

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif. Menurut Suharsimi Arikunto (2006: 245), penelitian deskriptif bertujuan menggambarkan hal-hal yang berhubungan dengan keadaan atau status fenomena. Penelitian ini ingin mengetahui hal-hal yang berhubungan dengan keadaan sesuatu tanpa memakai hipotesis.

Penelitian akan menggunakan pendekatan kuantitatif dengan analisis data penyebaran angket atau kuisioner. Skor dari perolehan penyebaran angket kemudian dikelola dan dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif yang dituangkan dalam bentuk pengkategorian dan persentase. Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 2 Cimahi.

3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian

Partisipan dalam penelitian ini adalah objek/subjek yang terlibat selama proses penelitian ini berlangsung. Partisipan dalam penelitian ini melibatkan dosen sebagai pembimbing dari Departemen Pendidikan Teknik Elektro Universitas Pendidikan Indonesia (DPTE UPI) Dan siswa-siswi kompetensi keahlian Teknik Mekatronika SMK Negeri 2 Cimahi.

Dosen pembimbing dari kampus bertugas membimbing peneliti dari mulai penyusunan laporan penelitian tahap awal sampai dengan penyusunan laporan penelitian tahap akhir. Dalam proses penelitian ini peneliti diberikan arahan dari dosen pembimbing ketika mendapatkan kesulitan baik segi penyusunan laporan ataupun pembuatan instrument.

Selanjutnya peneliti melakukan uji coba instrumen kepada partisipan dari siswa-siswi kelas XI Kompetensi Keahlian Teknik Mekatronika di SMK Negeri 2 Cimahi. Adapun tujuan melakukan ujicoba instrumen yaitu untuk menentukan hasil validitas dan reliabilitas dari instrumen yang telah penulis buat. Setelah mendapatkan hasil dari uji coba instrumen, selanjutnya instrumen yang dinyatakan valid dan reliabel tersebut akan digunakan untuk penelitian ke siswa-siswi kelas X Kompetensi Keahlian Teknik Mekatronika di SMK Negeri 2 Cimahi.

Tempat penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 2 Cimahi yang berlokasi di Jl. Kamarung Km. 1,5 No. 69 Kel. Citeureup Kec. Cimahi Utara Kota Cimahi Jawa Barat. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan juni 2020.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono (2009, hlm. 117) 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.

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 X kompetensi Keahlian Teknik Mekatronika tahun ajaran 2019-2020 yang terdiri dari 2 kelas yang berjumlah 67 siswa. Berikut pada table 3.1 merupakan jumlah siswa dari setiap kelas.

Tabel 3.1 jumlah Siswa Kelas X Teknik Mekatronika SMKNegeri 2 Cimahi

| Kelas | Jumlah Siswa |
|------------------------|-----------------|
| X Teknik Mekatronika A | 35 Siswa |
| X Teknik Mekatronika B | 32 Siswa |
| Jumlah | 67 Siswa |

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data bertujuan untuk memperoleh data yang nantinya digunakan sebagai pengukuran terhadap variabel. Untuk mendapatkan data dalam penelitian “persepsi siswa terhadap keterbatasan alat dan bahan yang menyangkut efektivitas waktu dalam proses kegiatan belajar mengajar praktikum pada mata pelajaran Teknik pemograman Mikroprosesor dan mikrokontroller di SMK Negeri 2 Cimahi” menggunakan teknik pengumpulan data Observasi dan Angket atau kuesioner.

3.4.1.1 Observasi

Menurut Nana Syaodih (2010, hlm. 220) Observasi atau pengamatan merupakan suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode observasi langsung pada saat pelaksanaan Program Pengenalan Lapangan (PPL) di SMK Negeri 2 Cimahi pada kompetensi keahlian Teknik Mekatronika yang meliputi : (1) kelengkapan alat dan bahan yang digunakan selama proses pembelajaran ; dan (2) laboratorium komputer yang digunakan untuk praktikum pada mata pelajaran Teknik Pemograman Mikroprosesor dan Mikrokontroller.

