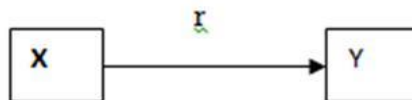


BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain (*design*) penelitian adalah rencana atau rancangan yang dibuat oleh peneliti, sebagai ancar-ancar kegiatan, yang akan dilaksanakan. (Arikunto, 2006, hlm. 51). Adapun desain penelitian yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah desain paradigma sederhana yang akan menyelidiki ada tidaknya hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas (X) dalam penelitian ini adalah konsentrasi dan variabel terikatnya (Y) adalah hasil belajar siswa. Sebagai gambaran berikut adalah bentuk desain penelitian yang digunakan:



Gambar 3.1 Desain Penelitian
(Sugiyono, 2017, hlm. 42)

Ket:

X (Variabel bebas): Konsentrasi

Y (Variabel terikat): Hasil belajar siswa

r : Korelasi

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif, dengan pendekatan deskriptif korelatif. Mengenai metode korelatif (Prof. Dr. Hamid Darmin, M.Pd, 2012, hlm. 7) menjelaskan bahwa metode penelitian korelatif bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan, dan seberapa jauh hubungan ada antara dua variabel (yang dapat diukur) atau lebih.

3.2 Definisi Operasional

Definisi operasional diperlukan agar peneliti terhindar dari kesalahan tentang pemahaman dan perbedaan penafsiran yang berkaitan dengan

istilah-istilah tertentu, secara operasional istilah-istilah dalam penelitian ini didefinisikan sebagai berikut:

a. Analisis

Analisis adalah memahami seluruh informasi yang terdapat pada suatu kasus, menganalisis situasi untuk mengetahui isu apa yang sedang terjadi, dan memutuskan tindakan apa yang harus segera dilakukan untuk memecahkan masalah (Freddy Rangkuti, 1997, hlm. 14).

b. Konsentrasi Belajar

Konsentrasi belajar terdiri atas dua kata, yaitu kata konsentrasi dan kata belajar. Kata konsentrasi berasal dari bahasa Inggris yaitu *concentrate* yang berarti memusatkan dan *concentration* yang berarti pemusatan. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2019), konsentrasi adalah pemusatan perhatian atau pikiran pada suatu hal. Sedangkan kata belajar merupakan bentuk kata kerja dari kata “ajar”. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2019), belajar memiliki arti berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu.

Konsentrasi belajar merupakan kemampuan memusatkan perhatian pada pelajaran, pemusatan perhatian tersebut tertuju pada isi bahan belajar maupun proses memperolehnya (Dimiyati, Mudjiono, 2009, hlm. 239).

c. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan bagian terpenting dalam pembelajaran. Hasil belajar merupakan prestasi yang dicapai peserta didik setelah menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar siswa adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotor (Sudjana, 2016, hlm. 3).

d. Mata Pelajaran Instrument Pesawat Udara

Dasar kelistrikan pesawat udara merupakan salah satu mata pelajaran pada program keahlian Kelistrikan Pesawat Udara yang diberikan pada siswa kelas XI SMK Negeri 12 Bandung. KD yang diterapkan dalam penelitian ini, yaitu seluruh KD yang ada pada silabus mata pelajaran Instrumen Pesawat Udara.

3.3 Partisipan dan Tempat Penelitian

Partisipan penelitian merupakan subjek/objek yang terlibat langsung dalam pelaksanaan penelitian. Partisipan yang terlibat dalam penelitian ini, yaitu dua orang dosen pembimbing dari Universitas Pendidikan Indonesia (UPI), ahli materi, siswa-siswi kelas XI Program Keahlian Kelistrikan Pesawat Udara di SMK Negeri 12 Bandung.

Dosen pembimbing dari UPI bertugas membimbing penelitian dari mulai tahap persiapan sampai dengan tahap akhir. Segala sesuatu yang dilakukan selama penelitian merupakan hasil dari arahan dosen pembimbing. Selain itu, apabila peneliti mendapatkan kesulitan, dapat dikonsultasikan kepada dosen pembimbing. Adapun penentuan dosen pembimbing oleh ketua Kelompok Bidang Keahlian (KBK) teknik tenaga elektrik, dan dilakukan pada saat seminar proposal judul skripsi

Partisipan kedua merupakan ahli materi. Fungsi dari ahli materi adalah untuk menguji kelayakan instrumen yang sudah dibuat oleh peneliti. Minimal ahli untuk menguji kelayakan instrumen adalah tiga orang. Berdasarkan pendapat ahli tersebut, maka peneliti menguji kelayakan instrumen kepada tiga orang ahli, yaitu satu dosen dan dua guru mata pelajaran Instrumen Pesawat Udara.

