhitungan persamaan regresi sederhana, yaitu $\hat{Y} = a + bX$
- Membuat tabel ANAVA untuk pengujian signifikansi dan pengujian linearitas.

Tabel 3.20
 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, 2012, hlm. 154)

Keterangan Rumus:

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

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

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

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

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

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

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

c. Penentuan keputusan pengujian linearitas

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

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

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

Mencari F_{tabel} dengan rumus:

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

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

$dk = n - k =$ sebagai angka penyebut

d. Penentuan keputusan pengujian signifikansi (hipotesis)

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

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

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

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

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

$dk res$ = sebagai angka penyebut

e. Pembuatan kesimpulan