3.4.1.2 Angket / kuesioner

Angket atau kuesioner merupakan suatu teknik atau cara pengumpulan data secara tidak langsung atau peneliti tidak langsung bertanya-jawab dengan responden, (Nana Syaodih, 2010, hlm. 219). Dalam penelitian ini menggunakan jenis angket tertutup, dimana pertanyaan disusun dengan menyediakan pilihan jawaban lengkap sehingga responden tinggal memilih. Angket digunakan untuk mengetahui persepsi siswa terhadap keterbatasan alat dan bahan pada saat praktikum yang mengakibatkan waktu yang menjadi tidak efektif.

Teknik pengumpulan data menggunakan angket memiliki beberapa kelebihan diantaranya sebagai berikut :

- a) Angket disebarakan kepada sejumlah responden secara serentak sehingga lebih efisien.
- b) Angket memiliki jawaban yang pasti dan lebih mudah untuk diukur.
- c) Lebih menjamin keseragaman dalam menjawab

3.5 Prosedur Penelitian

Menurut (Arikunto, 2006) langkah-langkah penelitian lebih menitik beratkan pada kegiatan administratif yaitu pembuatan rancangan penelitian, pelaksanaan penelitian dan pembuatan laporan penelitian. Adapun alur penelitian dan flowchart yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

3.5.1.1 Tahapan Awal Penelitian

- Melakukan pengamatan pada saat pelaksanaan Program Pengenalan Lapangan (PPL)
- Menentukan permasalahan yang dapat dijadikan sebagai judul skripsi
- Mengidentifikasi permasalahan
- Mencari data-data pendukung dari judul yang telah ditetapkan
- Menentukan metode yang tepat untuk judul tersebut

3.5.1.2 Tahap Pelaksanaan Penelitian

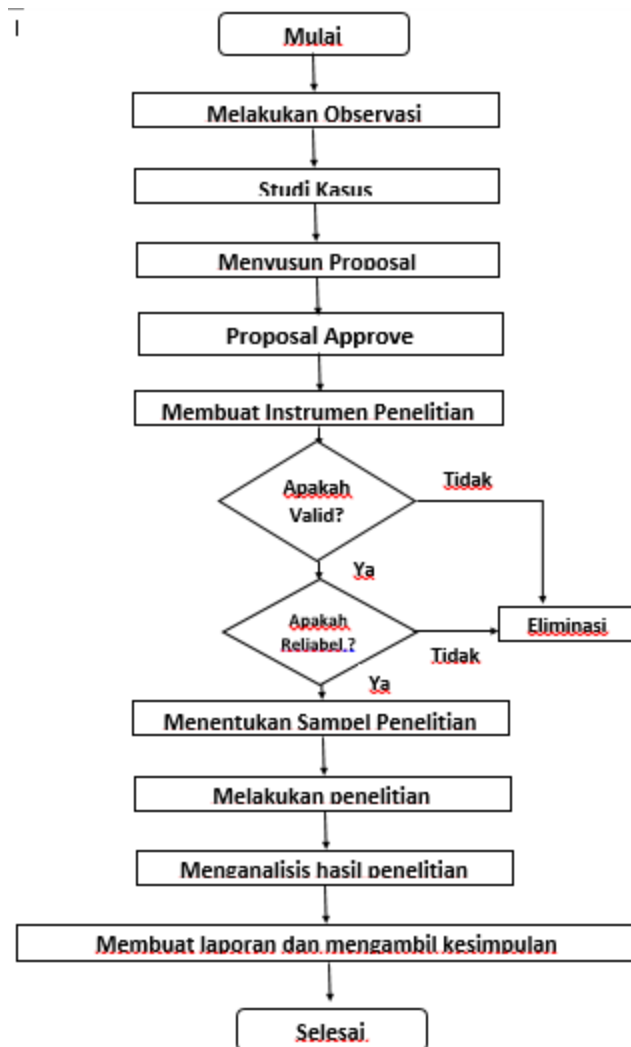
- Pembuatan instrument penelitian berupa angket
- Penyebaran angket
- Pengumpulan data
- Analisis data dan Menarik kesimpulan

