

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1. Desain Penelitian**

Desain penelitian atau dalam hal ini disebut metode penelitian adalah tata cara yang dimiliki dan dilakukan oleh peneliti dalam rangka untuk mengumpulkan informasi atau data serta melakukan investigasi terhadap data yang telah didapatkan tersebut. Metode penelitian memberikan gambaran rancangan penelitian yang meliputi antara lain: prosedur atau langkah-langkah yang harus ditempuh, waktu penelitian, sumber data, dan dengan cara apa data-data tersebut diperoleh dan selanjutnya diolah dan dianalisis. Menurut Sugiyono (2013, hlm. 2) “Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Berdasarkan hal tersebut perlu dibahas mengenai metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang akan diteliti.

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode deskriptif, yaitu prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan keadaan subjek atau objek dalam penelitian dapat berupa orang, lembaga, masyarakat dan yang lainnya yang pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak atau apa adanya. Menurut Sugiyono (2013, hlm. 21) menyatakan bahwa “Metode deskriptif adalah suatu metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas”. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran, atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki.

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif adalah penelitian yang analisisnya lebih fokus pada data-data numerikal (angka) yang diolah dengan menggunakan metode statistika. Menurut Kasiram (2008, hlm. 149) dalam bukunya *Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*, mendefinisikan

bahwa “Penelitian kuantitatif adalah suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menganalisis keterangan mengenai apa yang ingin diketahui”. Bersumber pada pendapat ahli di atas dapat diambil intisarinnya bahwa pendekatan kuantitatif adalah jenis penelitian yang

sistematis, terstruktur, tersusun mantap dari awal hingga akhir penelitian, dan cenderung penelitian ini menggunakan analisis angka-angka statistik. Maka suatu kewajaran jika dalam penelitian kuantitatif metode pengumpulan data menggunakan populasi dan sampel.

Berdasarkan uraian di atas, metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif adalah penelitian yang data hasilnya berupa angka-angka statistik yang pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran yang jelas mengenai faktor kesulitan-kesulitan belajar mata pelajaran Mekanika Teknik yang di hadapi siswa kelas X di SMK bidang Teknologi dan Kejuruan Kota Bandung.

### **3.2. Lokasi Penelitian**

Sasaran lokasi penelitian terletak di Kota Bandung, Sekolah yang menjadi lokasi penelitian adalah SMK Negeri 2 dan SMK Negeri 6 Bandung. Lokasi ini dipilih karena kota Bandung merupakan kota yang memiliki perkembangan pendidikan lebih maju dibandingkan kota lain, sehingga kota Bandung dianggap menjadi pusat kota pendidikan khususnya di Jawa Barat, ditambah kedua sekolah tersebut merupakan sekolah terbaik dan terfavorit khususnya di bidang teknologi dan rekayasa yang ada di Kota Bandung sehingga memenuhi kriteria untuk dijadikan sampel penelitian dan sekolah tersebut telah digunakan oleh mahasiswa prodi Pendidikan Teknik Mesin dalam melaksanakan program PPL yang di tempatkan di Kota Bandung.

SMK Negeri 2 dan SMK Negeri 6 Bandung merupakan sekolah menengah Kejuruan Negeri bidang Teknologi dan Kejuruan yang berada di Kota Bandung, Jawa Barat, Indonesia. SMK Negeri 2 berlokasi di Jalan Ciliwung No.4, Kelurahan Cihapit, Kecamatan Bandung Wetan, Kota Bandung, serta memiliki 7 jurusan yakni Jurusan: Teknik Gambar Mesin, Teknik Pengelasan, Teknik Fabrikasi Logam, Teknik Komputer dan Jaringan, Rekayasa Perangkat Lunak, Multimedia, dan Animasi, sedangkan SMK Negeri 6 berlokasi di Jalan Soekarno-Hatta Komplek Riung Bandung, Jawa Barat, dan memiliki 6

**ANGGA SHIDQI ASMANULLAH, 2018**  
**FAKTOR PENYEBAB KESULITAN BELAJAR SISWA PADA MATA**  
**PELAJARAN MEKANIKA TEKNIK DI SMK BIDANG TEKNOLOGI DAN**  
**REKAYASA KOTA BANDUNG**

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

jurusan yakni jurusan: Teknik Kontruksi Kayu, Teknik Gambar Bangunan, Teknik Instalasi Tenaga Listrik, Teknik Pemesinan, Teknik Kendaraan Ringan, Teknik Audio-Video.

