

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian Pengaruh Fasilitas Belajar Siswa terhadap Kemandirian Belajar pada Mata Pelajaran Aplikasi Perangkat Lunak dan Perancangan Interior Gedung (APLPIG) Kompetensi Keahlian DPIB SMKN 2 Garut merupakan penelitian *expost-facto* dengan pendekatan kuantitatif karena data yang dikumpulkan berdasarkan peristiwa yang telah berlangsung, sehingga peneliti hanya mengungkap fakta-fakta yang telah berlangsung tanpa memberikan perlakuan khusus kepada objek penelitian. Sebagaimana yang telah diungkapkan Menurut Sukardi (2004, hlm. 15) "Penelitian *Ex-Post Facto* adalah penelitian dimana variabel-variabel bebas telah terjadi ketika penelitian mulai dengan pengamatan variabel terikat dalam suatu penelitian". Sedangkan pendekatan data kuantitatif adalah semua informasi atau data yang diperoleh diwujudkan dengan angka. Hasil penelitian yang berwujud data kuantitatif akan dianalisis dengan teknik statistika.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas dengan variabel terikat. Sasaran penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana Pengaruh Fasilitas Belajar Siswa terhadap Kemandirian Belajar pada Mata Pelajaran Aplikasi Perangkat Lunak dan Perancangan Interior Gedung (APLPIG) Kompetensi Keahlian DPIB SMKN 2 Garut.

3.2 Partisipan

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 2 Garut yang berlokasi di Jalan Suherman no. 90, Kabupaten Garut, Jawa Barat.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan April 2019

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi Penelitian

Pengertian Populasi menurut Sugiyono (2017, hlm. 117) wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dengan arti lain populasi bukan hanya orang, tetapi juga objek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada objek/ subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/ sifat yang dimiliki oleh objek atau subjek tersebut.

Dengan demikian populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti guna dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya untuk dijadikan sebagai sumber data dalam suatu penelitian (Darmadi, 2014 hlm. 55). Berdasarkan beberapa pengertian tentang populasi maka dapat disimpulkan bahwa populasi adalah seluruh wilayah yang didalamnya yang dijadikan sumber dari penelitian yang mencakup semua aspek objek dan atau subjek yang akan diteliti, bukan hanya orang namun juga objek lainnya.

Merujuk kepada pengertian tersebut, maka populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Garut tahun ajaran 2018/2019 yang berjumlah 96 siswa. Populasi hanya diambil dari kelas XI karena sedang dalam masa pembelajaran mata pelajaran Aplikasi Perangkat Lunak dan Perancangan Interior Gedung (APLPIG).

3.3.2 Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono (2017, hlm. 131) sampel adalah suatu bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. 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 tersebut. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus benar-benar representatif (mewakili).

Rizqika Artha Graha, 2019

PENGARUH FASILITAS BELAJAR SISWA TERHADAP KEMANDIRIAN BELAJAR PADA MATA PELAJARAN APLIKASI PERANGKAT LUNAK DAN PERANCANGAN INTERIOR GEDUNG KOMPETENSI KEAHLIAN DPIB SMKN 2 GARUT

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

Menentukan jumlah sampel harus menggunakan metode tertentu agar mendapatkan sampel yang benar-benar mewakili populasi. Sampel yang terlalu kecil dapat menyebabkan ketidakcocokan dengan populasi, sebaliknya populasi yang terlalu besar akan menimbulkan pemborosan. Salah satu rumus yang dapat digunakan untuk menentukan jumlah sampel adalah rumus Slovin adalah sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan :

n : Jumlah Sampel

N : Jumlah Populasi

e: Tingkat Kesalahan (tingkat kesalahan yang diambil dalam sampling ini adalah sebesar 5%).

Berdasarkan rumus di atas, tingkat kesalahan dapat ditentukan dengan syarat tidak lebih dari 5%. Pada penelitian ini, sampel yang digunakan merupakan siswa kelas XI DPIB sebanyak 96 siswa, sehingga pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah:

$$n = \frac{96}{1+96(0,05)^2} = 77.41 \approx 78$$

Perhitungan menggunakan rumus Slovin di atas memperlihatkan bahwa sampel yang ideal dengan tingkat kesalahan 5% dalam penelitian ini berjumlah 78 sampel. Jumlah sampel tersebut diharapkan mewakili siswa kelas XI SMKN 2 Garut sebagai populasi penelitian.

3.4 Teknik Pengambilan Sampel

Pada penelitian ini, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *probability sample*. “Dengan teknik pengambilan *probability sample* yang menggunakan *simple random sampling*, memberikan peluang yang sama bagi setiap anggota populasi yang dipilih untuk menjadi sampel” (Sugiyono, 2017, hlm. 82). “Teknik pengambilan sampel proporsi ditentukan seimbang atau sebanding dengan banyaknya subjek dari setiap strata atau setiap wilayah ditentukan sebanding

dengan banyaknya subjek masing-masing wilayah atau strata, sedangkan sampel yang diambil secara random atau acak bertujuan agar semua subjek mendapatkan hak yang sama untuk dipilih menjadi sampel” (Arikunto, 2013, hlm. 177-182).

Dari cara pengambilan sampel sebelumnya, didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 3.1

Pengambilan sampel

Kelas	Jumlah Siswa	Perhitungan	Jumlah Sampel
XI DPIB 1	32	$\frac{78}{96} \times 32 =$	26
XI DPIB 2	31	$\frac{78}{96} \times 31 =$	25
XI DPIB 3	33	$\frac{78}{96} \times 33 =$	27
Jumlah			78

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data ialah teknik atau cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Adapun teknik pengumpulan data yang akan digunakan pada penelitian ini adalah angket dan penggunaan data. Angket adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain bersedia memberikan respon (responden) sesuai dengan permintaan pengguna (Riduwan, 2012, hlm. 71).

Alasan menggunakan angket adalah sebagai alat untuk dapat mengetahui pengaruh fasilitas belajar siswa terhadap kemandirian belajar siswa pada mata pelajaran APLPIG di SMKN 2 Garut. Angket yang digunakan berisi tentang pertanyaan mengenai fakta-fakta yang dianggap diketahui oleh responden. Keuntungan penggunaan angket ini dapat dibagikan secara serempak kepada responden dan dapat dijawab dengan cepat.

Rizqika Artha Graha, 2019

PENGARUH FASILITAS BELAJAR SISWA TERHADAP KEMANDIRIAN BELAJAR PADA MATA PELAJARAN APLIKASI PERANGKAT LUNAK DAN PERANCANGAN INTERIOR GEDUNG KOMPETENSI KEAHLIAN DPIB SMKN 2 GARUT

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

3.6 Variabel Penelitian

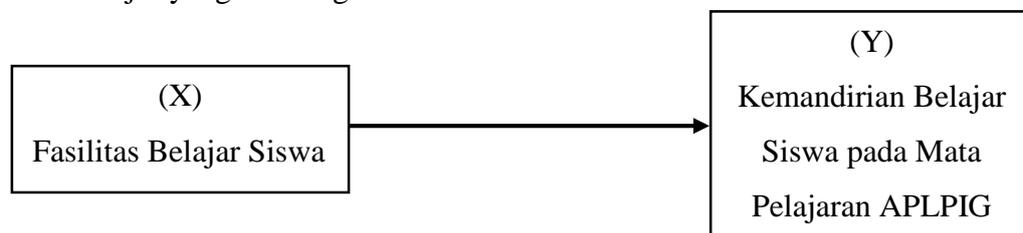
Variabel penelitian dalam penelitian ini diklasifikasikan menjadi dua, yaitu variabel independen (bebas) dan variabel dependen (terikat). Penelitian ini mempunyai dua variabel independen (bebas) dan satu variabel dependen (terikat). Fasilitas belajar siswa merupakan variabel independen (X), dan kemandirian belajar siswa pada mata pelajaran APLPIG sebagai variabel dependen (Y). Definisi operasional masing-masing variabel sebagai berikut:

1) Fasilitas Belajar Siswa

Dimana fasilitas belajar yang dimaksud sebagai pendukung pembelajaran yang dimiliki oleh peserta didik secara perseorangan, seperti Laptop, *Handphone*, Buku dan lain sebagainya.