3.5.1.3 Tahap Akhir Penelitian

- Penyusunan laporan akhir

3.5.1.4 Flowchart Penelitian

Flowchart alur penelitian ini ditujukan untuk membuat gambaran selama proses penelitian dari awal sampai dengan akhir penyusunan. Berikut flowchart alur penelitian ini :



Bagan 3.1 Flowchart alur penelitian

3.6 Variabel Penelitian

Menurut Arikunto (2006, hlm. 96) variabel penelitian adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Oleh karena itu, variabel penelitian sangat penting dalam melakukan suatu penelitian. Pada penelitian ini penulis menggunakan variabel tunggal. Adapun Variabel dalam penelitian ini, yaitu “persepsi siswa terhadap keterbatasan alat dan bahan yang menyangkut efektivitas waktu

Nurul Hasanah, 2020

PERSEPSI SISWA TERHADAP KETERBATASAN ALAT DAN BAHAN YANG MENYANGKUT EFEKTIVITAS WAKTU DALAM KEGIATAN PRAKTIKUM PADA MATA PELAJARAN TEKNIK PEMROGRAMAN, MIKROPROSESOR, DAN MIKROKONTROLLER, DI SMK NEGERI 2 CIMAHI

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

pembelajaran praktikum pada mata pelajaran Teknik pemrograman mikroprosesor dan mikrokontroler di SMK Negeri 2 Cimahi”.

3.7 Pengujian Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini penulis menggunakan instrument penelitian berupa angket atau kuesioner melalui google formulir. Sebelum dilakukan penelitian, instrumen angket atau kuesioner ini harus diujicobakan terlebih dahulu untuk mengetahui validitas dan reliabilitasnya. Pada pengujian uji validitas dan reliabilitas penulis memilih responden penelitian adalah siswa kelas XI Teknik Mekatronika SMK Negeri 2 Cimahi sebanyak 25 responden dengan 30 pernyataan.

Tabel 3. 2 Data Hasil Responden Uji Coba Instrumen

| Responden | Butir Pernyataan (X) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Total (Y) | |
|--------------|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----------|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | | |
| Responden 1 | 4 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 5 | 3 | 5 | 1 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 4 | 2 | 97 | |
| Responden 2 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 1 | 5 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 3 | 1 | 101 | |
| Responden 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 5 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 104 | |
| Responden 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 5 | 2 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 103 | |
| Responden 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 1 | 4 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 96 | |
| Responden 6 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 1 | 5 | 4 | 5 | 1 | 4 | 1 | 5 | 2 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 100 | |
| Responden 7 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 5 | 1 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 110 | |
| Responden 8 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 4 | 3 | 4 | 5 | 112 | |
| Responden 9 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 5 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 90 | |
| Responden 10 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 5 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 107 | |
| Responden 11 | 4 | 2 | 2 | 2 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 108 | |
| Responden 12 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 2 | 5 | 3 | 3 | 4 | 105 | |
| Responden 13 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 5 | 1 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 95 | |
| Responden 14 | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 2 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 113 | |
| Responden 15 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 130 | |
| Responden 16 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 2 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 1 | 4 | 4 | 5 | 1 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 3 | 4 | 4 | 111 | |
| Responden 17 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 115 | |
| Responden 18 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 5 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 107 | |
| Responden 19 | 3 | 4 | 2 | 3 | 5 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 5 | 109 | |
| Responden 20 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 1 | 5 | 3 | 5 | 3 | 118 | |
| Responden 21 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 98 |
| Responden 22 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 97 | |
| Responden 23 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 2 | 4 | 4 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 131 | |
| Responden 24 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 99 | |
| Responden 25 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 139 |

3.7.1.1 Uji Validitas

Menurut (Ruseffendi, 2010, hlm. 177) Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan kevalidan atau kesahihan suatu instrument. Suatu instrument dikatakan valid apabila instrument tersebut mampu mengukur apa yang semestinya diukur.

Untuk mengetahui validitas datanya dengan memakai rumus *product moment* dari Pearson (Arikunto, 2006, hlm.144).