### 3.3. Populasi dan Sampel Penelitian

Menentukan sampel penelitian harus diketahui terlebih dulu populasi yang ada. Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. “Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi atau studi populasi atau *study sensus*” (Sabar, 2007). Menurut Atherton. dan Clemmack (dalam Busnawir, 1982) mengatakan bahwa “Terdapat dua syarat yang harus dipenuhi dalam prosedur pengambilan sampel, yaitu representatif (dapat mewakili karakteristik populasi) dan besarnya memadai”.

Berdasarkan uraian di atas, populasi yang di ambil dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X Teknik Pemesinan SMK Negeri 2 dan SMK Negeri 6 Bandung sebanyak 541 siswa yang telah mempelajari materi mata pelajaran mekanika teknik.

Tujuan penentuan sampel adalah untuk memperoleh keterangan mengenai objek penelitian dengan cara mengamati sebagian dari populasi saja, untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus mewakili. Teknik pengambilan sampel yang dipakai dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan *Purposive Sampling*. Alasan menggunakan teknik pengambilan *Purposive Sampling* karena mengambil sampel berdasarkan kriteria yang sesuai dengan tujuan penelitian, sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Arikunto (2010, hlm. 127) bahwa “*Purposive Sampling* dilakukan dengan mengambil subjek bukan atas strata, *random*, atau daerah tetapi didasarkan atas tujuan tertentu”, jadi agar lebih mengarah pada tujuan penelitian sampel pada penelitian ini adalah siswa yang hasil belajarnya relatif rendah.

Jumlah sampel yang di ambil dalam penelitian ini sebanyak 100 siswa. Menurut Arsyad (1995, hlm. 106) mengatakan bahwa

**ANGGA SHIDQI ASMANULLAH, 2018**  
**FAKTOR PENYEBAB KESULITAN BELAJAR SISWA PADA MATA**  
**PELAJARAN MEKANIKA TEKNIK DI SMK BIDANG TEKNOLOGI DAN**  
**REKAYASA KOTA BANDUNG**

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

“tidak ada satu rumus pun yang dapat menentukan ukuran sampel secara paling tepat dan tidak ada pula aturan yang dapat menjelaskan dengan tegas antara sampel besar dan sampel kecil”. Pendapat lain, menurut Gay (dalam Ruseffendi dan Sanusi, 1994, hlm. 92) mengatakan bahwa “untuk penelitian deskriptif, sampel minimum adalah 10%-20% dari populasi”.

### **3.4. Data Penelitian**

#### **3.4.1. Data**

“Data Penelitian adalah segala fakta dan angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi” (Arikunto, 2010, hlm. 96). Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data tentang faktor penyebab kesulitan belajar siswa pada mata pelajaran Mekanika Teknik.

#### **3.4.2. Sumber Data**

Sumber data terbagi menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh peneliti secara langsung (dari tangan pertama), sementara data sekunder adalah data yang diperoleh peneliti dari sumber yang sudah ada. Contoh data primer adalah data yang diperoleh dari responden melalui kuesioner, sebuah tes, dan panel, atau juga data hasil wawancara peneliti dengan narasumber. Contoh data sekunder misalnya catatan atau dokumentasi perusahaan berupa absensi, gaji, laporan keuangan publikasi perusahaan, laporan pemerintah, data yang diperoleh dari majalah, dan lain sebagainya.