2) kemandirian belajar

Dimana kemandirian belajar adalah kegiatan belajar yang dilakukan seseorang atas kesadaran sendiri tanpa paksaan dari orang lain sehingga orang atau siswa bebas memilih hal yang akan dipelajari dan metode atau cara belajar yang akan digunakan.



Gambar 3.1 Bagan pengaruh antar variable

3.7 Instrumen Penelitian

Penyusunan instrumen penelitian sebaiknya mengikuti tahapan-tahapan tertentu agar memiliki validitas dan reliabilitas yang memadai. Menurut penelitian Triyogo (2014, hlm. 45) tahap-tahap penyusunan instrumen dilakukan dengan cara berikut:

- 1) Perencanaan, meliputi perumusan tujuan, menjabarkan variabel ke dalam subvariabel serta menentukan indikator.
- 2) Menyusun tabel persiapan pembuatan instrumen (kisi-kisi instrumen penelitian).

Rizqika Artha Graha, 2019

PENGARUH FASILITAS BELAJAR SISWA TERHADAP KEMANDIRIAN BELAJAR PADA MATA PELAJARAN APLIKASI PERANGKAT LUNAK DAN PERANCANGAN INTERIOR GEDUNG KOMPETENSI KEAHLIAN DPIB SMKN 2 GARUT

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

- 3) Penulisan butir soal yang menyesuaikan indikator instrumen penelitian.
- 4) Penyuntingan, yaitu melengkapi instrumen dengan pedoman mengerjakan.
- 5) Surat pengantar, kunci jawaban, dan penentuan skor item.

Angket ini terdiri dari beberapa butir pertanyaan. Setiap pertanyaan mempunyai 5 kemungkinan jawaban yaitu SL (Selalu), SE (Sering), KD (Kadang-Kadang), JR (Jarang), dan TP (Tidak Pernah). Kemungkinan dari kelima jawaban tersebut akan mendapatkan nilai untuk memperoleh perhitungan. Penilaian dari jawaban setiap instrumen diberi nilai sebagai berikut:

Tabel 3.2

Contoh Angket Skala Likert yang berbentuk Checklist.

No.	Pernyataan	Jawaban				
		SL	SE	KD	JR	TP
1.	Diisi dengan pertanyaan-pertanyaan yang sesuai dengan aspek-aspek yang akan diungkap		√			

Tabel 3.3

Sistem Penilaian Instrumen Berdasarkan Skala Likert

Jawaban	Skor
SL (Selalu)	5
SE (Sering)	4
KD (Kadang)	3
JR (Jarang)	2
TP (Tidak Pernah)	1

Keterangan untuk masing-masing jawaban pada angket ditentukan sebagai berikut:

- 1) Jawaban SL (Selalu), diartikan sebagai hal yang selalu dilakukan sebagaimana dinyatakan dalam pernyataan, diberi skor 5 (lima).
- 2) Jawaban SE (Sering), diartikan sebagai hal yang sering dilakukan seperti yang dinyatakan dalam pernyataan, diberi skor 4 (empat).

Rizqika Artha Graha, 2019

PENGARUH FASILITAS BELAJAR SISWA TERHADAP KEMANDIRIAN BELAJAR PADA MATA PELAJARAN APLIKASI PERANGKAT LUNAK DAN PERANCANGAN INTERIOR GEDUNG KOMPETENSI KEAHLIAN DPIB SMKN 2 GARUT

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

- 3) Jawaban KD (Kadang-Kadang), diartikan sebagai hal yang dilakukan seperti pada pernyataan, namun hanya kadang-kadang, diberi skor 3 (tiga).
- 4) Jawaban JR (Jarang), diartikan sebagai hal seperti pada pernyataan, namun jarang dilakukan, diberi skor 2 (dua).
- 5) Jawaban TP (Tidak Pernah), diartikan sebagai hal yang sama sekali tidak pernah dilakukan sehingga hanya diberi skor 1 (satu).

Kisi-kisi instrumen digunakan sebagai dasar untuk membuat pertanyaan-pertanyaan dalam kuesioner. Kisi-kisi penelitian Pengaruh Fasilitas Belajar Siswa terhadap Kemandirian Belajar Siswa pada Mata Pelajaran APLPIG di SMKN 2 Garut adalah sebagai berikut:

3.7.1 Kisi – Kisi Variabel Fasilitas Belajar Siswa

Fasilitas Belajar Siswa di SMKN 2 Garut merupakan salah satu variabel yang akan diteliti. Variabel ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana fasilitas belajar yang dimiliki oleh siswa tersebut dan dapat dimanfaatkan sebagai pendukung pembelajaran.

Tabel 3.4

Kisi – Kisi Variabel Fasilitas Belajar Siswa

Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Soal
Sumber	Buku Pendukung	1,2,3,4,	4
Alat	Komputer/ Laptop dan alat elektronik Pendukung	5,6,7,8,	4
Pendukung	1. Ruangan	9,10,11,12,	4
	2. Mebel	13,14,15,16	3
	3. Transportasi	16,17,18	3
Jumlah Soal			18

3.7.2 Kisi – Kisi Variabel Kemandirian Belajar

Kemandirian belajar adalah variabel terikat pada penelitian ini. Variabel kemandirian belajar bertujuan untuk mengetahui kemandirian belajar siswa pada

mata pelajaran APLPIG di SMKN 2 Garut. Kemandirian dalam belajar meliputi aspek metode belajar yang digunakan siswa, pemahaman materi, inovasi belajar, dan inisiatif siswa untuk belajar. Masing-masing aspek mempunyai beberapa pertanyaan. Berikut ini adalah kisi-kisi variabel kemandirian belajar:

Tabel 3.5
Kisi – Kisi Variabel Kemandirian Belajar

Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Soal
Metode Belajar	Mempunyai cara belajar sendiri	19,20,	2
	Memahami bahan pelajaran dengan cara belajarnya sendiri	21,22,	2
Pemahaman Materi	Cara Memahami bahan pelajaran	23,24,	2
	Dapat menjelaskan kembali materi yang dipelajari	25,26,	2
Inovasi Belajar	Dapat menemukan hal hal baru dalam belajar yang menimbulkan kemajuan	27,28,	2
Inisiatif Belajar	Belajar karena keinginan sendiri	29,30,31,32,	4
	Mempunyai keinginan untuk maju	33,34,	2
Disiplin	Memperhatikan dan tidak menunda tugas	35,36.	2
Jumlah Soal			18

3.7.3 Uji Instrumen Penelitian

Untuk mengukur baik atau tidaknya instrumen yang digunakan dalam penelitian maka diperlukan pengujian terhadap instrumen tersebut diantaranya menguji validitas dan reliabilitasnya.