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

Keterangan :

Nurul Hasanah, 2020

PERSEPSI SISWA TERHADAP KETERBATASAN ALAT DAN BAHAN YANG MENYANGKUT EFEKTIVITAS WAKTU DALAM KEGIATAN PRAKTIKUM PADA MATA PELAJARAN TEKNIK PEMROGRAMAN, MIKROPROSESOR, DAN MIKROKONTROLLER, DI SMK NEGERI 2 CIMAH

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

| | |
|------------|--|
| F_{xy} | = Koefisien kolerasi antara variabel X dan variabel Y, dua variabel yang dikolerasikan |
| X | = Skor item butir soal |
| Y | = Jumlah skor total tiap soal |
| n | = Jumlah responden |
| XY | = Perkiraan skor item (X) dan skor total perorangan (Y) |
| $\sum X$ | = Jumlah skor per item |
| $\sum Y$ | = Jumlah skor total per item |
| $\sum XY$ | = Jumlah perkalian skor item (X) dan skor total perorangan (Y) |
| $\sum X^2$ | = Jumlah kuadrat skor per item |
| $\sum Y^2$ | = Jumlah kuadrat skor total item |

Uji coba validitas dilakukan oleh penulis bertujuan untuk mengetahui pernyataan mana saja yang dapat dinyatakan valid atau tidak valid. Uji validitas dihitung menggunakan data hasil dari kuesioner kemudian diolah menggunakan software *Microsoft excel* dan menggunakan IBM SPSS Statistik 24. Sebelum melakukan penghitungan menggunakan software, alangkah baiknya kita menghitung menggunakan manual. Agar lebih dipahami, berikut contoh uji validitas perhitungan manual :

Tabel 3. 3 Data uji validitas responden

| Responden | X | Y | XY |
|--------------|---|-----|-----|
| Responden 1 | 3 | 97 | 291 |
| Responden 2 | 3 | 101 | 303 |
| Responden 3 | 3 | 104 | 312 |
| Responden 4 | 3 | 103 | 309 |
| Responden 5 | 3 | 96 | 288 |
| Responden 6 | 4 | 100 | 400 |
| Responden 7 | 2 | 110 | 220 |
| Responden 8 | 2 | 112 | 224 |
| Responden 9 | 3 | 90 | 270 |
| Responden 10 | 2 | 107 | 214 |

Nurul Hasanah, 2020

PERSEPSI SISWA TERHADAP KETERBATASAN ALAT DAN BAHAN YANG MENYANGKUT EFEKTIVITAS WAKTU DALAM KEGIATAN PRAKTIKUM PADA MATA PELAJARAN TEKNIK PEMROGRAMAN, MIKROPROSESOR, DAN MIKROKONTROLLER, DI SMK NEGERI 2 CIMAH

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

| | | | |
|----------------------------------|---------------|-----------------|------------------|
| Responden 11 | 2 | 108 | 216 |
| Responden 12 | 3 | 105 | 315 |
| Responden 13 | 3 | 95 | 285 |
| Responden 14 | 3 | 113 | 339 |
| Responden 15 | 5 | 130 | 650 |
| Responden 16 | 4 | 111 | 444 |
| Responden 17 | 3 | 115 | 345 |
| Responden 18 | 3 | 107 | 321 |
| Responden 19 | 3 | 109 | 327 |
| Responden 20 | 5 | 118 | 590 |
| Responden 21 | 2 | 98 | 196 |
| Responden 22 | 3 | 97 | 291 |
| Responden 23 | 5 | 131 | 655 |
| Responden 24 | 3 | 99 | 297 |
| Responden 25 | 4 | 139 | 556 |
| $\Sigma TOTAL$ | $\Sigma x=79$ | $\Sigma y=2695$ | $\Sigma xy=8658$ |

Diketahui :

$$\Sigma x^2 = 269, (\Sigma x)^2 = 6241, \Sigma y^2 = 293923, (\Sigma y)^2 = 7263025, N = 25$$

Ditanyakan :