Setelah instrumen dinyatakan layak oleh ahli materi, langkah selanjutnya akan melakukan uji coba instrumen kepada kelas yang telah menerima materi sebelumnya, yaitu kelas XI KPU 2. Tujuan dari uji coba instrumen adalah untuk uji validitas butir soal, uji reliabilitas instrumen. Setelah instrumen diuji coba, kemudian instrumen tersebut digunakan untuk penelitian ke kelas XI KPU 1 di SMK Negeri 12 Bandung.

Partisipan ketiga adalah siswa-siswa kelas XI Program Keahlian Kelistrikan Pesawat Udara di SMK Negeri 12 Bandung yang menjadi objek penelitian utama dari analisis tingkat konsentrasi belajar terhadap hasil belajar siswa. Partisipan yang terlibat dalam penelitian ini berjumlah 34 orang.

3.4. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2012, hlm. 80). Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa populasi merupakan sekumpulan objek atau subjek yang memiliki sifat dan karakteristik tertentu. Populasi dalam penelitian ini yaitu siswa kelas XI Program Keahlian Kelistrikan Pesawat Udara 1 di SMK Negeri 12 Bandung tahun ajaran 2018-2019 yang berjumlah 34 orang.

Teknik sampling adalah cara untuk menentukan sampel yang jumlahnya sesuai dengan ukuran sampel yang akan dijadikan sumber data sebenarnya, dengan memperhatikan sifat-sifat dan penyebaran populasi agar diperoleh sampel yang *representative* (Hadi Sutarto, 2014). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *total sampling*. Total sampling adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (Ary Wirajaya, 2013). Maka dari itu jumlah sampel dalam penelitian ini yaitu siswa kelas XI Kelistrikan Pesawat Udara SMKN 12 Bandung.

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati, dan secara spesifik fenomena ini disebut variabel penelitian (Sugiyono, 2008, hlm. 147-148). Instrumen penelitian yang digunakan untuk pengumpulan data berupa kuisisioner yang dilakukan dengan cara mengajukan sejumlah pertanyaan kepada responden dan seluruh pertanyaan tersebut terdapat dalam kuisisioner. Kuisisioner tersebut disusun berdasarkan indikator –indikator yang terkandung dalam kajian teori yang telah disusun kemudian dikembangkan dalam butir-butir pertanyaan.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam pengambilan data yaitu kuisisioner dan soal tes.

3.5.1. Instrumen Konsentrasi Belajar Pada Mata Pelajaran Instrumen Pesawat Udara

Penulis menggunakan instrumen skala untuk memperoleh data mengenai konsentrasi belajar mata pelajaran Instrumen Pesawat Udara. Pengembangan instrumen ini berdasarkan kerangka teori yang telah disusun yang kemudian dikembangkan dalam butir-butir pernyataan. Instrumen konsentrasi belajar itu menggunakan kuisisioner adalah instrumen penelitian yang berupa daftar pertanyaan atau pernyataan secara tertulis yang harus dijawab atau diisi oleh responden sesuai dengan petunjuk pengisiannya (Wina Sanjaya, 2013, hlm. 225). Dalam penelitian ini penulis menggunakan kuisisioner tertutup. Kuisisioner tertutup adalah kuisisioner yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden tinggal memberikan tanda centang pada kolom atau tempat yang sesuai (Suharsimi, 2013 , hlm. 103). Dalam penelitian ini kuisisioner akan digunakan untuk memperoleh data konsentrasi.

Kisi-kisi skala konsentrasi belajar mata pelajaran Instrumen Pesawat Udara dikembangkan berdasarkan teori indikator siswa yang memiliki konsentrasi. Adapun skala yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 5 alternatif jawaban yaitu: Hampir Tidak Pernah (HTP), Sangat Jarang (SJ), Kadang-kadang (KD), Sangat Sering (SS), dan Hampir Selalu (HSL) (52).