1. Uji Validitas

Untuk mengkaji tingkat validitas angket digunakan rumus *korelasi Product Moment* dari Karl Pearson dalam Sugiyono (2017, hlm. 255). Teknik ini dilakukan dengan mengkorelasikan antara skor butir dengan skor total sebagai kriterium. Data yang diperoleh dari hasil uji coba kemudian dihitung tingkat validitasnya menggunakan rumus *Product Moment* dari *Pearson* seperti rumus yang ditunjukkan sebagai berikut:

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

Keterangan :

r_{xy} = korelasi butir
 $\sum X$ = jumlah skor tiap item yang diperoleh responden dan uji coba
 $\sum Y$ = jumlah skor total item dari keseluruhan responden
 n = jumlah responden
 Sugiyono (2017, hlm. 356)

Setelah harga r_{xy} diperoleh, kemudian di distribusikan kedalam uji t dengan rumus :

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

Keterangan :

t = nilai t_{hitung}
 r = koefisien korelasi hasil t_{hitung}
 n = jumlah responden
 Sugiyono (2017, hlm. 251)

Dari hasil tersebut kemudian dibandingkan dengan harga pada taraf kepercayaan 5 % dengan derajat kebebasan $(dk) = n - 2$. Kriteria pengujian item adalah

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka item pernyataan **valid**.

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka item pernyataan **tidak valid**.

Instrumen penelitian di uji cobakan pada siswa kelas XI DPIB SMK Negeri 2 Garut sebanyak 18 siswa (Responden).

Tabel 3.6

Data Responden Uji Coba Instrumen.

No	Kelas	Jumlah
1.	XI DPIB 1	6 siswa
2.	XI DPIB 2	6 siswa
3.	XI DPIB 3	6 siswa
Jumlah		18 siswa

Adapun hasil analisis uji validitas instrumen penelitian butir soal dengan bantuan *software microsoft excel 2016* berasal dari 36 butir pernyataan yang diujikan. Berikut merupakan hasil uji validitas soal yang digunakan sebagai alat penelitian secara keseluruhan:

Tabel 3.7

Hasil Uji Validasi Instrumen variabel (x)

No	Nama	Nomor Soal																		total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	HADI AHMAD LESMANA	5	5	5	3	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	86
2	HASANUDIN	5	4	3	3	5	4	2	5	5	5	5	4	3	3	5	4	3	1	69
3	MOCHAMAD INDA HIJAZI	4	4	3	3	5	4	1	5	4	4	2	2	4	3	5	5	5	2	65
4	MOHAMAD DHAPA EKAPUTRA	2	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	1	1	66
5	MUHAMMAD NIZAR KHAIRUL AKMAL	2	1	3	1	1	1	1	4	3	5	2	3	4	4	4	4	3	3	49
6	NAWARUN HANIF	4	3	5	3	5	4	4	4	5	5	5	4	3	1	5	5	1	1	67
7	AZMI AZIS MAULANA	4	2	4	3	2	1	2	4	3	4	4	2	2	4	5	5	1	1	53
8	DHEA MUHAMAD PEBRIANA	5	2	3	2	5	3	1	5	3	3	5	3	5	5	5	4	4	3	66
9	FARHAN MUHAMAD SIDIQ	5	4	3	1	1	5	1	4	4	4	4	5	3	1	5	5	1	1	57
10	GIRHAN RAMDAN PAMUNGKAS	3	4	5	2	5	5	5	5	2	4	5	3	3	5	5	5	5	3	74
11	MUHAMAD IKHSAN FAUZI	5	2	4	2	5	5	2	5	4	4	4	3	5	1	4	5	5	1	66
12	MUHAMAD RAHDAN HAMZAN	4	3	4	2	5	3	3	2	1	3	3	4	4	4	5	4	5	2	61
13	KIKI TASKIAH SALAMAH	5	1	5	1	5	5	1	5	3	1	1	4	2	1	5	5	1	1	52
14	M. RIFKI YULIANSYAH	5	3	5	2	5	4	4	5	4	5	5	5	2	2	3	5	5	2	71
15	MOCH REXA	4	4	4	2	1	1	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	48
16	MOCHAMAD ARIFALDI FEBRIANTO	4	4	5	1	1	1	1	4	3	5	2	4	3	2	2	5	1	2	50
17	MOHAMAD JEFRI ARIANTO	4	3	1	1	1	3	4	5	1	1	5	1	1	1	1	3	1	3	40
18	MUHAMAD ANDI IBRAHIM	5	2	3	1	1	1	1	1	3	5	3	3	1	1	1	4	4	3	43
r nilai korelasi (r hitung) atau rxy		0,127	0,469	0,499	0,673	0,800	0,679	0,538	0,430	0,463	0,401	0,514	0,510	0,603	0,476	0,644	0,539	0,558	0,129	1083

t hitung	PERHITUNGAN																			
	PEMBILANG	0,50913362	1,876572	1,997246	2,692407	3,198725849	2,716155712	2,15219	1,718065	1,85218	1,605491	2,054284	2,038821	2,410061	1,902689	2,577016	2,155886	2,233529	0,51554704	
	PENYEBUT	0,99186639	0,883122	0,866423	0,73955	0,600424482	0,734102264	0,842915	0,903059	0,886335	0,915915	0,858047	0,860349	0,798107	0,879623	0,764812	0,842324	0,829584	0,99165932	
HASIL	0,51330867	2,124929	2,305164	3,640603	5,327440743	3,699969124	2,553272	1,902495	2,089707	1,752883	2,394139	2,36976	3,01972	2,163075	3,369479	2,55945	2,692348	0,51988323		
t tabel	1,745	tidakvalid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	tidakvalid	

(Sumber : Data Penelitian)

Tabel 3.8

Hasil Uji Validasi Instrumen variabel (y)

No	Nama	Nomor Soal																		total
		19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
1	ADAM HAMDANI	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	3	5	5	5	5	5	5	3	82
2	ADITIA RAMDANI	4	4	3	4	4	3	5	3	4	4	5	3	3	4	5	5	5	4	72
3	ALI ABDURROHMAN	3	3	4	3	3	2	3	2	4	4	5	4	3	4	5	2	4	3	61
4	ALWIN ALDIKA	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	5	5	5	5	5	70
5	AZRI AZIZAN ALIUDIN	3	4	3	5	2	2	3	3	2	2	3	4	3	3	2	3	5	3	55
6	DELINA NURSIFA	5	5	4	5	4	2	3	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	3	78
7	DIAS ILYASA	2	1	1	1	2	1	3	2	2	2	2	3	3	3	3	4	3	3	41
8	FARHAN M FADZILAH	4	5	3	5	3	2	5	3	3	5	3	4	3	3	5	4	5	4	69
9	FIKRI PURNAWIJAYA	3	4	4	5	3	4	2	2	1	4	5	3	4	3	4	5	4	3	63
10	GALIH ABDUL HALIM	3	5	5	5	3	2	3	1	3	3	3	5	3	5	3	4	4	3	63
11	ILHAM SANDI SAPUTRA	4	4	4	5	3	3	4	3	5	4	1	4	3	3	3	4	5	3	65
12	IRSAN EFENDI	4	3	2	4	3	3	3	2	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	59
13	KIKI TASKIAH SALAMAH	5	5	5	5	3	4	3	2	2	5	5	4	3	4	4	4	5	5	73
14	M. RIFKI YULIANSYAH	4	4	4	5	4	3	4	3	4	4	5	5	4	4	3	4	4	3	71
15	MOCH REXA	3	3	3	3	3	2	3	3	5	3	4	3	4	4	4	4	4	4	62
16	MOCHAMAD ARIFALDI FEBRIANTO	2	2	3	1	2	3	3	2	2	3	4	4	2	2	2	4	4	2	47
17	MOHAMAD JEFRI ARIANTO	5	5	3	2	2	5	5	1	3	1	5	3	4	5	3	5	5	3	65
18	MUHAMAD ANDI IBRAHIM	4	4	3	4	3	1	3	1	4	4	1	4	2	5	3	5	4	3	58
r nilai korelasi (r hitung)		0,838	0,815	0,605	0,691	0,815	0,445	0,490	0,550	0,486	0,607	0,348	0,290	0,663	0,575	0,612	0,403	0,584	0,433	1154
t hitung	PERHITUNGAN																			
	PEMBILANG	3,35141	3,260749	2,42141	2,765847	3,261180396	1,781622502	1,958599	2,199732	1,943061	2,428348	1,3924591	1,1582322	2,651711	2,301877	2,449401	1,612862	2,335214	1,732717	
	PENYEBUT	0,545897	0,579197	0,795958	0,722413	0,579045682	0,895328894	0,871919	0,835209	0,874089	0,794635	0,9374519	0,9571605	0,748683	0,817823	0,790587	0,915105	0,811895	0,901308	
	HASIL	6,139273	5,629771	3,042134	3,828621	5,631991564	1,989908416	2,246308	2,633751	2,222955	3,055927	1,4853658	1,2100711	3,541832	2,814638	3,098208	1,762489	2,87625	1,922448	
t tabel	1,745	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	tidakvalid	tidakvalid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid

(Sumber : Data Penelitian)

Berdasarkan pemaparan tabel 3.7 & 3.8 diketahui bahwa tidak semua item soal dalam penelitian ini valid, karena tidak memenuhi kriteria yaitu $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga soal yang layak untuk dijadikan alat ukur dalam melaksanakan kegiatan penelitian berjumlah 32 soal.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas bertujuan untuk menguji ketetapan atau konsistensi alat dalam mengukur apa yang diukur. Menurut Arikunto (2013, hlm. 196) “Reliabilitas menunjukkan kemampuan memberikan hasil pengukuran yang relatif tetap. Artinya alat ukur tersebut dapat dipercaya sebagai alat pengumpul data”. Selain itu “uji reliabilitas angket dilakukan untuk menunjukkan pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data. Karena instrumen tersebut sudah baik” (Arikunto, 2013 hlm. 178).

Uji reabilitas pada penelitian ini adalah pengujian menggunakan rumus alpha (r11) Langkah-langkah uji reliabilitas yang dilakukan menurut Riduwan (2012, hlm 115) adalah sebagai berikut

a) 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

b) Menghitung varians total dengan rumus :

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

Keterangan :

$$\sum S_i = \text{Varians total}$$

Rizqika Artha Graha, 2019

PENGARUH FASILITAS BELAJAR SISWA TERHADAP KEMANDIRIAN BELAJAR PADA MATA PELAJARAN APLIKASI PERANGKAT LUNAK DAN PERANCANGAN INTERIOR GEDUNG KOMPETENSI KEAHLIAN DPIB SMKN 2 GARUT

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

$S_1, S_2, S_3 \dots S_n$ = Varians item ke 1, 2, 3, 4, ... n

c) Menghitung varians total dengan rumus :

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

Keterangan :

S_t = harga varians

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

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

N = jumlah responden

d) Menghitung reliabilitas dengan rumus alpha :

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

Keterangan :

r_{11} = Koefisien reliabilitas

$\sum S_i$ = Jumlah varians total

S_i = Jumlah varians item

k = Jumlah item Pertanyaan

Tabel 3.9

Kriteria Indeks Reliabilitas

Indeks	Kriteria
$0,80 \leq r_i < 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 \leq r_i < 0,80$	Tinggi
$0,40 \leq r_i < 0,60$	Cukup
$0,20 \leq r_i < 0,40$	Rendah
$0,00 \leq r_i < 0,20$	Sangat Rendah

Nilai r_i (r_{hitung}) yang diperoleh kemudian dibandingkan dengan nilai r_{tabel} pada tabel *product moment*. Apabila $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ dengan tingkat kepercayaan 5 %, maka angket tersebut dapat dikatakan reliabel.

Rizqika Artha Graha, 2019

PENGARUH FASILITAS BELAJAR SISWA TERHADAP KEMANDIRIAN BELAJAR PADA MATA PELAJARAN APLIKASI PERANGKAT LUNAK DAN PERANCANGAN INTERIOR GEDUNG KOMPETENSI KEAHLIAN DPIB SMKN 2 GARUT

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

maka tes dinyatakan reliabel. Namun sebaliknya jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka tes tersebut tidak reliabel pada tingkat kepercayaan 5 %, dengan derajat kebebasan $(dk) = n - 2$.

Jika $r_{11} \geq r_{tabel}$, maka reliabel

Jika $r_{11} < r_{tabel}$, maka tidak reliabel

Berdasarkan hasil uji reliabilitas yang dihitung dengan menggunakan rumus *alpha* r_{11} melalui bantuan *software microsoft excel 2016* dan dilakukan pada taraf signifikansi 5% dengan derajat kebebasan $(dk) = n - 2 = 18 - 2 = 16$, sehingga nilai yang digunakan adalah 0,468. Berikut tabel uji reliabilitas dan hasil *resume* perhitungan uji reliabilitas instrumen uji coba angket untuk masing-masing variabel disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 3.10

Uji Reliabilitas Instrumen Variabel X (Fasilitas Belajar)

No	Nama	Nomor Soal																total	
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
1	ADAM HAMDANI	4	5	3	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	75	
2	ADITIA RAMDANI	4	3	3	5	4	2	5	5	5	4	4	3	3	5	4	3	62	
3	ALI ABDURROHMAN	4	3	3	5	4	1	5	4	3	2	2	4	3	5	5	5	58	
4	ALWIN ALDIKA	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	1	63	
5	AZRI AZIZAN ALIUDIN	2	3	1	1	1	1	5	3	5	4	3	4	4	4	4	3	48	
6	DELINA NURSIFA	3	5	3	5	4	4	4	3	5	3	4	3	1	5	5	1	58	
7	DIAS ILYASA	4	4	3	2	1	2	4	4	4	4	2	2	4	5	5	1	51	
8	FARHAN M FADZILAH	2	3	2	5	3	1	5	2	3	5	3	5	5	5	4	4	57	
9	FIKRI PURNAWIJAYA	4	3	1	1	5	1	4	4	4	4	5	3	1	5	5	1	51	
10	GALIH ABDUL HALIM	4	5	2	5	5	5	5	2	4	5	3	3	5	5	5	5	68	
11	ILHAM SANDI SAPUTRA	2	4	2	5	5	2	5	4	4	4	3	5	1	4	5	5	60	
12	IRSAN EFENDI	3	4	2	5	3	3	2	1	3	3	4	4	4	5	4	5	55	
13	KIKI TASKIAH SALAMAH	1	5	1	5	5	1	5	3	1	1	4	2	1	5	5	1	46	
14	M. RIFKI YULIANSYAH	3	5	2	5	4	4	5	4	5	5	5	2	2	3	5	5	64	
15	MOCH REXA	4	4	2	1	1	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	1	43	
16	MOCHAMAD ARIFALDI FEBRIANTO	4	5	1	1	1	1	4	3	5	5	4	3	2	2	5	1	47	
17	MOHAMAD JEFRY ARIANTO	3	1	1	1	3	4	5	1	1	5	1	1	1	1	3	1	33	
18	MUHAMAD ANDI IBRAHIM	2	3	1	1	1	1	1	3	5	3	3	1	1	1	4	4	35	
		0,971	1,206	0,706	3,673	2,565	2,134	1,271	1,206	1,676	1,324	1,203	1,712	2,618	2,056	0,497	3,399	120,5752	
	r tabel (18-2)	0,468																28,216	
	Rumus yang digunakan	PERHITUNGAN																	
	$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right]$	k	=	16															
		k/k-1	=	1,067															
		$\frac{\sum S_i}{S_t}$	=	$\frac{28,216}{120,5752}$	=	0,234009													
		$1 - \frac{\sum S_i}{S_t}$	=	0,765991															
		$\left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right]$	=	0,817057	Tinggi														