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

Jawab :

$$R_{xy} = \frac{3545}{6415.933291}$$

$$R_{xy} = 0,553$$

Nurul Hasanah, 2020

PERSEPSI SISWA TERHADAP KETERBATASAN ALAT DAN BAHAN YANG MENYANGKUT EFEKTIVITAS WAKTU DALAM KEGIATAN PRAKTIKUM PADA MATA PELAJARAN TEKNIK PEMROGRAMAN, MIKROPROSESOR, DAN MIKROKONTROLLER, DI SMK NEGERI 2 CIMAHI

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

Hasil dari Rxy pada pernyataan 4 menunjukkan 0,553 berarti pernyataan tersebut valid. Berikut adalah hasil uji validitas dari 25 responden siswa kelas XI Teknik Mekatronika SMK Negeri 2 Cimahi dan 30 pernyataan yang diujikan.

Tabel 3.4 Hasil uji validitas

| Pernyataan | Rxy (Pearson Correlation) | R tabel Sig.5% | Keterang (valid/tidak valid) |
|-------------------|--|---------------------------|---|
| Pernyataan 1 | 0,272 | 0,396 | Tidak Valid |
| Pernyataan 2 | 0,176 | 0,396 | Tidak Valid |
| Pernyataan 3 | 0,311 | 0,396 | Tidak Valid |
| Pernyataan 4 | 0,553 | 0,396 | Valid |
| Pernyataan 5 | 0,485 | 0,396 | Valid |
| Pernyataan 6 | 0,368 | 0,396 | Tidak Valid |
| Pernyataan 7 | 0,434 | 0,396 | Valid |
| Pernyataan 8 | 0,506 | 0,396 | Valid |
| Pernyataan 9 | 0,522 | 0,396 | Valid |
| Pernyataan 10 | 0,625 | 0,396 | Valid |
| Pernyataan 11 | 0,041 | 0,396 | Tidak Valid |
| Pernyataan 12 | 0,267 | 0,396 | Tidak Valid |
| Pernyataan 13 | 0,629 | 0,396 | Valid |
| Pernyataan 14 | 0,297 | 0,396 | Tidak Valid |
| Pernyataan 15 | 0,333 | 0,396 | Tidak Valid |
| Pernyataan 16 | 0,580 | 0,396 | Valid |
| Pernyataan 17 | 0,353 | 0,396 | Tidak Valid |

Nurul Hasanah, 2020

PERSEPSI SISWA TERHADAP KETERBATASAN ALAT DAN BAHAN YANG MENYANGKUT EFEKTIVITAS WAKTU DALAM KEGIATAN PRAKTIKUM PADA MATA PELAJARAN TEKNIK PEMROGRAMAN, MIKROPROSESOR, DAN MIKROKONTROLLER, DI SMK NEGERI 2 CIMAH

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

| | | | |
|---------------|-------|-------|-------------|
| Pernyataan 18 | 0,494 | 0,396 | Valid |
| Pernyataan 19 | 0,682 | 0,396 | Valid |
| Pernyataan 20 | 0,789 | 0,396 | Valid |
| Pernyataan 21 | 0,577 | 0,396 | Valid |
| Pernyataan 22 | 0,513 | 0,396 | Valid |
| Pernyataan 23 | 0,453 | 0,396 | Valid |
| Pernyataan 24 | 0,679 | 0,396 | Valid |
| Pernyataan 25 | 0,498 | 0,396 | Valid |
| Pernyataan 26 | 0,094 | 0,396 | Tidak Valid |
| Pernyataan 27 | 0,613 | 0,396 | Valid |
| Pernyataan 28 | 0,735 | 0,396 | Valid |
| Pernyataan 29 | 0,621 | 0,396 | Valid |
| Pernyataan 30 | 0,572 | 0,396 | Valid |