Tabel 3.1. Kisi-Kisi Lembar Skala Konsentrasi Belajar Mata Pelajaran Instrumen Pesawat Udara

No	Aspek	Indikator	No. Butir Soal		Jumlah Item
			<i>Favorable</i>	<i>Unfavorable</i>	
1.	Pancaindra	-Siswa yang konsentrasi pandangannya tertuju pada materi yang sedang dipelajari, pandangannya tidak tertuju pada arah lain.	1, 3	2, 4	16
		Siswa yang konsentrasi pandangannya selalu tertuju pada proses pembelajaran.	5,7	6,8	
		Siswa yang konsentrasi akan selalu mendengarkan materi pembelajaran dengan seksama, baik itu dari guru maupun media pembelajaran, tidak mendengarkan hal-hal lain.	9, 11	10, 12	

No	Aspek	Indikator	No. Butir Soal		Jumlah Item
			<i>Favorable</i>	<i>Unfavorable</i>	
		- Siswa yang konsentrasi selalu mendengar dalam proses pembelajaran.	13, 15	14, 16	
2.	Pemusatan Pikiran	Siswa yang konsentrasi pikirannya tertuju pada materi yang sedang dipelajari.	17, 19	20, 22	
		Siswa yang konsentrasi pikirannya tertuju pada proses pembelajaran, pikiran tidak memikirkan dan teringat masalah-masalah lain.	21, 23	18, 24	
		jumlah			24

Agar jawaban yang diperoleh menjadi kuantitatif, maka setiap jawaban diberi skor 1 sampai dengan 5 dengan berpedoman pada tabel berikut:

Tabel 3.2. Skala Penilaian Kuesioner

Alternatif Jawaban	Bobot Skor	
	<i>Favorabl e</i>	<i>Unfavorabl e</i>
Hampir Selalu (HSL)	5	1
Sangat Sering (SS)	4	2
Kadang-Kadang (KD)	3	3
Sangat Jarang (SJ)	2	4
Hampir Tidak Pernah (HTP)	1	5

3.5.2 Instrumen Hasil Belajar

Instrumen ini berupa soal pilihan ganda yang digunakan untuk melihat tingkat pengetahuan siswa. Instrumen ini terdiri dari 35 soal dan 5 tingkat kesukaran soal yaitu C1 sampai C5 dikarenakan sesuai dengan silabus yang digunakan di SMK Negeri 12 Bandung. Sebelum instrumen ini digunakan, dilakukan expert judgement kepada ahli materi terlebih dahulu, kemudian dilakukan uji coba soal kepada siswa. Setelah instrumen selesai diuji coba, maka dilakukanlah pengolahan data. Adapun pengujiannya adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3. Instrumen hasil belajar

No	Kompetensi Dasar	Materi Pokok Pembelajaran	Indikator	Soal					
				No	Aspek Kognitif				
					C 1	C 2	C 3	C 4	C 5
1	Menjelaskan flight instrumen	Electrical instrument	Siswa dapat melakukan pengukuran dengan electrical instruments	1					✓
			Siswa dapat membaca dan menghitung pada pembacaan	4	✓				

Sri Wardana, 2020

HUBUNGAN TINGKAT KONSENTRASI BELAJAR SISWA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN INSTRUMEN PESAWAT UDARA KELAS XI KELISTRIKAN PESAWAT UDARA DI SMK NEGERI 12 BANDUNG

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

No	Kompetensi Dasar	Materi Pokok Pembelajaran	Indikator	Soal					
				No	Aspek Kognitif				
					C 1	C 2	C 3	C 4	C 5
			elctrical instruments						
			Siswa dapat memasang electrical instruments	11			✓		
		Konstruksi pitot head	Disajikan gambar siswa dapat menyebutkan bagian-bagian pitot head	2				✓	
			Siswa dapat menghitung tahanan listrik pada pemanas pitot head	27		✓			
		Diagram pitot static system	Siswa dapat menyebutkan jenis-jenis tekanan yang dihasilkan pitot head	3			✓		
			Disajikan gambar siswa dapat menyebutkan bagian-bagian pitot static system	5	✓				
			Konstruksi dan prinsip kerja flight instruments	Disajikan gambar siswa dapat menjelaskan prinsip kerja flight	6 7 8 28		✓ ✓ ✓		
					28	✓			

Sri Wardana, 2020

HUBUNGAN TINGKAT KONSENTRASI BELAJAR SISWA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN INSTRUMEN PESAWAT UDARA KELAS XI KELISTRIKAN PESAWAT UDARA DI SMK NEGERI 12 BANDUNG