Sumber data penelitian yaitu sumber subjek dari tempat mana data bisa didapatkan. Peneliti yang menggunakan angket di dalam pengumpulan datanya, maka sumber data itu dari responden, yakni orang yang menjawab pertanyaan peneliti. Sumber data berbentuk responden ini digunakan di dalam penelitian.

Berdasarkan uraian di atas. Jadi sumber data primer dalam penelitian ini di dapat dari siswa kelas X SMK Negeri 2 dan SMK Negeri 6 Bandung yang menjadi sampel penelitian melalui angket, dan guru mata pelajaran melalui hasil

**ANGGA SHIDQI ASMANULLAH, 2018**  
**FAKTOR PENYEBAB KESULITAN BELAJAR SISWA PADA MATA**  
**PELAJARAN MEKANIKA TEKNIK DI SMK BIDANG TEKNOLOGI DAN**  
**REKAYASA KOTA BANDUNG**

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

wawancara, sedangkan sumber data sekunder berupa data nilai UTS dan UAS siswa mata pelajaran Mekanika Teknik yang menjadi sampel penelitian.

### 3.4.3. Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara-cara yang dilakukan oleh peneliti dalam mengumpulkan data yang mendukung tercapainya tujuan penelitian. Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data berupa wawancara dan angket/kuesioner.

Wawancara menurut Nazir (1988) “adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antara si penanya atau pewawancara dengan si penjawab atau responden dengan menggunakan alat yang dinamakan *interview guide* (panduan wawancara)”. Wawancara digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data apabila peneliti melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan-permasalahan yang harus diteliti, selain itu wawancara juga digunakan untuk mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/kecil. Wawancara pada penelitian ini digunakan untuk mendapatkan gambaran secara langsung dari guru mata pelajaran tentang faktor internal dan eksternal apa yang mempengaruhi kesulitan belajar siswa.

Angket/kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan kepada orang lain yang dijadikan responden untuk dijawabnya. Angket dipergunakan untuk mengumpulkan data dari siswa tentang kesulitan belajar yang dihadapi. “Metode angket adalah sejumlah pertanyaan atau pernyataan tertulis yang digunakan dalam memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya atau hal-hal yang ia ketahui” (Arikunto, 2010, hlm. 128). Angket penelitian ini berisi pertanyaan atau pernyataan yang harus dijawab oleh siswa dengan alternatif empat buah jawaban dalam *skala Likert*, yaitu

1,2,3 dan 4. Berikut skor penilaian terhadap jawaban pernyataan dalam angket penelitian ini:

**Tabel 3.1.** Alternatif Jawaban dan Skor Penilaian

Alternatif Jawaban	Skor Butir Pernyataan	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju (SS)	4	1
Setuju (S)	3	2
Tidak Setuju (TS)	2	3
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	4

Angket tersebut sebagai alat ukur penelitian yang diberikan kepada sampel penelitian siswa kelas X Negeri 2 dan SMK Negeri 6 Bandung sebagai responden dalam penelitian ini. Angket yang digunakan pada penelitian ini untuk mendapatkan gambaran tentang faktor penyebab kesulitan belajar siswa pada mata pelajaran Mekanika Teknik.

Langkah-langkah dalam mengumpulkan data sebagai berikut:

1. Melakukan wawancara terhadap 2 guru mata pelajaran Mekanika Teknik untuk melengkapi/mengkonfirmasi faktor internal dan eksternal dari hasil data angket.
2. Setelah melakukan wawancara, selanjutnya menyebar angket ke 100 responden yang menjadi sampel penelitian.
3. Mengumpulkan data hasil wawancara dan angket.

### 3.5. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan. Menurut Arikunto (2010, hlm 99) mengemukakan bahwa “variabel penelitian adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian”.

