

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Sebelum pengumpulan atau analisis data dapat dimulai, sebuah penelitian membutuhkan rencana atau kerangka kerja. Tujuan dari desain penelitian adalah untuk memastikan bahwa data yang diperoleh dapat digunakan secara jelas dalam menjawab pertanyaan penelitian. Dengan menggunakan desain ini pertanyaan penelitian, teori, program, atau deskripsi akurat tentang suatu fenomena dapat dijawab, serta jenis bukti yang diperlukan untuk mengujinya. Dengan kata lain, sangat penting untuk memahami jenis bukti yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan penelitian secara memadai saat membuat desain penelitian. (Broadhurst et al., 2012).

Data untuk penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan metodologi penelitian kuantitatif. Menurut Sugiyono dalam (Balaka, 2022), Pendekatan kuantitatif adalah teknik penelitian yang dibangun di atas ideologi positivisme yang menggunakan sampel acak untuk mempelajari populasi atau sampel tertentu. Metode ini menggunakan alat-alat yang tepat untuk mengumpulkan data, dan metode statistik untuk analisis data.

Pendekatan evaluasi CIPP (*context, input, process, product*) adalah pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini. Stufflebeam adalah orang yang menciptakan acuan ini. Model evaluasi CIPP digunakan secara menyeluruh untuk memahami semua kegiatan yang terlibat dalam sebuah program, mulai dari pembentukan ide program hingga pencapaian hasil yang terjadi setelah program itu dilaksanakan (Mawardi & Sutopo, 2019).

Teknik pengumpulan data survei digunakan dalam penelitian ini. Dengan mengamati sampel dari populasi, penggunaan desain survei sebagai pendekatan pengumpulan data menghasilkan deskripsi kuantitatif tentang tren, sikap, dan pandangan dari suatu populasi atau mengevaluasi hubungan antara variabel dalam populasi. Dalam studi longitudinal di mana desain survei diulang dari waktu ke waktu, pertanyaan tentang hubungan antara variabel serta pertanyaan tentang hubungan prediktif antara variabel dari waktu ke waktu adalah tiga jenis

pertanyaan yang berbeda yang dapat dijawab oleh desain survei (Creswell & Creswell, 2018).

3.2 Partisipan

Partisipan memegang hal yang sangat penting bagi sebuah penelitian, dari partisipan ini data akan didapatkan melalui sebuah kuesioner. Para siswa dari kelas XI Mekatronika tahun ajaran 2022/2023 pada mata pelajaran Projek Kreatif dan Kewirausahaan di SMK Negeri 2 Cimahi menjadi partisipan dalam penelitian ini.

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi adalah kategori luas yang terdiri atas objek atau orang dengan ciri-ciri dan atribut tertentu yang telah dipilih oleh peneliti untuk dijadikan subjek penelitian dan sebagai dasar untuk menarik kesimpulan (Sugiyono, 2010).

Sedangkan sampel menurut Purwanto dalam (Sugiyono, 2010) merupakan bagian dari populasi yang memiliki ciri-ciri yang mirip dengan populasi. Kehadiran sampel penelitian memiliki signifikansi penting karena mencerminkan dan menentukan sejauh mana sampel tersebut bermanfaat dalam membantu peneliti dalam memperoleh kesimpulan. Maka dari itu, dalam proses pengambilan sampel, perlu memperhatikan persyaratan representatifitasnya. Untuk memastikan bahwa sampel yang diambil merupakan sampel yang representatif, peneliti harus mempertimbangkan pendekatan tertentu yang dapat dipertanggungjawabkan.

Penelitian ini mengambil siswa kelas XI Mekatronika tahun ajaran 2022/2023 pada mata pelajaran Projek Kreatif dan Kewirausahaan di SMK Negeri 2 Cimahi sebagai populasi yang berjumlah 136 siswa. Berikut rincian dari populasi tersebut:

Tabel 3.1 *Rincian Jumlah Populasi Siswa Kelas XI Mektronika di SMKN 2 Cimahi*

No	Kelas	Jumlah Siswa
1.	XI MEKA A	35 Siswa
2.	XI MEKA B	32 Siswa
3.	XI MEKA C	35 Siswa
4.	XI MEKA D	34 Siswa
Jumlah Total Siswa		136 Siswa