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

No	Kompetensi Dasar	Materi Pokok Pembelajaran	Indikator	Soal					
				No	Aspek Kognitif				
					C 1	C 2	C 3	C 4	C 5
			instrument						
		Kesalahan pembacaan pada flight instruments	Siswa dapat menyebutkan kesalahan-kesalahan pada flight instrumnets	9	✓				
				10		✓			
					12		✓		
2	Menjelaskan gyroscopic instrumen	Pengertian giroskop	Siswa dapat menyebutkan pengertian giroskop	13	✓				
		Sifat-sifat giroskop	Siswa dapat menyebutkan sifat-sifat giroskop	14	✓				
			Siswa dapat menyebutkan factor –faktor yang mempengaruhi Rigidty in space	15	✓				
		Instrumen-instrumen yang menggunakan giroskop	Siswa dapat menyebutkan instrument yang bekerja menggunakan giroskop	16	✓				
			17				✓		
3	Menjelaskan prinsip kerja engine instruments	Prinsip kerja tachometer	Siswa dapat menjelaskan prinsip kerja tachometer	18				✓	

No	Kompetensi Dasar	Materi Pokok Pembelajaran	Indikator	Soal					
				No	Aspek Kognitif				
					C 1	C 2	C 3	C 4	C 5
4	Menjelaskan prinsip kerja Fuel quantity indicator	Prinsip kerja Fuel quantity indikator	Siswa dapat menjelaskan prinsip kerja Fuel quantity indicator	19				✓	
				30		✓			
5	Prinsip kerja Auto pilot	Prinsip kerja auto pilot	Siswa dapat menjelaskan jenis-jenis gerakan pesawat terhadap ketiga sumbu pesawat	31		✓			
				32		✓			
6	Mengukur dengan electrical instrument	Rangkaian jembatan wheatstone	Disajikan gambar Siswa dapat menentukan rumus pada rangkaian jembatan wheatstone	22				✓	
			Siswa dapat menghitung pada rangkaian jembatan wheatstone	29					✓
		Pengukuran dengan thermokopel	Siswa dapat menyebutkan tipe-tipe thermokopel	20	✓				
			Siswa dapat menyebutkan bahan-bahan	21	✓				

No	Kompetensi Dasar	Materi Pokok Pembelajaran	Indikator	Soal					
				No	Aspek Kognitif				
					C 1	C 2	C 3	C 4	C 5
			thermocouple						
7	Menjelaskan navigation instrument	Konstruksi dan prinsip kerja Magnetic compass	Siswa dapat menyebutkan syarat-syarat magnetic compass	23	✓				
				24	✓				
			Siswa dapat menyebutkan kesalahan-kesalahan pada magnetic compass	25	✓				
		Konstruksi dan prinsip kerja Heading indicator	Disajikan gambar Siswa dapat menyebutkan bagian-bagian heading indicator	26	✓				
			Heading indicator						
		Prinsip kerja ILS	Siswa dapat menyebutkan fungsi komponen ILS	33	✓				
				34	✓				
	35		✓						

Keterangan :

- Mengetahui (C1) : 16 soal Menganalisis (C4) : 7 soal
- Memahami (C2) : 7 soal Mengevaluasi (C5) : 3 soal
- Mengaplikasikan (C3) : 2 soal Mencipta (C6) : - soal

Kriteria penilaian berdasarkan klasifikasi tingkat kemampuan siswa (TKS) tinggi, sedang, dan rendah yang dikemukakan oleh Hobri

Sri Wardana, 2020

HUBUNGAN TINGKAT KONSENTRASI BELAJAR SISWA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN INSTRUMEN PESAWAT UDARA KELAS XI KELISTRIKAN PESAWAT UDARA DI SMK NEGERI 12 BANDUNG

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

(2010) dalam Masrurotullaily, dkk (2013: 133), dimana klasifikasi tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4. Klasifikasi Nilai Siswa

Nilai	Kriteria
$0 \leq TKS \leq 60$	Rendah
$60 < TKS \leq 75$	Sedang
$75 < TKS \leq 100$	Tinggi

3.5.3 Uji Validitas

Suatu tes dikatakan memiliki validitas apabila hasilnya sesuai dengan kriteria, yang artinya memiliki kesejajaran antara hasil tes dengan kriteria (Arikunto, 2010). Suatu instrumen dikatakan valid apabila dapat mengukur apa yang dapat diukur.