Variabel pada penelitian ini menggunakan variabel tunggal yaitu faktor penyebab kesulitan belajar siswa dalam mempelajari

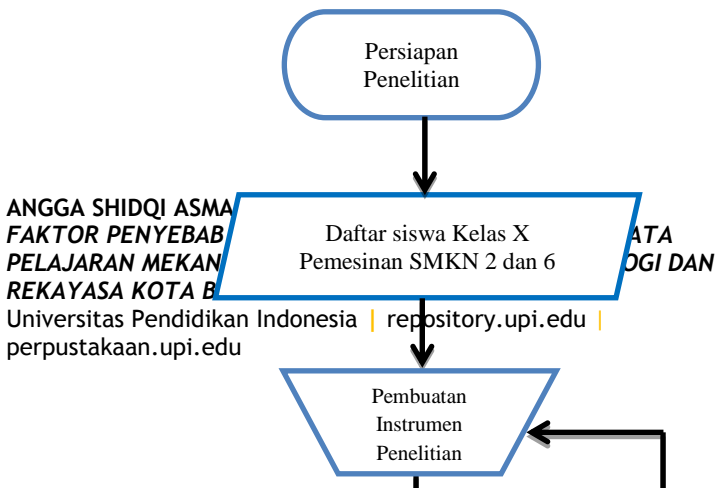
**ANGGA SHIDQI ASMANULLAH, 2018**  
**FAKTOR PENYEBAB KESULITAN BELAJAR SISWA PADA MATA**  
**PELAJARAN MEKANIKA TEKNIK DI SMK BIDANG TEKNOLOGI DAN**  
**REKAYASA KOTA BANDUNG**

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

mata pelajaran mekanika teknik. Kesulitan belajar adalah suatu kejadian atau peristiwa yang menunjukkan bahwa dalam mencapai tujuan pembelajaran siswa mengalami beberapa kesulitan dalam menguasai secara tuntas bahan pelajaran yang diajarkan oleh guru. Faktor penyebab kesulitan belajar terdiri dari dua faktor yaitu internal dan eksternal. Indikator bahwa siswa mengalami kesulitan belajar dalam penelitian ini dapat dilihat dari hasil prestasi belajar yang diperoleh relatif rendah.

### 3.6. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian adalah suatu rangkaian, susunan, tatacara ataupun suatu proses yang secara umum digunakan dalam melakukan sebuah penelitian. Berikut ini merupakan *flowchart* prosedur penelitiannya:





**ANGGA SHIDQI ASMANULLAH, 2018**  
***FAKTOR PENYEBAB KESULITAN BELAJAR SISWA PADA MATA***  
***PELAJARAN MEKANIKA TEKNIK DI SMK BIDANG TEKNOLOGI DAN***  
***REKAYASA KOTA BANDUNG***

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) |  
[perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

### 3.7. Definisi operasional

Definisi operasional dimaksudkan untuk menghindari kesalahan pemahaman dan perbedaan penafsiran terkait istilah-istilah dalam judul skripsi. Istilah-istilah tersebut adalah:

#### 1. Faktor

Menurut KBBI faktor dapat diartikan hal (keadaan, peristiwa) yang ikut menyebabkan (mempengaruhi) terjadinya sesuatu. Faktor yang di maksud pada penelitian ini yaitu faktor internal dan eksternal dari kesulitan belajar siswa.

- Faktor internal yang meliputi: Fisiologi siswa tentang kondisi kesehatan, dan Psikologi tentang minat, motivasi, bakat, dan inteligensi siswa.
- Faktor Eksternal yang meliputi: Lingkungan Keluarga, Sekolah, dan lingkungan Masyarakat.

#### 2. Penyebab

Menurut KBBI penyebab dapat di artikan hal yang menjadikan timbulnya sesuatu. Maksudnya apabila siswa memiliki suatu masalah belajar akan mengalami kesulitan belajar.

#### 3. Kesulitan Belajar

Kesulitan belajar adalah suatu kejadian atau peristiwa yang menunjukkan bahwa dalam mencapai tujuan pembelajaran siswa mengalami beberapa kesulitan dalam menguasai secara tuntas bahan pelajaran yang diajarkan oleh guru. Kesulitan belajar pada penelitian ini yaitu pada mata pelajaran Mekanika Teknik.