Adapun rumus yang digunakan dalam penelitian untuk memperoleh sampel dalam populasi tersebut adalah rumus slovin (Sugiyono, 2010):

$$n = \frac{N}{(N \times e^2) + 1} \quad (3.1)$$

Keterangan:

n = jumlah elemen/anggota sampel

N = jumlah elemen/anggota populasi

e = Error level (tingkat kesalahan), biasanya 1%, 5%, atau 10%

Penelitian ini memiliki jumlah populasi (N) sebanyak 136 siswa, dan menggunakan tingkat kesalahan(e) 5% atau 0,05. Perhitungannya sebagai berikut:

$$n = \frac{136}{(136 \times 0,05^2) + 1} = \frac{136}{0,34 + 1} = 101,49 \text{ (102 Orang)} \quad (3.2)$$

Dengan jumlah populasi 136 siswa dan tingkat kesalahan sampelnya sebesar 5%, maka jumlah sampel yang dibutuhkannya adalah sebesar 102 orang dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 3.2 Rincian Jumlah Sampel yang Dibutuhkan dari Setiap Kelas

No	Kelas	Jumlah Siswa	Perhitungan	Sampel
1.	XI MEKA A	35 Siswa	$\frac{35}{136} \times 102 = 26,25$	26 Siswa
2.	XI MEKA B	32 Siswa	$\frac{32}{136} \times 102 = 24$	24 Siswa
3.	XI MEKA C	35 Siswa	$\frac{35}{136} \times 102 = 26,25$	26 Siswa
4.	XI MEKA D	34 Siswa	$\frac{34}{136} \times 102 = 25,5$	26 Siswa
Jumlah Total Sampel				102 Siswa

3.4 Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono dalam (Sukendra & Atmaja, 2020) mengemukakan bahwa Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengevaluasi fenomena sosial maupun alam yang diamati. Sedangkan menurut Purwanto dalam (Sukendra & Atmaja, 2020) Secara esensial, instrumen penelitian berfungsi

sebagai sarana untuk menghimpun data dalam suatu penelitian. Instrumen penelitian dirancang sesuai dengan tujuan pengukuran dan landasan teoritis yang digunakan sebagai dasar

Instrumen penelitian dibuat untuk mencapai tujuan tertentu yang tidak dapat digunakan dalam penelitian lain. Oleh karena itu, peneliti harus merancang instrumen secara mandiri sesuai kebutuhan. Instrumen setiap penelitian dibuat berbeda dengan penelitian lainnya karena setiap teknik penelitian memiliki tujuan dan prosedur operasional tertentu. (Sukendra & Atmaja, 2020).

Kuesioner adalah instrumen utama dalam penelitian ini, angket kuesioner ini akan disebar melalui Google Forms kepada seluruh sampel yang jumlahnya telah ditentukan sebelumnya.

3.4.1 Kuesioner

Kuesioner seringkali digunakan dalam penelitian kuantitatif, di mana para peneliti berusaha untuk membuat gambaran mengenai sampel penelitian dalam bentuk angka atau menghitung frekuensi terjadinya pendapat, sikap, pengalaman, proses, perilaku, atau prediksi yang terjadi (Rowley, 2014). Ada dua hal penting dalam desain kuesioner yang perlu diperhatikan, yaitu struktur pertanyaan dan keputusan mengenai format respon yang akan digunakan untuk setiap pertanyaan. Secara umum, pertanyaan dalam survei dapat dikelompokkan menjadi dua struktur, yaitu kuesioner tertutup dan kuesioner terbuka (Siniscalco & Auriat, 2005).

Kuesioner tertutup, yang juga dikenal sebagai pilihan ganda, meminta responden untuk memilih satu jawaban dari daftar pilihan yang tersedia yang paling sesuai dengan sudut pandang mereka. Responden biasanya diminta untuk mencentang atau melingkari opsi jawaban yang mereka pilih. Pertanyaan semacam ini mungkin memberikan pilihan yang sederhana seperti ya atau tidak. Sedangkan Kuesioner terbuka, juga dikenal sebagai jawaban bebas, tidak menyertakan pilihan. Responden diminta untuk memberikan tanggapan mereka sendiri, biasanya dalam bentuk angka, kata, atau teks singkat (Siniscalco & Auriat, 2005). Kuesioner tertutup dengan skala Likert adalah jenis kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 3.3 *Teknik Penskoran Skala Likert*

Penilaian	Keterangan	Skor
SS	Sangat Setuju	4
ST	Setuju	3
KS	Kurang Setuju	2
STS	Sangat Tidak Setuju	1

Survei ini menggunakan skala dengan rentang tingkat 1 hingga 4, siswa akan memilih salah satu dari 4 opsi tersebut yang sangat menggambarkan mereka. Pertanyaan yang diberikan kepada responden terdiri dari beberapa pertanyaan dari berbagai aspek yang ingin diungkap. Aspek-aspek tersebut merupakan uraian dari komponen-komponen CIPP.