Untuk mengetahui validitas dari setiap butir soal pada instrumen kognitif maka dilakukan uji validitas butir soal atau validitas item. Skor untuk item yang dijawab benar adalah 1 dan untuk item yang dijawab salah adalah 0, sedangkan skor total merupakan jumlah dari skor untuk semua item yang membangun soal tersebut (Arikunto, 2012). Selanjutnya, perhitungan uji validitas dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* yang dikemukakan oleh Pearson. (Arikunto, 2010, hlm. 72)

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

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y, dua variabel yang dikorelasikan

X = skor item

Y = skor total (seluruh item)

n = jumlah responden

Untuk menguji apakah instrumen valid atau tidak maka nilai koefisien korelasi (r_{xy}) yang telah diperoleh dibandingkan dengan tabel nilai r *product moment* dengan derajat kebebasan ($dk = n-2$) pada taraf signifikansi 5%.

Kriteria pengujian adalah sebagai berikut:

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, instrumen dikatakan valid

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, instrumen dikatakan tidak valid

Jika instrumen valid, maka dilihat kriteria penafsiran indeks korelasinya (r) pada tabel sebagai berikut: menurut Arikunto (2008, hlm. 75)

3.5.4. Uji Reabilitas

a. Uji reabilitas kuisioner

Dalam penelitian ini, uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan teknik Formula Alpha Cronbach. Rumus Alpha digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 atau 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian.

Rumus Alpha Cronbach:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma^2 b}{\sigma^2 t} \right]$$

Keterangan:

r_{11} = koefisien reliabilitas alpha

k = jumlah item pertanyaan

$\sum \sigma^2 b$ = jumlah varian butir

$\sigma^2 t$ = varian total

Setelah diperoleh harga r_{hitung} , selanjutnya untuk dapat dipastikan instrumen reliabel atau tidak, harga tersebut dikonsultasikan dengan harga r_{tabel} untuk taraf kesalahan 5% maupun 1% maka dapat disimpulkan instrumen tersebut reliabel dan dapat dipergunakan untuk

penelitian. Untuk menginterpretasikan tingkat keterandalan dari instrumen, digunakan pedoman dari (Suharsimi Arikunto, 2008, hlm. 75), yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.5. Interpretasi nilai r

Besarnya r	Interpretasi
Antara 0.80 sampai dengan 1.00	Sangat kuat
Antara 0.60 sampai dengan 0.80	Kuat
Antara 0.40 sampai dengan 0.60	Cukup kuat
Antara 0.20 sampai dengan 0.40	Rendah
Antara 0.00 sampai dengan 0.20	Sangat rendah

b. Uji reabilitas soal

Suatu tes dapat dikatakan memiliki reliabilitas yang tinggi apabila hasil tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap (Arikunto, 2010, hlm. 100). Reliabilitas tes berhubungan dengan masalah kepercayaan dan ketetapan tes. Seandainya hasilnya berubah-ubah, perubahan yang terjadi dapat dikatakan tidak berarti. Untuk mengetahui reliabilitas tes secara keseluruhan dapat dicari dengan menggunakan K-R.20, yaitu: (Arikunto, 2012, hlm. 115)

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \Sigma pq}{S^2} \right)$$

Keterangan:

- r_{11} = reliabilitas tes secara keseluruhan
- p = proporsi subjek yang menjawab item dengan benar
- q = proporsi subjek yang menjawab item dengan salah ($q = 1 - p$)
- Σpq = jumlah hasil perkalian antara p dan q
- n = banyaknya item
- S = standar deviasi dari tes (standar deviasi adalah akar varians)

Standar Deviasi (SD) dapat disebut dengan istilah Simpangan Baku (SB). Sebelum mencari nilai reliabilitas tes maka harus menghitung terlebih dahulu standar deviasi tes tersebut dengan menggunakan rumus: (Arikunto, 2012, hlm. 112)

$$S^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

X = skor

N = banyaknya subjek pengikut tes

Selanjutnya harga r_{11} dibandingkan dengan kriteria reliabilitas soal. Adapun interpretasi derajat reliabilitas instrumen ditunjukkan oleh tabel 3.4.