#### 4. Siswa

Orang (anak) yang sedang berguru (belajar, bersekolah). Maksud siswa disini yaitu siswa kelas X Pemesinan SMK Negeri 2 dan 6 Bandung yang mengalami kesulitan belajar mata pelajaran Mekanika Teknik

#### 5. Mekanika Teknik

kelompok mata pelajaran C2 (Dasar Program Keahlian) paket keahlian teknik pemesinan program keahlian teknik mesin

**ANGGA SHIDQI ASMANULLAH, 2018**

**FAKTOR PENYEBAB KESULITAN BELAJAR SISWA PADA MATA  
PELAJARAN MEKANIKA TEKNIK DI SMK BIDANG TEKNOLOGI DAN  
REKAYASA KOTA BANDUNG**

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

bidang keahlian Teknologi dan Rekayasa. Kurikulum 2013 revisi 2017 mata pelajaran Mekanika Teknik di masukan ke dalam materi mata pelajaran baru bersama mata pelajaran lainnya menjadi mata pelajaran Dasar Perancangan Teknik Mesin (DPTM).

### 3.8. Instrumen Penelitian dan Kisi-kisi Instrumen

Penyusunan instrumen berdasarkan pada indikator-indikator yang diambil dari teori. Agar memudahkan dalam membuat instrument dan hasil penelitian yang memuaskan, peneliti menyusun rancangan kisi-kisi instrumen penelitian. Arikunto (2010, hlm 162) menyatakan bahwa “Kisi-kisi bertujuan untuk menunjukkan keterkaitan antara variabel yang diteliti dengan sumber data atau teori yang diambil”. Kisi-kisi yang di buat pada penelitian ini adalah kisi-kisi wawancara dan angket kesulitan belajar siswa mata pelajaran Mekanika Teknik. Berikut merupakan langkah-langkah dalam pembuatan kisi-kisi instrument:

1. Merumuskan variabel dan aspek-aspek yang akan diteliti
2. Memfilter materi tentang faktor-faktor kesulitan belajar siswa
3. Menyusun indikator-indikator sesuai klasifikasi (faktor internal atau faktor eksternal)
4. Menyusun item pertanyaan dengan singkat dan jelas

Menurut Arikunto (2010, hlm. 265), “instrumen penelitian merupakan alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam melakukan kegiatannya untuk mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya”. Instrument yang dapat digunakan pada penelitian dengan metode kuantitatif berupa angket, *test*, observasi, dan wawancara. Instrument yang digunakan pada penelitian ini adalah wawancara dan angket.

#### 3.8.1. Wawancara

**ANGGA SHIDQI ASMANULLAH, 2018**  
**FAKTOR PENYEBAB KESULITAN BELAJAR SISWA PADA MATA**  
**PELAJARAN MEKANIKA TEKNIK DI SMK BIDANG TEKNOLOGI DAN**  
**REKAYASA KOTA BANDUNG**

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

Langkah-langkah penyusunan instrument wawancara adalah sebagai berikut:

1. Merumuskan variabel penelitian
2. Membuat kisi-kisi dengan indikator-indikator sesuai dengan kajian teori
3. Berdasarkan kisi-kisi tersebut, disusunlah pertanyaan atau butir item, yang selanjutnya di tuangkan pada lembar wawancara

Kisi-kisi Instrument wawancara dapat dilihat pada lampiran halaman 95.