Tabel 3.4 *Kisi-kisi Kuesioner*

Komponen CIPP	Aspek yang diungkap	Item Pernyataan	Instrumen	Responden
<i>Context</i>	Penyelesaian projek	1, 2, 3, 4, 5, 6,7	Angket	Siswa kelas XI Teknik Mekatronika SMKN 2 Cimahi
<i>Input</i>	Sarana dan Prasarana	8, 9, 10, 11, 12		
<i>Process</i>	Pelaksanaan pembelajaran sistem blok	13, 14, 15, 16, 17, 18, 19		
<i>Product</i>	Hasil belajar	20, 21, 22, 23, 24		

3.4.2 Uji validatas Instrumen Penelitian

Alat pengukur yang digunakan untuk mengumpulkan data yang tepat disebut sebagai instrumen yang memiliki validitas. Agar sebuah instrumen dapat dianggap valid, instrumen tersebut harus dapat mengukur dengan tepat apa yang seharusnya diukur. Sampel yang merupakan representasi dari populasi yang akan diukur digunakan untuk menguji instrumen. Setelah data terkumpul, analisis faktor digunakan untuk menguji validitas instrumen, yaitu dengan menghubungkan skor item instrumen dalam suatu faktor dan skor faktor dengan

skor keseluruhan. Setelah itu, dilakukan interpretasi terhadap koefisien korelasi (Sugiyono, 2013). Menurut Edi Purwanto dalam (Pramuaji & Loekmono, 2018), Uji Validitas merupakan suatu pengukuran yang menentukan sejauh mana suatu tes atau instrumen dapat mengukur dengan akurat apa yang sebenarnya ingin diukur.

Koefisien korelasi tersebut lalu dibandingkan dengan nilai r tabel dengan taraf signifikansi 5% dengan dk (derajat kebebasan) = $n-2$. Item pertanyaan dianggap valid jika koefisien korelasi lebih tinggi dari r tabel, dan sebaliknya jika koefisien korelasi lebih rendah dari r tabel item pertanyaan tersebut dianggap tidak valid.

3.4.3 Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian

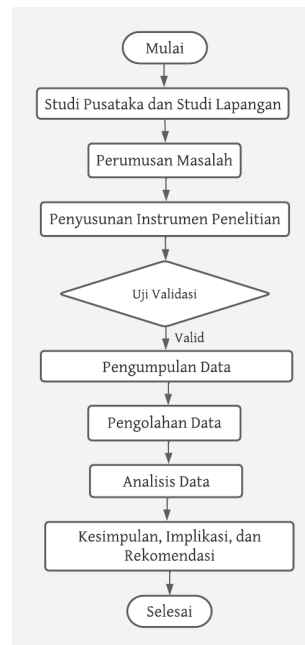
Menurut (Sugiyono, 2013), Pengujian internal dan eksternal dapat dilakukan pada reliabilitas instrumen. Metode tes-retes (stabilitas), pendekatan analog, atau campuran keduanya digunakan untuk pengujian eksternal. Sementara itu, pengujian reliabilitas internal melibatkan penerapan metodologi khusus untuk memeriksa konsistensi item instrumen. Menurut Edi Purwanto dalam (Pramuaji & Loekmono, 2018), Reliabilitas diartikan sebagai tingkatan di mana skor tes menunjukkan konsistensi yang tinggi, dapat diandalkan, dan dapat diulang.