(Sumber: Data Penelitian)

Tabel 3.11

Uji Reliabilitas Instrumen Variabel Y (Kemandirian Belajar)

No	Nama	Nomor Soal																total		
		19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	31	32	33	34	35	36			
1	ADAM HAMDANI	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	3	74		
2	ADITIA RAMDANI	4	4	3	4	4	3	5	3	4	4	3	4	5	5	5	4	64		
3	ALI ABDURROHMAN	3	3	4	3	3	2	3	2	4	4	3	4	5	2	4	3	52		
4	ALWIN ALDIKA	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	4	5	5	5	5	5	64		
5	AZRI AZIZAN ALIUDIN	3	4	3	5	2	2	3	3	2	2	3	3	2	3	5	3	48		
6	DELINA NURSIFA	5	5	4	5	4	2	3	5	5	5	5	5	4	5	4	3	69		
7	DIAS ILYASA	2	1	1	1	2	1	3	2	2	2	3	3	3	4	3	3	36		
8	FARHAN M FADZILAH	4	5	3	5	3	2	5	3	3	5	3	3	5	4	5	4	62		
9	FIKRI PURNAWIJAYA	3	4	4	5	3	4	2	2	1	4	4	3	4	5	4	3	55		
10	GALIH ABDUL HALIM	3	5	5	5	3	2	3	1	3	3	3	5	3	4	4	3	55		
11	ILHAM SANDI SAPUTRA	4	4	4	5	3	3	4	3	5	4	3	3	3	4	5	3	60		
12	IRSAN EFENDI	4	3	2	4	3	3	3	2	4	3	3	4	4	3	4	3	52		
13	KIKI TASKIAH SALAMAH	5	5	5	5	3	4	3	2	2	5	3	4	4	4	5	5	64		
14	M. RIFKI YULIANSYAH	4	4	4	5	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	61		
15	MOCH REXA	3	3	3	3	3	2	3	3	5	3	4	4	4	4	4	4	55		
16	MOCHAMAD ARIFALDI FEBRIANTO	2	2	3	1	2	3	3	2	2	3	2	2	2	4	4	2	39		
17	MOHAMAD JEFRI ARIANTO	5	5	3	2	2	5	5	1	3	1	4	5	3	5	5	3	57		
18	MUHAMAD ANDI IBRAHIM	4	4	3	4	3	1	3	1	4	4	2	5	3	5	4	3	53		
		0,918	1,281	0,958	1,938	0,644	1,154	0,850	1,088	1,546	1,203	0,722	0,879	1,036	0,735	0,627	0,588	91,29412		
	r tabel (18-2)	0,468																16,166		
	rumus yang digunakan	PERHITUNGAN																		
		k	=	16																
		k/k-1	=	1,067																
	$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum S_i}{S_i} \right]$	$\frac{\sum S_i}{S_i}$	=	16,166	=	0,177078														
		$1 - \frac{\sum S_i}{S_i}$	=	0,823																
		$\left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum S_i}{S_i} \right]$	=	0,878			Sangat Tinggi													

(Sumber: Data Penelitian)

Tabel 3.12

Resume Hasil Uji Reliabilitas.

Variabel	r11	r _{tabel} (95%) (18)	Ket. Reliabilitas
X	0.817	0.468	Sangat Tinggi
Y	0.878	0.468	Sangat Tinggi

(Sumber : Data Penelitian)

Uji reliabilitas instrumen uji coba angket variabel X menyatakan besar $r_{11} = 0,817 > r_{tabel} = 0,468$, maka instrumen uji coba dinyatakan reliabel. Selanjutnya nilai r_{11} sesuai dengan pedoman kriteria. Diketahui bahwa nilai $r_{11} = 0,817$ berada pada indeks korelasi antara 0,800-1,00 termasuk dalam kategori **sangat tinggi**. Angket uji coba variabel X tersebut reliabel dengan interpretasi sangat tinggi. Sementara itu, uji reliabilitas instrumen uji coba angket variabel Y menyatakan besar $r_{11} = 0,878 > r_{tabel} = 0,433$, maka instrumen uji coba variabel Y dinyatakan reliabel. Nilai r_{11} dikonsultasikan sesuai dengan pedoman kriteria penafsiran. Setelah dikonsultasikan, diketahui bahwa nilai $r_{11} = 0,881$ berada pada indeks korelasi antara 0,800-1,000 termasuk dalam kategori sangat kuat. Maka angket uji coba variabel Y tersebut reliabel dengan interpretasi **sangat tinggi**.

Berdasarkan uji validitas dan reliabilitas yang menghasilkan 32 item pernyataan pada angket uji coba variabel X dan Y yang memenuhi kriteria valid dan reliabel, selanjutnya dapat digunakan langsung sebagai item pernyataan untuk instrumen penelitian yang kemudian disebarakan kepada responden sebanyak 78 siswa kelas XI 1, 2 dan 3 Program DPIB SMKN 2 Garut.

3.8 Prosedur Penelitian

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

1. Studi Pendahuluan
2. Mendefinisikan dan merumuskan masalah
3. Melakukan studi pustaka

Rizqika Artha Graha, 2019

PENGARUH FASILITAS BELAJAR SISWA TERHADAP KEMANDIRIAN BELAJAR PADA MATA PELAJARAN APLIKASI PERANGKAT LUNAK DAN PERANCANGAN INTERIOR GEDUNG KOMPETENSI KEAHLIAN DPIB SMKN 2 GARUT

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

4. Merumuskan hipotesis
5. Menentukan model atau desain penelitian
6. Menentukan variable dan sumber data
7. Menyusun instrumen penelitian
8. Mengumpulkan data
9. Analisis data
10. Membuat kesimpulan dan saran
11. Menulis laporan

3.9 Teknik Analisis Data

Teknis penelitian data pada penelitian ini meliputi ;

3.9.1 Konversi Nilai T skor

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

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

Nilai rata-rata dihitung dengan cara menjumlahkan semua nilai yang ada dan membagi jumlah nilai total tersebut dengan banyaknya sampel. Dari tabel data mentah diperoleh (untuk variabel x dan y):

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

Keterangan :

- \bar{X} = rata-rata
 $\sum X$ = jumlah harga semua x
 n = jumlah data

- b. Nilai simpangan baku/standar deviasi

$$SD = \sqrt{\frac{\sum fi(Xi - \bar{X})^2}{n-1}}$$

Keterangan :

- SD = standar deviasi
 fi = frekuensi yang sesuai dengan tanda kelas
 $(Xi - \bar{X})$ = selisih antara skor Xi dengan rata-rata

Rizqika Artha Graha, 2019

PENGARUH FASILITAS BELAJAR SISWA TERHADAP KEMANDIRIAN BELAJAR PADA MATA PELAJARAN APLIKASI PERANGKAT LUNAK DAN PERANCANGAN INTERIOR GEDUNG KOMPETENSI KEAHLIAN DPIB SMKN 2 GARUT

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

n = jumlah data

c. Konversi data mentah ke dalam T-Skor

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

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 tabel berikut:

Tabel 3.13

Konversi Nilai T Skor.