Tabel 3.6. Kriteria Reliabilitas Soal

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
$0,80 < r \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r \leq 0,20$	Sangat Rendah

3.5.5. Tingkat Kesukaran

Uji tingkat kesukaran bertujuan untuk mengetahui taraf kesukaran yang menunjukkan sukar atau mudahnya sebuah soal. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar (Arikunto, 2009, hlm. 207). Untuk menghitung tingkat kesukaran soal menggunakan rumus berikut: (Arikunto, 2012, hlm. 223)

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = indeks kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab benar

JS = jumlah seluruh siswa peserta tes

Indeks kesukaran dapat diklasifikasikan seperti pada tabel 3.5. (Arikunto, 2012, hlm. 225)

Tabel 3.7. Klasifikasi Indeks Kesukaran

Indeks Kesukaran (P)	Klasifikasi
$0,00 \leq P \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < P \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < P \leq 1,00$	Mudah

3.5.6. Daya Pembeda

Daya pembeda adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah (Arikunto, 2009, hlm. 211). Angka yang menunjukkan daya pembeda disebut indeks dikriminasi (D). Untuk mencari daya pembeda (D) digunakan rumus sebagai berikut: (Arikunto, 2012, hlm. 228)

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan:

D = daya pembeda

B_A = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar

B_B = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab benar

J_A = banyaknya peserta tes kelompok atas

J_B = banyaknya peserta tes kelompok bawah

Adapun kriteria indeks daya pembeda dapat dilihat pada tabel 3.6. (Arikunto, 2012, hlm. 232)

Tabel 3.8. Klasifikasi Indeks Daya Pembeda

Indeks Daya Pembeda (D)	Klasifikasi
$0,00 \leq D \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < D \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < D \leq 0,70$	Baik
$0,70 < D \leq 1,00$	Baik Sekali
Negatif	Tidak Baik, Harus Dibuang

3.6. Prosedur Penelitian

3.6.1. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbetuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiono, 2016, hlm. 2). Adapun variabel yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

a. Variabel Independen (X)

Variabel independen sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel ini merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Dalam penelitian ini, yang menjadi variabel independen (bebas) adalah penerapan model pembelajaran konsentrasi.

b. Variabel Dependen (Y)

Variabel dependen sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel ini merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel independen (bebas). Dalam penelitian ini, yang menjadi variabel dependen (terikat) adalah hasil belajar siswa.

3.6.2. Alur Penelitian

Alur yang akan dilaksanakan selama penelitian ditunjukkan pada Gambar 3.1. Berikut ini akan dijelaskan langkah-langkah dari setiap tahapan penelitian:

1. Tahap persiapan

Sebelum melakukan penelitian, tahapan-tahapan persiapan yang dilakukan penulis adalah sebagai berikut:

a. Membaca literatur-literatur terkait dengan tema yang akan diangkat. Literatur yang diambil berupa teori-teori dasar dari buku/sumber informasi lainnya maupun hasil penelitian sebelumnya yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya.

b. Setelah mendapatkan tema penelitian dan teori-teori yang akan digunakan, peneliti menentukan lokasi, populasi dan sampel, serta waktu pelaksanaan penelitian.

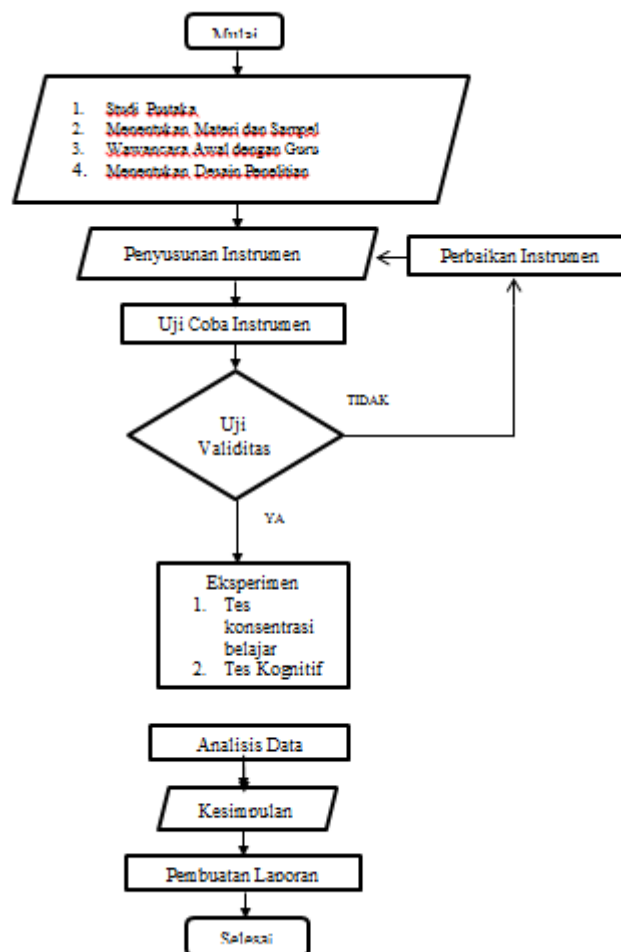
- c. Melakukan observasi untuk mengetahui situasi dan kondisi subjek penelitian. Observasi dilakukan dengan wawancara kepada guru mata pelajaran yang bersangkutan.
- d. Menentukan desain penelitian mulai dari metode penelitian yang akan dipakai pada saat pelaksanaan penelitian sampai dengan analisis data yang digunakan untuk mengolah data hasil penelitian.
- e. Membuat instrumen penelitian yang akan digunakan untuk menilai hasil belajar siswa. Instrumen dibuat hanya ranah kognitif.
- f. Setelah instrumen selesai dibuat, selanjutnya peneliti melakukan *expert judgement* kepada ahli materi. Jika instrumen sudah layak digunakan, maka dilakukan uji coba instrumen. Kemudian peneliti menguji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda.