Distribusi nilai rtabel Signifikansi 5% dan 1%

| N | The Level of Significance | | N | The Level of Significance | |
|----|---------------------------|-------|-----|---------------------------|-------|
| | 5% | 1% | | 5% | 1% |
| 3 | 0.997 | 0.999 | 38 | 0.320 | 0.413 |
| 4 | 0.950 | 0.990 | 39 | 0.316 | 0.408 |
| 5 | 0.878 | 0.959 | 40 | 0.312 | 0.403 |
| 6 | 0.811 | 0.917 | 41 | 0.308 | 0.398 |
| 7 | 0.754 | 0.874 | 42 | 0.304 | 0.393 |
| 8 | 0.707 | 0.834 | 43 | 0.301 | 0.389 |
| 9 | 0.666 | 0.798 | 44 | 0.297 | 0.384 |
| 10 | 0.632 | 0.765 | 45 | 0.294 | 0.380 |
| 11 | 0.602 | 0.735 | 46 | 0.291 | 0.376 |
| 12 | 0.576 | 0.708 | 47 | 0.288 | 0.372 |
| 13 | 0.553 | 0.684 | 48 | 0.284 | 0.368 |
| 14 | 0.532 | 0.661 | 49 | 0.281 | 0.364 |
| 15 | 0.514 | 0.641 | 50 | 0.279 | 0.361 |
| 16 | 0.497 | 0.623 | 55 | 0.266 | 0.345 |
| 17 | 0.482 | 0.606 | 60 | 0.254 | 0.330 |
| 18 | 0.468 | 0.590 | 65 | 0.244 | 0.317 |
| 19 | 0.456 | 0.575 | 70 | 0.235 | 0.306 |
| 20 | 0.444 | 0.561 | 75 | 0.227 | 0.296 |
| 21 | 0.433 | 0.549 | 80 | 0.220 | 0.286 |
| 22 | 0.432 | 0.537 | 85 | 0.213 | 0.278 |
| 23 | 0.413 | 0.526 | 90 | 0.207 | 0.267 |
| 24 | 0.400 | 0.515 | 95 | 0.202 | 0.263 |
| 25 | 0.396 | 0.505 | 100 | 0.195 | 0.256 |
| 26 | 0.389 | 0.496 | 125 | 0.176 | 0.230 |
| 27 | 0.381 | 0.487 | 150 | 0.159 | 0.210 |

Tabel 3. 5 Nilai r tabel

Nurul Hasanah, 2020

PERSEPSI SISWA TERHADAP KETERBATASAN ALAT DAN BAHAN YANG MENYANGKUT EFEKTIVITAS WAKTU DALAM KEGIATAN PRAKTIKUM PADA MATA PELAJARAN TEKNIK PEMROGRAMAN, MIKROPROSESOR, DAN MIKROKONTROLLER, DI SMK NEGERI 2 CIMAHI

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

Table uji validitas diatas, merupakan table hasil uji menggunakan *microsoft excel* ketika dilakukan uji validitas menggunakan software IBM SPSS Statistik hasilnya sama dan tidak terdapat perbedaan. Nilai rxy (Pearson Correlation) didapat dari total nilai dari setiap pernyataan (X) dan dari total nilai variabel (Y). kemudian, untuk nilai r tabel dengan signifikansi 5% didapat dari jumlah responden sebanyak 25 responden yang berarti bahwa nilai *r product moment* tersebut adalah 0,396. Hasil dari uji coba tersebut menunjukkan apabila nilai rxy > r tabel maka dinyatakan “Valid” dan apabila nilai dari rxy < r tabel maka dinyatakan “Tidak Valid”.

Maka, dapat dilihat bahwa dari 30 pernyataan yang diujikan terdapat 20 pernyataan yang valid dan 10 pernyataan yang tidak valid.

3.7.1.2 Uji Reliabilitas Instrumen

Menurut (Arikunto, 2006, hlm. 196) Reabilitas menunjukkan pada suatu pengertian bahwa suatu instrument cukup dapat dipercaya untuk dapat digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrument tersebut sudah baik. Rumus yang digunakan untuk menguji reabilitas instrumen adalah rumus Alpha Cronbach sebagai berikut :

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

keterangan :

r_{II} = reliabilitas instrument

k = banyaknya butir pertanyaan

$\sum \sigma_b^2$ = jumlah variabel butir

σ_t^2 = varian total

Tabel 3. 6 Klasifikasi Koefisien Kolerasi Reliabilitas Instrumen

(Suharsimi Arikunto, 2010, hlm. 239)