Responden	Data Mentah		Data T-Skor	
	Var. X	Var. Y	Var. X	Var. Y
Responden 1	53	53	46,0	44,0
Responden 2	55	52	48,6	42,7
Responden 3	59	59	53,7	51,6
Responden 4	57	39	51,2	26,2
Responden 5	55	59	48,6	51,6
Responden 6	64	64	60,2	58,0
Responden 7	66	54	62,8	45,3
Responden 8	47	47	38,3	36,4
Responden 9	64	80	60,2	78,3
Responden 10	62	58	57,6	50,3
Responden 11	59	55	53,7	46,5
Responden 12	75	71	74,4	66,8
Responden 13	54	48	47,3	37,7
Responden 14	57	75	51,2	71,9
Responden 15	48	51	39,6	41,5
Responden 16	56	57	49,9	49,1
Responden 17	37	56	25,4	47,8
Responden 18	61	47	56,3	36,4
Responden 19	65	68	61,5	63,0
Responden 20	63	56	58,9	47,8
Responden 21	63	60	58,9	52,9
Responden 22	47	52	38,3	42,7
Responden 23	51	49	43,4	38,9
Responden 24	53	52	46,0	42,7
Responden 25	59	73	53,7	69,4
Responden 26	59	58	53,7	50,3
Responden 27	69	70	66,6	65,6
Responden 28	57	56	51,2	47,8
Responden 29	57	64	51,2	58,0
Responden 30	43	53	33,1	44,0
Responden 31	66	62	62,8	55,4
Responden 32	66	49	62,8	38,9
Responden 33	42	43	31,8	31,3
Responden 34	53	49	46,0	38,9
Responden 35	58	62	52,4	55,4
Responden 36	55	60	48,6	52,9
Responden 37	63	62	58,9	55,4
Responden 38	54	67	47,3	61,8
Responden 39	53	62	46,0	55,4
Responden 40	53	58	46,0	50,3
Responden 41	58	62	52,4	55,4
Responden 42	58	61	52,4	54,1
Responden 43	71	62	69,2	55,4
Responden 44	61	65	56,3	59,2
Responden 45	57	51	51,2	41,5
Responden 46	57	55	51,2	46,5
Responden 47	51	60	43,4	52,9
Responden 48	43	54	33,1	45,3
Responden 49	49	60	40,8	52,9
Responden 50	47	50	38,3	40,2
Responden 51	56	54	49,9	45,3
Responden 52	72	71	70,5	66,8
Responden 53	61	62	56,3	55,4
Responden 54	55	54	48,6	45,3
Responden 55	63	64	58,9	58,0
Responden 56	46	49	37,0	38,9
Responden 57	56	67	49,9	61,8
Responden 58	51	36	43,4	22,4
Responden 59	54	62	47,3	55,4
Responden 60	51	55	43,4	46,5
Responden 61	68	55	65,3	46,5
Responden 62	46	60	37,0	52,9
Responden 63	54	52	47,3	42,7
Responden 64	52	68	44,7	63,0
Responden 65	68	68	65,3	63,0
Responden 66	71	51	69,2	41,5
Responden 67	52	61	44,7	54,1
Responden 68	49	55	40,8	46,5
Responden 69	49	62	40,8	55,4
Responden 70	61	58	56,3	50,3
Responden 71	46	60	37,0	52,9
Responden 72	51	51	43,4	41,5
Responden 73	56	55	49,9	46,5
Responden 74	54	46	47,3	35,1
Responden 75	61	59	56,3	51,6
Responden 76	43	62	33,1	55,4
Responden 77	56	61	49,9	54,1
Responden 78	44	55	34,4	46,5
Jumlah	4376	4503	3900,0	3900,0

Rizqika Artha Graha, 2019

PENGARUH FASILITAS BELAJAR SISWA TERHADAP KEMANDIRIAN BELAJAR PADA MATA PELAJARAN APLIKASI PERANGKAT LUNAK DAN PERANCANGAN INTERIOR GEDUNG KOMPETENSI KEAHLIAN DPIB SMKN 2 GARUT

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

(Sumber : Data Penelitian)

3.9.2 Uji Normalitas

Uji normalitas dalam penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui data yang telah diolah berdistribusi normal atau tidak, sehingga dapat dilanjutkan dengan uji regresi, apabila data yang telah diolah berdistribusi normal maka digunakan metode non parametrik sedangkan bila data yang telah diolah tidak berdistribusi normal maka digunakan metode parametrik.

Adapun langkah-langkah dalam melakukan uji normalitas data menurut Riduwan (2012, hlm. 121) adalah sebagai berikut :

- a. Langkah 1 : Mencari skor terbesar dan terkecil dari data yang telah didapat
- b. Langkah 2 : Mencari nilai rentangan antara skor terbesar dengan skor terkecil
- c. Langkah 3 : Mencari banyaknya kelas menggunakan rumus :

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

Keterangan :

BK : Banyak Kelas

n : Jumlah data yang diolah

- d. Langkah 4 : Mencari nilai panjang kelas

$$i = \frac{R}{BK}$$

Keterangan :

i : Nilai panjang kelas

BK : Banyak Kelas

R : Rentangan

- e. Langkah 5 : Membuat tabulasi dengan tabel penolong

- f. Langkah 6 : Mencari rata-rat (mean)

Rizqika Artha Graha, 2019

PENGARUH FASILITAS BELAJAR SISWA TERHADAP KEMANDIRIAN BELAJAR PADA MATA PELAJARAN APLIKASI PERANGKAT LUNAK DAN PERANCANGAN INTERIOR GEDUNG KOMPETENSI KEAHLIAN DPIB SMKN 2 GARUT

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

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i X_i}{n}$$

Keterangan :

\bar{x} : Rata-rata (mean)

f_i : Banyaknya data pada kelas interval

X_i : Nilai tengah

n : Banyaknya data

g. Langkah 7 : Mencari simpangan baku (standar deviasi)

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

Keterangan :

s : Standar deviasi

f_i : Banyaknya data pada kelas interval

X_i : Nilai tengah

n : Banyaknya data

h. Langkah 8 : Membuat daftar frekuensi yang diharapkan dengan cara menentukan batas kelas.

1. Menentukan batas kelas, yaitu angka skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan kemudian angka skor-skor kanan kelas interval ditambah 0,5.
2. Menghitung nilai Z skor untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{X_i - \bar{X}}{SD}$$

3. Mencari luas 0-Z dari tabel kurva normal dari 0-Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas.
4. Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0-Z yaitu angka baris pertama dikurangi dengan baris kedua. Angka baris kedua dikurangi baris ketiga dan begitu seterusnya, kecuali untuk angka yang berbeda pada baris paling tengah ditambahkan dengan angka pada baris berikutnya.