1. Tahap pelaksanaan

Tahap pelaksanaan merupakan tahap inti yang dilakukan oleh peneliti untuk mengambil data penelitian. Berikut ini merupakan kegiatan yang dilakukan peneliti dalam tahapan pelaksanaan:

- a. Memberikan tes tingkat konsentrasi belajar terhadap subjek penelitian, untuk mengetahui hasil konsentrasi belajar siswa.
- b. Memberikan tes kognitif terhadap subjek penelitian, untuk mengetahui hasil belajar siswa.

Dalam memudahkan proses penelitian ini, selanjutnya peneliti menyusun langkah-langkah penelitian sebagai pengembangan dari desain penelitian yang telah peneliti buat. Adapun langkah-langkah penelitian tersebut dapat peneliti gambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.2 Digram Alur Penelitian

3. Tahap akhir

Tahap akhir merupakan tahap dimana data yang telah diperoleh selama penelitian diolah dan dianalisis. Kegiatan yang dilakukan pada tahap akhir adalah sebagai berikut:

- Mengolah data tes konsentrasi belajar dan tes kognitif yang sudah diperoleh dari penelitian.
- Memberikan kesimpulan berdasarkan hasil penelitian.
- Membuat laporan penelitian.

3.6.3. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan hal yang penting dalam suatu penelitian dan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam

rangka tercapainya tujuan penelitian (Gulo, 2002, hlm. 110). Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kuisisioner

kuisisioner adalah instrumen penelitian yang berupa daftar pertanyaan atau pernyataan secara tertulis yang harus dijawab atau diisi oleh responden sesuai dengan petunjuk pengisiannya (Wina Sanjaya, 2013, hlm. 225). Dalam penelitian ini penulis menggunakan kuisisioner tertutup. Kuisisioner tertutup adalah kuisisioner yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden tinggal memberikan tanda centang pada kolom atau tempat yang sesuai (Suharsimi, 2013 , hlm. 103). Dalam penelitian ini kuisisioner akan digunakan untuk memperoleh data konsentrasi.

3. Tes

Tes sebagai instrumen pengumpulan data yaitu serangkaian pertanyaan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, intelegiansi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Riduwan, 2015, hlm. 76). Tes yang dilakukan adalah tes kognitif (soal) pada kelas yang diteliti. Dalam penelitian ini soal akan digunakan untuk memperoleh data konsentrasi.

3.7. Analisis Data

3.7.1. Analisis Data Kuisisioner dan Tes

a. Uji normalitas

Uji normalitas data bertujuan untuk menguji apakah data dari tiap-tiap variabel penelitian distribusi normal atau tidak. Untuk mengidentifikasi data berdistribusi normal adalah dengan melihat nilai 2-tailed significance yaitu jika masing-masing variabel memiliki nilai lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa variabel penelitian berdistribusi normal. Analisis data dapat dilanjutkan apabila data tersebut terdistribusi dengan normal. Untuk menguji normalitas

dengan uji kolmogorov-smirnov digunakan adalah alat bantu SPSS 16 *for windows*, langkah-langkah yang dilakukan adalah :

1. Membuat Deskripsi Data
2. Melakukan Uji Normalitas
 - a. Buka program SPSS, masukan data yang akan diolah di tab *data view* lalu klik *variable view*, Ubah desimal menjadi angka 0, lalu kembali lagi ke *Data view*.
 - b. Kemudian pada menu utama pilih *analyze*, pilih sub menu *nonparametric tests*, selanjutnya klik legacy dialogs lalu pilih Sample K-S
 - c. Akan muncul dialog *box One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test*. Masukan variabel yang akan dianalisis ke dalam kolom *Test Variable List*. Pada bagian *Test Distribution* ceklis Normal kemudian klik OK.