### 3.8.2. Angket

Angket disusun berdasarkan kisi-kisi instrumen yang selanjutnya kisi-kisi instrumen tersebut disusun dalam bentuk pertanyaan positif/negatif. Setiap butir pernyataan dilengkapi empat alternatif jawaban. Angket digunakan untuk mengetahui proporsi kesulitan belajar peserta didik yang disebabkan oleh faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan proses belajar mengajar. “Pembuatan instrumen pada angket dilakukan berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar siswa yakni internal dan eksternal”, hal tersebut sesuai dengan yang dikemukakan oleh Slameto (2010, hlm. 54). Masing-masing faktor dikembangkan sebagai kisi-kisi yang dituangkan dalam indikator dengan maksud sebagai pedoman pembuatan pernyataan-pernyataan pada instrumen penelitian. Kisi-kisi Instrument angket dapat dilihat pada lampiran halaman 91.

## 3.9. Uji Coba Instrumen Penelitian

Uji instrumen bermaksud untuk mengetahui apakah instrumen yang disusun benar-benar instrumen yang baik. Data yang relevan dan akurat diperoleh dengan menggunakan alat yang dapat dipertanggungjawabkan, yaitu alat ukur yang valid dan reliabel. Instrumen yang tidak valid dan tidak reliabel akan digururkan.

### 3.9.1. Uji Validitas Instrumen Penelitian

**ANGGA SHIDQI ASMANULLAH, 2018**  
**FAKTOR PENYEBAB KESULITAN BELAJAR SISWA PADA MATA**  
**PELAJARAN MEKANIKA TEKNIK DI SMK BIDANG TEKNOLOGI DAN**  
**REKAYASA KOTA BANDUNG**

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

Uji validitas instrumen dilakukan untuk menunjukkan keabsahan dari instrumen yang akan dipakai pada penelitian. Menurut Arikunto (2010, hlm. 168) “Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan dan kesahihan suatu instrumen”. Pengertian validitas tersebut menunjukkan ketepatan dan kesesuaian alat ukur yang digunakan untuk mengukur variabel. Alat ukur dapat dikatakan valid jika benar-benar sesuai dan menjawab secara cermat tentang variabel yang akan diukur. Validitas juga menunjukkan sejauh mana ketepatan pernyataan dengan apa yang dinyatakan sesuai dengan koefisien validitas.

Penelitian ini menggunakan instrument angket dan wawancara dalam pengumpulan data penelitian. Instrument angket pada penelitian ini diuji validitasnya dengan 2 tahap, sedangkan instrument wawancara hanya 1 tahap saja. Tahap yang pertama Uji validitas ini dilakukan dengan *Expert Judgement* yaitu setiap item dari butir-butir pertanyaan yang ada di dalam instrumen dikonsultasikan kepada pakar ahli dari Universitas Pendidikan Indonesia, selanjutnya pakar ahli akan memeriksa instrument penelitian tersebut apakah sudah layak atau perlu ada perbaikan, setelah melakukan perbaikan dan mendapatkan persetujuan dari pakar ahli, instrument tersebut dinyatakan layak untuk digunakan dalam penelitian. Tahap kedua untuk mencari validitas butir atau item dengan mencari kadar validitas instrumen penelitian yang diungkap dengan bentuk koefisien korelasi. Rumus yang digunakan untuk menguji validitas adalah rumus korelasi product moment yang dikemukakan oleh Pearson

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

(Arikunto, 2010, hlm. 213)

Keterangan:

**ANGGA SHIDQI ASMANULLAH, 2018**  
**FAKTOR PENYEBAB KESULITAN BELAJAR SISWA PADA MATA**  
**PELAJARAN MEKANIKA TEKNIK DI SMK BIDANG TEKNOLOGI DAN**  
**REKAYASA KOTA BANDUNG**

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

$N$	= Jumlah responden
$r_{xy}$	= Koefisien korelasi X dan Y
$\sum X$	= Jumlah skor butir
$\sum Y$	= Jumlah skor total.
$\sum XY$	= Jumlah perkalian skor butir dengan skor total
$\sum X^2$	= Jumlah Kuadrat skor butir
$\sum Y^2$	= Jumlah kuadrat skor total