Rizqika Artha Graha, 2019

PENGARUH FASILITAS BELAJAR SISWA TERHADAP KEMANDIRIAN BELAJAR PADA MATA PELAJARAN APLIKASI PERANGKAT LUNAK DAN PERANCANGAN INTERIOR GEDUNG KOMPETENSI KEAHLIAN DPIB SMKN 2 GARUT

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

5. Menentukan frekuensi yang diharapkan (f_e) dengan cara mengalikan luas tiap interval dengan jumlah responden (n).

i. Langkah 9 : Mencari chi-kuadrat hitung (χ^2 hitung)

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

j. Langkah 10 : Membandingkan χ^2 hitung dengan χ^2 tabel, apabila χ^2 hitung $\geq \chi^2$ tabel, artinya distribusi data tidak normal. Sedangkan bila χ^2 hitung $\leq \chi^2$ tabel, artinya distribusi data normal.

a. Hasil Uji Normalitas Variabel X

Hasil perhitungan uji normalitas dengan menggunakan rumus Chi-Kuadrat pada variabel X diperoleh harga Chi-Kuadrat (χ^2) = 1.092. Nilai Chi-kuadrat (χ^2) yang telah didapatkan kemudian dikonsultasikan pada tabel χ^2 dengan $dk = k - 1 = 7 - 1 = 6$. Dari tabel distribusi χ^2 diperoleh $\chi^2_{(95)(6)} = 12,592$. 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 (1.092) $< \chi^2$ tabel (12,592), maka dapat disimpulkan bahwa variabel X **berdistribusi normal** pada tingkat kepercayaan 95% dengan derajat kebebasan (dk) = $k - 1 = 7 - 1 = 6$. Berikut merupakan tabel pengolahan data perhitungan uji normalitas variabel fasilitas belajar (X):

Tabel 3.14

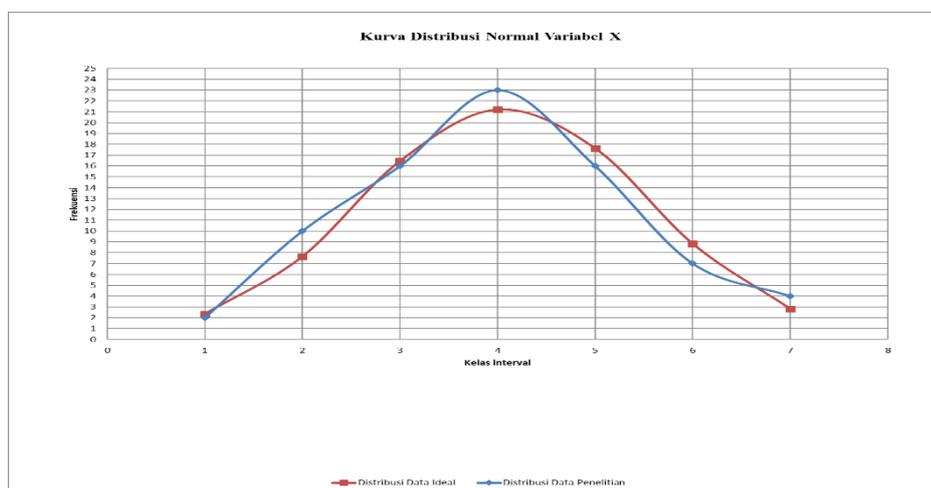
Hasil Perhitungan Uji Normalitas Variabel X (Fasilitas Belajar).

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)	c ²
1	25,368 - 32,358	2	28,863	57,727	3332	440,985	881,969	24,868	-2,525	0,494	0,030	2	-0,340	0,049
2	32,368 - 39,358	10	35,863	358,632	128617	195,996	1959,955	31,868	-1,818	0,464	0,098	8	2,356	0,726
3	39,368 - 46,358	16	42,863	685,807	470332	49,001	784,011	45,868	-0,404	0,155	0,211	16	-0,458	0,013
4	46,368 - 53,358	23	49,863	1146,843	1315249	0,000	0,000	52,868	0,304	0,117	0,272	21	1,784	0,150
5	53,368 - 60,357	16	56,863	909,801	827737	48,993	783,896	59,867	1,011	0,343	0,226	18	-1,628	0,150
6	60,367 - 67,357	7	63,862	447,036	199841	195,981	1371,868	66,867	1,718	0,456	0,113	9	-1,814	0,373
7	67,367 - 74,367	4	70,867	283,469	80354	441,173	1764,692	73,867	2,425	0,492	0,036	3	1,192	0,506
Jumlah		78		3889	3025463		7546,391	394,942				77	1,092	1,968

*) ket : derajat kebebasan : $dk = k - 1 = 7 - 1 = 6$ $c^2_{tabel} = c^2_{(95\%)(6)} = 12,592$ c^2_{tabel} **12,592** **Normal**

Sumber : (Data Penelitian)

Kemudian untuk menentukan data tersebut berdistribusi normal atau tidaknya, dapat dilihat dari sebaran data pada di bawah ini.



Gambar 3.2 Kurva Distribusi Normal Variabel X.

b. Hasil Uji Normalitas Variabel Y

Hasil perhitungan uji normalitas dengan menggunakan rumus Chi-Kuadrat pada variabel Y diperoleh harga Chi-Kuadrat (χ^2) = 0,468 Nilai Chi-kuadrat (χ^2) yang dapat dikonsultasikan pada tabel χ^2 dengan $dk = k - 1 = 7 - 1 = 6$. Dari tabel distribusi χ^2 diperoleh $\chi^2_{(95)(6)} = 12,592$. 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**.

Rizqika Artha Graha, 2019

PENGARUH FASILITAS BELAJAR SISWA TERHADAP KEMANDIRIAN BELAJAR PADA MATA PELAJARAN APLIKASI PERANGKAT LUNAK DAN PERANCANGAN INTERIOR GEDUNG KOMPETENSI KEAHLIAN DPIB SMKN 2 GARUT

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

Hasil perhitungan didapat nilai χ^2 hitung (0.468) < χ^2 tabel (12,592), maka dapat disimpulkan bahwa variabel Y **berdistribusi normal** pada tingkat kepercayaan 95% dengan derajat kebebasan (dk) = k - 1 = 6. Berikut merupakan tabel pengolahan data perhitungan uji normalitas variabel Y:

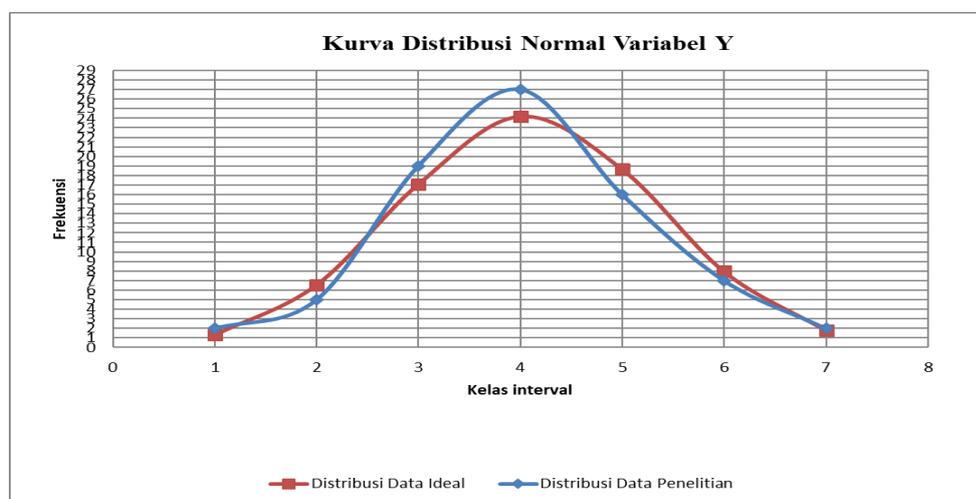
Tabel 3.15

Hasil Perhitungan Uji Normalitas Variabel Y (Kemandirian 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)	c ²	
1	22,423 - 30,390	2	26,406	52,813	2789	577,565	1155,130	21,923	-2,876	0,497	0,017	1	0,674	0,343	
2	30,400 - 38,367	5	34,383	171,916	29555	257,790	1288,952	29,900	-2,071	0,480	0,084	7	-1,552	0,368	
3	38,377 - 46,343	19	42,360	804,839	647765	65,272	1240,173	37,877	-1,267	0,396	0,219	17	1,918	0,215	
4	46,353 - 54,320	27	50,337	1359,090	1847125	0,010	0,283	45,853	-0,462	0,177	0,310	24	2,820	0,329	
5	54,330 - 62,297	16	58,313	933,014	870516	62,005	992,083	53,830	0,342	0,133	0,239	19	-2,642	0,374	
6	62,307 - 70,273	7	66,290	464,031	215325	251,256	1758,794	61,807	1,146	0,372	0,102	8	-0,956	0,115	
7	70,283 - 78,260	2	74,272	148,544	22065	568,002	1136,004	69,783	1,951	0,474	0,023	2	0,206	0,024	
Jumlah		78		3934	3635140		7571,420	77,760	2,755	0,497		78	0,468	1,767	
*) ket : derajat kebebasan : dk = k - 1 = 7 - 1 = 6												c ² tabel = c ² (95% ₆) = 12,592	c ² tabel	12,592	Normal

Sumber : Data Penelitian

Kemudian untuk menentukan data tersebut berdistribusi normal atau tidaknya, dapat dilihat dari sebaran data pada gambar di bawah ini :



Rizqika Artha Graha, 2019

PENGARUH FASILITAS BELAJAR SISWA TERHADAP KEMANDIRIAN BELAJAR PADA MATA PELAJARAN APLIKASI PERANGKAT LUNAK DAN PERANCANGAN INTERIOR GEDUNG KOMPETENSI KEAHLIAN DPIB SMKN 2 GARUT

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

Gambar 3.3 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.

3.9.3 Uji Deskripsi Data

Deskripsi data diperlukan untuk mendeskripsikan data yang telah didapat, deskripsi data yang dimaksud dalam penelitian ini adalah untuk menggambarkan gambaran umum mengenai fasilitas belajar siswa (variabel X) dan kemandirian belajar pada mata pelajaran APLPIG (variabel Y), penilaian yang digunakan berupa angka persentase yang disajikan dalam bentuk deskripsi. Maka dari itu, untuk menghitung persentase digunakan rumus :

$$P = \frac{A}{N} \times 100\%$$

(Riduwan, 2012, hlm. 89)

Keterangan :

A : Jumlah skor yang dicapai

N : Jumlah skor maksimal

P : Persentase

Setelah data dianalisis maka langkah selanjutnya adalah menafsirkan data dengan kriteria interpretasi skor sebagai berikut :

Tabel 3.16

Kriteria interpretasi skor

Persentase (%)	Kategori
0 – 20	Tidak Baik
21 – 40	Kurang Baik
40 – 60	Cukup Baik
61 – 80	Baik

Rizqika Artha Graha, 2019

PENGARUH FASILITAS BELAJAR SISWA TERHADAP KEMANDIRIAN BELAJAR PADA MATA PELAJARAN APLIKASI PERANGKAT LUNAK DAN PERANCANGAN INTERIOR GEDUNG KOMPETENSI KEAHLIAN DPIB SMKN 2 GARUT

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

Persentase (%)	Kategori
81 – 100	Sangat Baik

3.9.4 Uji Hipotesis

Untuk menguji 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*. Setelah data hasil penelitian ini memenuhi syarat uji normalitas, maka analisis untuk pengujian hipotesis dapat dilakukan. Hipotesis merupakan dugaan sementara terhadap hubungan antara dua variabel atau lebih. Ditinjau dari operasi rumusnya, ada dua jenis hipotesis yaitu:

- Hipotesis nol, yakni hipotesis yang menyatakan tidak adanya hubungan atau pengaruh antar variabel.
- Hipotesis alternative, yakni hipotesis yang menyatakan adanya hubungan atau pengaruh antar variabel.

Berdasarkan operasi perumusannya, maka hipotesis dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

H_0 :Tidak ada pengaruh yang signifikan dari fasilitas belajar siswa terhadap kemandirian belajar pada mata pelajaran APLPIG kompetensi keahlian DPIB SMKN 2 Garut.

H_a :Ada pengaruh yang signifikan dari fasilitas belajar siswa terhadap kemandirian belajar pada mata pelajaran APLPIG kompetensi keahlian DPIB SMKN 2 Garut.

Adapun pengujian hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik analisis regresi sederhana. Analisis regresi digunakan untuk membuktikan pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Berikut Teknik yang digunakan dalam penelitian ini:

a) Teknik Korelasi

Teknik ini digunakan untuk mengetahui masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

Rizqika Artha Graha, 2019

PENGARUH FASILITAS BELAJAR SISWA TERHADAP KEMANDIRIAN BELAJAR PADA MATA PELAJARAN APLIKASI PERANGKAT LUNAK DAN PERANCANGAN INTERIOR GEDUNG KOMPETENSI KEAHLIAN DPIB SMKN 2 GARUT

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

1. Mencari koefisien korelasi linier sederhana (*Pearson Product Moment*)

Analisis ini digunakan untuk menguji hasil hipotesis, yaitu untuk mengetahui besarnya koefisien korelasi atau pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat, 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
 (Riduwan, 2012, hlm. 98)

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

Tabel 3.17

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. Untuk mengetahui apakah hipotesis yang diajukan pada penelitian ini diterima atau ditolak, pengujian hipotesis menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

Rizqika Artha Graha, 2019

PENGARUH FASILITAS BELAJAR SISWA TERHADAP KEMANDIRIAN BELAJAR PADA MATA PELAJARAN APLIKASI PERANGKAT LUNAK DAN PERANCANGAN INTERIOR GEDUNG KOMPETENSI KEAHLIAN DPIB SMKN 2 GARUT

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

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 $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka tidak signifikan. Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_a diterima.

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

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

Keterangan:

KD = koefisien determinasi

r^2 = kuadrat koefisien korelasi

(Saputra, 2007 hlm 62)

b) 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 (kemandirian belajar pada mata pelajaran APLPIG) atau variabel X (fasilitas belajar siswa). 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, 2017, hlm. 188)

Nilai a dan b dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

Rizqika Artha Graha, 2019

PENGARUH FASILITAS BELAJAR SISWA TERHADAP KEMANDIRIAN BELAJAR PADA MATA PELAJARAN APLIKASI PERANGKAT LUNAK DAN PERANCANGAN INTERIOR GEDUNG KOMPETENSI KEAHLIAN DPIB SMKN 2 GARUT

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

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

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

Langkah-langkah menjawab regresi sederhana adalah sebagai berikut ini.
(Riduwan, 2012, hlm. 148-154)

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

Tabel 3.18

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:

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

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

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

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

$$RJK_{Reg b/a} = JK_{Reg b/a}$$

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

Rizqika Artha Graha, 2019

PENGARUH FASILITAS BELAJAR SISWA TERHADAP KEMANDIRIAN BELAJAR PADA MATA PELAJARAN APLIKASI PERANGKAT LUNAK DAN PERANCANGAN INTERIOR GEDUNG KOMPETENSI KEAHLIAN DPIB SMKN 2 GARUT

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

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

d. Menentukan keputusan pengujian linearitas

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

e. 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