3.7.2. Analisis Data Hasil Belajar

Data kognitif diperoleh melalui hasil tes konsentrasi dan tes kognitif yang dikerjakan oleh kelas eksperimen. Sebelum mengolah data, adapun langkah-langkah yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut :

- a. Memeriksa hasil tes konsentrasi dan tes kognitif pada setiap peserta didik kemudian memberi skor pada lembar jawaban. Untuk soal yang dijawab salah diberi skor 0 (nol) dan untuk soal yang dijawab benar diberi skor 1. Setelah selesai dilakukan penskoran pada setiap butir jawaban, selanjutnya dilakukan penjumlahan skor yang diperoleh oleh masing-masing peserta didik. Setelah didapatkan jumlah skor pada setiap peserta didik, skor tersebut dikonversikan dalam bentuk nilai dengan rumus: (Arikunto, 2012, hlm. 235)

$$\text{Nilai Siswa} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Setelah perhitungan skor selesai, hasil akhir dari skor tersebut diklasifikasikan kedalam empat kategori, diantaranya adalah sangat rendah, rendah, sedang, dan tinggi dengan masing-masing intervalnya seperti dalam Azizah (2015: 7), sebagai berikut:

Tabel 3.9. Kategori Tingkat Konsentrasi Belajar

Batas (Interval)	Kategori
0 - 25	Sangat Rendah
26 - 50	Rendah
51 - 75	Sedang
76 - 100	Tinggi

3.7.3. Uji Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara dari rumusan masalah pada suatu penelitian, di mana rumusan masalah dinyatakan dalam kalimat pertanyaan (Riduwan, 2015, hlm. 37). Hipotesis dikatakan jawaban sementara dikarenakan jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori relevan, belum didasarkan oleh fakta-fakta yang diperoleh melalui pengumpulan data. Terdapat dua macam hipotesis penelitian, yaitu hipotesis kerja dan hipotesis nol. Hipotesis kerja dinyatakan dalam kalimat positif dan hipotesis nol dikatakan dengan kalimat negatif (Sugiyono, 2008, hlm. 65).

a. Analisis bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk menguji hipotesis pertama dan kedua yaitu untuk menguji koefisien antara variabel bebas dengan variabel terikatnya. Untuk menguji arah hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat, rumus yang digunakan adalah korelasi *Product Moment*. Interpretasi nilai koefisien korelasi dari hasil perhitungan adalah sebagai berikut. Pengolahan data yang dilakukan oleh peneliti yaitu menggunakan alat bantu SPSS 16 *for windows*, langkah-langkah yang dilakukan adalah :

Melakukan Uji Sigifikansi Koefisien Korelasi

- a. Buka program SPSS, masukan data yang akan diolah di tab *data view* lalu klik *variable view* untuk mengubah nama dan label, lalu kembali ke *Data view*.
- b. Kemudian pada menu utama pilih *analyze*, pilih *sub Correlate*, selanjutnya klik *Bivariate*.
- c. Akan muncul dialog *box Bivariate Correlations*, pindahkan variable yang akan diolah ke kolom *variables*, kemudian pada bagian *Correlation Coefficients* ceklis pada kolom *Pearson*, dan pada bagian *Test of Significance* ceklis di kolom *two-tailed*, lalu ceklis pada kotak kecil *Flag significant correlations* setelah selesai seluruhnya klik OK.
 - 1) Jika nilai koefisien korelasi positif, maka hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat adalah hubungan yang searah, dengan kata lain meningkatnya variabel bebas maka meningkat pula variabel terikat.
 - 2) Jika nilai koefisien korelasi negatif, maka ada hubungan berlawanan antara variabel bebas dengan variabel terikat, dengan kata lain meningkatnya variabel bebas.

Berikut ini merupakan hipotesis yang dilakukan oleh peneliti:

Ho : Tidak ada hubungan yang positif dan signifikan antara konsentrasi dengan hasil belajar mata pelajaran Instrument Pesawat Udara siswa kelas XI KPU SMK Negeri 12 Bandung.

Ha : Ada hubungan yang positif dan signifikan antara konsentrasi dengan hasil belajar mata pelajaran Instrument Pesawat Udara siswa kelas XI KPU SMK Negeri 12 Bandung.