Ketika melakukan pengujian reliabilitas konsistensi internal, instrumen hanya diuji satu kali, dan datanya kemudian diperiksa dengan menggunakan metode tertentu. Temuan analisis dapat digunakan untuk memperkirakan reliabilitas instrumen. Ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk menguji reliabilitas instrumen, antara lain dengan teknik Alfa Cronbach, yang digunakan untuk menguji tipe data interval dan esai.. Menurut (Hinton et al., 2014) banyak perdebatan di kalangan para peneliti mengenai nilai yang tepat untuk titik potong nilai reliabilitas. Pedoman yang baik adalah:

1. 0,90 ke atas artinya reliabilitasnya sangat baik;
2. 0,70 hingga 0,90 artinya reliabilitasnya yang tinggi;
3. 0,50 sampai 0,70 artinya reliabilitasnya sedang;
4. 0,50 ke bawah artinya reliabilitasnya rendah.

3.5 Prosedur penelitian

Suatu penelitian memerlukan rancangan alur yang sistematis guna memudahkan dalam pelaksanaan penelitian. Oleh karena itu, untuk perlu dibuat skema diagram yang dapat menampilkan tahapan penelitian dari awal sampai akhir, berikut rancangan alur prosedur penelitian terdapat pada gambar 3.1 berikut ini:



Gambar 3.1 Rancangan Alur Penelitian

Tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir, secara umum, merupakan tiga tahap yang membentuk sebuah penelitian. Pada tahap persiapan dilakukan studi lapangan dengan mewawancarai siswa dan guru yang sudah melakukan kegiatan belajar mengajar pada mata pelajaran proyek kreatif dan kewirausahaan dengan menggunakan sistem blok. Selanjutnya, membaca literatur-literatur yang berkaitan dengan pelaksanaan sistem blok dan menentukan rumusan masalah berdasarkan hasil dari wawancara dengan guru dan siswa. Dilakukan juga penyusunan instrumen pertanyaan penelitian yang selanjutnya diuji validitas oleh para ahli.

Pada tahap pelaksanaan dilakukan pengumpulan data dan pengolahan data yang didapat dari penyebaran kuesioner yang sebelumnya telah divalidasi. Berdasarkan data yang telah dikumpulkan, analisis data dan diskusi juga

dilakukan pada tahap ini. Lalu pada tahap akhir dilakukan penyusunan laporan hasil penelitian.

3.6 Analisis Data

Metode analisis data dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Kuesioner digunakan sebagai alat pengumpulan data untuk menghasilkan hasil yang bersifat kuantitatif dalam penelitian ini. Data tersebut kemudian akan diproses untuk mendapatkan kesimpulan dari penelitian. Proses analisis data dilakukan dengan menerapkan metode penghitungan statistik deskriptif, yang digunakan untuk memberikan deskripsi mengenai variabel penelitian yang diukur (Fitriani, 2021). Pada tahap ini akan dianalisa seluruh data yang telah terkumpul untuk menentukan skor rata-rata (Mean) dari setiap item pernyataan, Tingkat Capaian Responden (TCR), dan skor setiap pernyataan dari jawaban seluruh responden..

1. Rumus frekuensi yang dapat digunakan untuk menentukan skor untuk setiap pernyataan dari jawaban seluruh responden adalah sebagai berikut yang dikutip dari (Fitriani, 2021):

$$((F1 \times 1) + (F2 \times 2) + (F3 \times 3) + (F4 \times 4)) \quad (3.3)$$

Keterangan:

F1: Frekuensi Responden yang memilih 1 (Tidak Setuju)

F2: Frekuensi Responden yang memilih 2 (Kurang Setuju)

F3: Frekuensi Responden yang memilih 3 (Setuju)

F4: Frekuensi Responden yang memilih 4 (Sangat Setuju)

2. Skor Rata-rata (Mean) setiap item pernyataan, dapat dicari menggunakan rumus dari Arikunto dalam (Fitriani, 2021):

$$X = \frac{\Sigma X}{N} \quad (3.4)$$

Keterangan:

X: Rata-rata (Mean)

ΣX : Jumlah Skor

N: Jumlah responden

3. Tingkat Capaian Responden (TCR) dari setiap item pernyataan, dapat dicari menggunakan rumus Sugiyono (Fitriani, 2021):

$$TCR = \frac{\text{Skor Rata-Rata}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\% \quad (3.5)$$

Tabel 3.5 *Klasifikasi TCR*

No.	Persentase Ketercapaian	Kriteria
1.	85% - 100%	Sangat Baik
2.	65% - 84%	Baik
3.	51% - 65%	Cukup
4.	36% - 50%	Kurang Baik
5.	0% - 35%	Tidak baik