Nurul Hasanah, 2020

PERSEPSI SISWA TERHADAP KETERBATASAN ALAT DAN BAHAN YANG MENYANGKUT EFEKTIVITAS WAKTU DALAM KEGIATAN PRAKTIKUM PADA MATA PELAJARAN TEKNIK PEMROGRAMAN, MIKROPROSESOR, DAN MIKROKONTROLLER, DI SMK NEGERI 2 CIMAHI

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

Uji reliabilitas ini dilakukan untuk menguji instrumen agar dapat dipercaya

| Koefisien Kolerasi | Kolerasi | Interpretasi Reliabilitas |
|------------------------------|---------------|---------------------------|
| $0,90 \leq r_{11} \leq 1,00$ | Sangat tinggi | Sangat tetap |
| $0,70 \leq r_{11} < 0,90$ | Tinggi | Tetap |
| $0,40 \leq r_{11} < 0,70$ | Sedang | Cukup tetap |
| $0,20 \leq r_{11} < 0,40$ | Rendah | Tidak tepat |
| $r_{11} < 0.20$ | Sangat rendah | Sangat tidak tepat |

kebenarannya dan untuk mengetahui jawaban dari setiap pernyataan agar selalu konsisten.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan uji reliabilitas dengan metode *Cronbach's Alpha* yang dihitung menggunakan bantuan dari software IBM SPSS Statistik 24. Berikut adalah tabel hasil uji reliabilitasi menggunakan software IBM SPSS Statistik :

Tabel 3. 7 hasil uji reliabilitas menggunakan SPSS

| Reliability Statistics | |
|------------------------|------------|
| Cronbach's Alpha | N of Items |
| 0.902 | 20 |

Hasil uji reliabilitas menggunakan IBM SPSS 24 menunjukkan *Cronbach'h Alpha* sebesar 0.902 dari jumlah pernyataan sebanyak 20.

Tabel 3. 8 Hasil uji reliabilitas menggunakan Microsoft Excel

| | |
|----------------|---------|
| JUMLAH VARIANS | 14.623 |
| VARIANS TOTAL | 101.857 |
| RELIABILITAS | 0.902 |

Hasil uji reliabilitas menggunakan Microsoft excel menunjukkan nilai reliabilitas sebesar 0.902 dari jumlah item 20. Berdasarkan tabel uji reliabilitas diatas dihitung menggunakan software IBM SPSS 24 dan Microsoft excel menunjukkan bahwa nilai dari *Cronbach's Alpha* dari pernyataan ini adalah sebesar 0.902, sedangkan dalam metode *Crombach's Alpha* suatu instrument dikatakan reliabel jika koefisien yang didapat $>0,6$. Berdasarkan tabel klasifikasi koefisien korelasi reliabilitas instrument, Maka pernyataan yang digunakan untuk penelitian ini memiliki korelasi sangat tinggi dan Interpretasi Reliabilitas Sangat Tetap. Sehingga pernyataan pada penelitian ini dapat digunakan sebagai penelitian ke kelas X Teknik Mekatronika di SMK Negeri 2 Cimahi.

3.7.1.3 Hasil Analisis Pengujian Data

Dari hasil pengujian data menggunakan uji validitas dan uji reliabilitas dapat diketahui dari 30 pernyataan yang dibuat oleh penulis dapat dinyatakan valid dengan jumlah pernyataan 20 valid dan jumlah pernyataan tidak valid berjumlah 10. Valid atau tidaknya suatu pernyataan ditentukan dari hasil pernyataan yang diisi oleh responden melalui google formulir. Penulis memilih responden untuk pengujian data ini ke 25 siswa kelas XI Teknik Mekatronika SMK Negeri 2 Cimahi. Dari hasil responden tersebut kemudian dihitung menggunakan rumus *product moment* dapat dihitung dengan bantuan Microsoft excel, IBM SPSS, ataupun hitung manual akan mendapatkan hasil yang sama. Setelah dinyatakan pernyataan valid atau tidak maka selanjutnya adalah uji reliabilitas, uji reliabilitas dihitung untuk mengetahui apakah suatu pernyataan dapat dipercaya kebenarannya dan untuk mengetahui jawaban dari setiap pernyataan agar selalu konsisten. Dari hasil pernyataan yang dinyatakan valid, penulis telah menghitung nilai reliabilitas dengan hasil 0.902 berdasarkan tabel Klasifikasi Koefisien Kolerasi Reliabilitas Instrumen menunjukkan bahwa hasil korelasi sangat tinggi dan interpretasi reliabilitas sangat tinggi.

Berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas diatas, selanjutnya penulis melaksanakan penelitian dengan siswa kelas X Teknik Mekatronika SMKN 2 Cimahi sebagai respondennya.

3.8 Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan langkah-langkah untuk merumuskan data yang telah diperoleh pada saat penulis melakukan penelitian dan hasil data yang diperoleh dari analisis data merupakan jawaban dari rumusan masalah. Pada penelitian ini penulis menggunakan statistik deskriptif. Sugiyono (2013, hlm. 207) mengatakan “Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan dan menggambarkan data yang terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum atau generalisasi”. langkah-langkah yang dilakukan penulis untuk merumuskan dan mengolah data yang telah peroleh sebagai berikut :

1. Pemeriksaan Data

Peneliti melakukan pemeriksaan data melalui data hasil dari kuesioner yang diisi oleh responden. Lalu peneliti melakukan pemeriksaan data dimulai dari identitas responden berupa nama dan asal kelas, kelengkapan jawaban yang diisi oleh responden yaitu siswa dalam setiap pernyataan yang ada pada kuesioner yang dibuat oleh peneliti.

2. Memberikan Tanda Pada Data

Peneliti memberikan Tanda pada jawaban responden berupa pemberian angka atau kode yang lain. Selanjutnya peneliti melakukan pengelompokan data agar memudahkan peneliti dalam menganalisis jawaban dari responden.

3. Memberikan skor pada data

Pada penelitian ini skor diberikan berdasarkan tingkatan jawaban dari responden yaitu :

- a. Untuk jawaban Sangat Setuju diberikan skor 5
- b. Untuk jawaban Setuju diberikan skor 4
- c. Untuk jawaban Netral diberikan skor 3
- d. Untuk jawaban Tidak Setuju diberikan skor 2
- e. Untuk jawaban Sangat Tidak Setuju diberikan skor 1

4. Persentase Data

Dalam penelitian ini untuk mengetahui hasil jawaban dalam kuesioner digunakan persentase data. Persentase data digunakan untuk melihat besar kecilnya perbandingan dalam bentuk persentase. Rumus persentase (frekuensi *relatif*) sebagai berikut :

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

Nurul Hasanah, 2020

PERSEPSI SISWA TERHADAP KETERBATASAN ALAT DAN BAHAN YANG MENYANGKUT EFEKTIVITAS WAKTU DALAM KEGIATAN PRAKTIKUM PADA MATA PELAJARAN TEKNIK PEMROGRAMAN, MIKROPROSESOR, DAN MIKROKONTROLLER, DI SMK NEGERI 2 CIMAH

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

Keterangan :

P = Angka Presentasi

F= Frekuensi jawaban responden

N = jumlah responden

100% = bilangan tetap

5. Penafsiran data

Untuk memperoleh gambaran jawaban dari responden pada pernyataan kuesioner dilakukan penafsiran data. Dalam penelitian ini parameter yang digunakan dalam penafsiran data berpedoman pada tahap analisis data berupa persentase data, digunakan klasifikasi presentase yang mengacu pada Riduan (Zakiah, Hidayat, & Setiawan, 2019) sebagai berikut:

Tabel 3.9 Klasifikasi Persentase

| Kriteria | Klasifikasi |
|--|--------------------|
| $0 \leq N \leq 20$ | Sangat Rendah |
| $20 < N \leq 40$ | Rendah |
| $40 < N \leq 60$ | Sedang |
| $60 < N \leq 80$ | Tinggi |
| $80 < N \leq 100$ | Sangat Tinggi |