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut selanjutnya dibandingkan dengan  $r_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5%. Jika  $r_{hitung}$  lebih besar atau sama dengan  $r_{tabel}$  maka dapat dikatakan butir pertanyaan tersebut valid. Sebaliknya bila  $r_{hitung}$  lebih kecil dari  $r_{tabel}$  maka dapat dikatakan butir tersebut tidak valid. Kriteria kevalidan suatu butir instrumen harus memenuhi koefisien tabel product-moment, pada  $N= 40$  sebesar 0,312 untuk taraf signifikan 5%. Butir pertanyaan yang mempunyai harga  $r_{hitung} > 0,312$  dinyatakan valid sedangkan butir pertanyaan yang mempunyai harga  $r_{hitung} < 0,312$  dinyatakan gugur.

### 3.9.2. Uji Reliabilitasi Instrumen Penelitian

Uji reliabilitas dilakukan setelah melakukan Uji Validitas. Pengujian reliabilitas hanya dilakukan pada instrument angket, sedangkan instrument wawancara tidak memerlukannya karena hasil wawancara tidak berupa angka. Uji reliabilitas bertujuan untuk mengetahui ketetapan suatu instrumen (alat ukur) di dalam mengukur gejala yang sama walaupun dalam waktu yang berbeda. Menurut Sugiyono (2013, hlm. 348) “Reliabilitas instrumen yaitu suatu instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, maka akan menghasilkan data yang sama”. Hasil pengukuran

**ANGGA SHIDQI ASMANULLAH, 2018**  
**FAKTOR PENYEBAB KESULITAN BELAJAR SISWA PADA MATA**  
**PELAJARAN MEKANIKA TEKNIK DI SMK BIDANG TEKNOLOGI DAN**  
**REKAYASA KOTA BANDUNG**

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

yang memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi akan mampu memberikan hasil yang terpercaya. Tinggi rendahnya reliabilitas instrumen ditunjukkan oleh suatu angka yang disebut koefisien reliabilitas. Suatu instrumen dipakai dua kali untuk mengukur gejala yang sama dan hasil pengukurannya yang diperoleh konsisten, maka instrumen itu reliabel. Analisis reliabilitas instrumen menggunakan rumus *Alpha Cronbarch*. Rumus ini digunakan karena jawaban dalam angket tidak terdapat jawaban yang salah. Rumus *Alpha Cronbarch* yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2}$$

(Sugiyono, 2013 hlm. 132)

Dimana:

$r_{11}$  = Realibilitas instrument

K = Banyaknya butir pertanyaan

$\sum \sigma_b^2$  = Harga varians setiap butir

$\sigma_t^2$  = Harga varians total

Menentukan tingkat reliabilitas instrumen penelitian maka digunakan pedoman berdasarkan nilai koefisien reliabilitas korelasi sebagai berikut:

**Tabel 3.2** Nilai koefisien reliabilitas korelasi (Sugiyono, 2013, hlm. 257)

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,000 – 0,199	Sangat Rendah
0,200 – 0,399	Rendah

**ANGGA SHIDQI ASMANULLAH, 2018**  
**FAKTOR PENYEBAB KESULITAN BELAJAR SISWA PADA MATA**  
**PELAJARAN MEKANIKA TEKNIK DI SMK BIDANG TEKNOLOGI DAN**  
**REKAYASA KOTA BANDUNG**

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

0,400 – 0,599	Sedang
0,600 – 0,799	Kuat
0,800 – 1,000	Sangat Kuat

Berdasarkan tabel nilai koefisien reliabilitas di atas, dapat disebutkan bahwa angket dikatakan reliabel jika nilai Cronbach's Alpha  $>0,6$ .

### 3.10. Teknik Analisis Data

Teknik Analisis Data adalah suatu metode atau cara untuk mengolah sebuah data menjadi informasi sehingga karakteristik data tersebut menjadi mudah untuk dipahami dan juga bermanfaat untuk menemukan solusi permasalahan, yang terutama adalah masalah yang tentang sebuah penelitian. Analisis data juga bisa diartikan sebagai kegiatan yang dilakukan untuk merubah data hasil dari sebuah penelitian menjadi informasi yang nantinya bisa dipergunakan untuk mengambil sebuah kesimpulan.

Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan teknik analisis statistik deskriptif dengan persentase. Teknik analisis tersebut dilakukan dengan alasan untuk mendeskripsikan faktor internal dan eksternal dengan skala persen agar lebih mudah untuk diketahui faktor apa saja yang lebih cenderung dialami oleh siswa.

#### 3.10.1. Angket

Instrumen penelitian berguna untuk memperoleh data numerikal. Data variabel dilakukan terhadap skor yang telah diperoleh. Analisis selanjutnya dengan cara menentukan tendensi sentral yang meliputi perhitungan rata-rata (mean), median, modus, skor tertinggi (maks), skor terendah (min), simpangan baku (SD) dan frekuensi dari data angket faktor-faktor kesulitan belajar menggunakan bantuan komputer yaitu dengan aplikasi *SPSS V.24.0 for windows*.

Langkah selanjutnya yaitu membuat kategori skor sebagai pedoman untuk memberikan interpretasi pada masing-masing

**ANGGA SHIDQI ASMANULLAH, 2018**  
**FAKTOR PENYEBAB KESULITAN BELAJAR SISWA PADA MATA**  
**PELAJARAN MEKANIKA TEKNIK DI SMK BIDANG TEKNOLOGI DAN**  
**REKAYASA KOTA BANDUNG**

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



indikator. Pengkategorian dilakukan berdasarkan acuan kurva distribusi normal, dengan membagi menjadi 4 kriteria yaitu sangat tidak berpengaruh, tidak berpengaruh, berpengaruh, sangat berpengaruh. Sedangkan penentuan jarak nilai dilakukan berdasarkan Mean ideal ( $M_i$ ) dan Standar Deviasi ideal ( $SD_i$ ) yang mengacu pada modifikasi pendapat Sudiyono (2011, hlm. 175). Pengelompokkan kategori lebih jelas pada uraian berikut:

$X > (M_i + 1,5SD_i)$  = Sangat tidak berpengaruh

$M_i < X \leq (M_i + 1,5SD_i)$  = Tidak berpengaruh

$(M_i - 1,5SD_i) < X \leq M_i$  = Berpengaruh

$X \leq (M_i - 1,5SD_i)$  = Sangat berpengaruh

Keterangan:

Nilai rata-rata ideal ( $M_i$ ) =  $1/2$  (Skor ideal tertinggi + Skor ideal terendah)

Standar Deviasi ideal ( $SD_i$ ) =  $1/6$  (Skor ideal tertinggi – Skor ideal terendah)

Skor ideal tertinggi = skor maksimum x jumlah item

Skor ideal terendah = skor minimum x jumlah item

Berdasarkan empat kategori di atas kemudian hasil data tersebut disajikan dalam bentuk diagram batang agar memudahkan dalam membahas indikator apa saja faktor penyebab kesulitan belajar siswa dalam mengikuti mata pelajaran Mekanika Teknik.

### 3.10.2. Wawancara

Penyajian data wawancara dilakukan untuk lebih meningkatkan pemahaman kasus. Data dari hasil wawancara yang telah direkam pada *tape recorder* dianalisis, kemudian melakukan pengklasifikasikan dan identitas data, yaitu

**ANGGA SHIDQI ASMANULLAH, 2018**  
**FAKTOR PENYEBAB KESULITAN BELAJAR SISWA PADA MATA**  
**PELAJARAN MEKANIKA TEKNIK DI SMK BIDANG TEKNOLOGI DAN**  
**REKAYASA KOTA BANDUNG**

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

menuliskan kumpulan data terorganisir dan terkategori sehingga memungkinkan menarik kesimpulan dari data wawancara faktor penyebab kesulitan belajar siswa.