

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Subyek Penelitian

Sebagaimana telah disebutkan dalam latar belakang masalah yang kemudian ditentukan rumusan masalah yang mendasari penelitian ini, inti kajiannya adalah tentang pencapaian kompetensi mata pelajaran produktif teknik kendaraan ringan. Perspektif yang penulis gunakan untuk mengkaji masalah pencapaian kompetensi mata pelajaran produktif teknik kendaraan ringan kelas XI adalah dari motivasi berprestasi, kesiapan belajar siswa, dan pelaksanaan prakerin.

Dengan demikian penelitian ini meliputi empat variabel penelitian yaitu: motivasi berprestasi, kesiapan belajar siswa, pelaksanaan prakerin, dan pencapaian kompetensi mata pelajaran produktif kelas XI teknik kendaraan ringan. Guna kepentingan penyederhanaan analisis data, maka masing-masing variabel diberikan simbol sebagai berikut: motivasi berprestasi dengan simbol X, kesiapan belajar dengan simbol Y_1 , pelaksanaan prakerin dengan simbol Y_2 , dan pencapaian kompetensi mata pelajaran produktif teknik kendaraan ringan dengan simbol Z.

Penelitian ini dilaksanakan dalam bentuk survey pada siswa kelas XI TKR di SMK Negeri 1 Jatibarang Kabupaten Indramayu Propinsi Jawa Barat.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah cara atau jalan yang ditempuh sehubungan dengan penelitian yang dilakukan dan memiliki langkah-langkah sistematis .

Sugiyono (2010: 3) menyatakan bahwa “Metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Cara ilmiah dalam pengertian diatas berarti kegiatan penelitian didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu rasional, empiris, dan sistematis.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif adalah suatu pendekatan yang bekerja dengan angka, yang datanya berwujud bilangan, yang dianalisis dengan menggunakan statistik untuk menjawab pertanyaan atau hipotesis penelitian yang bersifat spesifik, dan untuk melakukan prediksi bahwa suatu variabel tertentu mempengaruhi variabel yang lainnya.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey, dimana menurut Kerlinger dalam (Riduwan 2010: 49) mengemukakan bahwa:

“Penelitian suvey adalah penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut, sehingga ditemukan kejadian-kejadian relatif, distributif, dan hubungan-hubungan antar variabel sosiologis maupun psikologis”.

Metode survey digunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu yang alamiah, tetapi peneliti melakukan perlakuan dalam pengumpulan data, misalnya dengan mengedarkan kuesioner, test, wawancara terstruktur dan sejenisnya.

Penelitian ini jika dilihat dari tingkat eksplanasinya maka termasuk jenis penelitian asosiatif. Penelitian asosiatif merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui kedudukan variabel-variabel yang diteliti serta hubungan antar satu variabel dengan variabel lainnya (Sugiyono, 2010: 11).

3.3 Variabel Penelitian dan Operasionalisasi Variabel

Variabel-variabel dalam penelitian ini bersumber dari kerangka teoritis yang dijadikan dasar penyusunan konsep berpikir yang menggambarkan secara abstrak suatu gejala sosial. Variasi nilai dari konsep disebut variabel yang dalam setiap penelitian selalu didefinisikan atau dibatasi pengertiannya secara operasional. Variabel-variabel yang dioperasionalkan adalah semua variabel yang terkandung dalam hipotesis-hipotesis penelitian yang dirumuskan, yaitu dengan cara menjelaskan pengertian-pengertian kongkrit dari setiap variabel, sehingga dimensi dan indikator-indikatornya serta kemungkinan derajat nilai atau ukurannya dapat ditetapkan.

Sebagaimana telah disebutkan, terdapat empat variabel utama yang diamati dalam penelitian ini. Keempat variabel tersebut secara operasional didefinisikan sebagai berikut:

1. Motivasi Berprestasi

Motivasi diartikan sebagai dorongan yang timbul oleh adanya rangsangan dari dalam maupun dari luar sehingga seseorang berkeinginan untuk mengadakan perubahan dalam bentuk perbuatan ke arah yang lebih baik sehingga dapat menghasilkan sebuah kepuasan. Motivasi berprestasi adalah kesungguhan atau daya dorong seseorang untuk berbuat lebih baik dari apa yang pernah dibuat atau diraih sebelumnya maupun yang dibuat atau diraih orang lain, yang dapat diukur melalui berusaha untuk unggul dalam kelompoknya, menyelesaikan tugas dengan baik, rasional dalam meraih keberhasilan, menyukai tantangan, menerima tanggung jawab

pribadi untuk sukses, dan menyukai situasi pekerjaan dengan tanggung jawab pribadi, umpan balik, dan resiko tingkat menengah.

2. Kesiapan Belajar Siswa.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (1999: 935) menyebutkan bahwa kata menyiapkan artinya mengadakan sesuatu untuk; atau mengatur segala sesuatu untuk. Kesiapan adalah sesuatu yang sangat penting untuk memulai suatu pekerjaan, karena dengan memiliki kesiapan pekerjaan apapun bisa teratasi dengan lancar, sehingga memperoleh suatu hasil yang baik pula. Siswa dalam konteks ini adalah peserta didik yang menempuh jenjang pendidikan pada jalur formal yang dalam penelitian ini adalah siswa SMK. Kesiapan siswa dalam pengertian ini adalah kesiapan siswa dalam belajar yang merupakan kondisi diri siswa yang telah dipersiapkan untuk melakukan suatu kegiatan belajar. Kesiapan dari siswa ini akan melahirkan perjuangan untuk mencapai apa yang di cita-citakan yaitu pencapaian bidang kompetensi kejuruan sebagai bekal memasuki dunia kerja. Kesiapan belajar disini menurut Djamarah (2002:35) meliputi kesiapan belajar siswa dilihat dari faktor fisik, psikis, maupun materiil. Ketiga faktor ini merupakan kebutuhan yang harus dipenuhi siswa dalam memperoleh hasil belajar yang maksimal.

3. Pelaksanaan Praktek kerja industri.

Praktek kerja industri merupakan salah satu bagian dari implementasi pembelajaran berbasis kerja (*Work-based learning*) yang bisa dilakukan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Proses pembelajaran berbasis kerja

adalah suatu proses untuk mengenali dan menerapkan pengetahuan yang membentuk bagian-bagian atau semua kualifikasi pendidikan dalam program kerja sama antara pihak sekolah dengan pihak dunia usaha/industri di dalam menciptakan kesempatan pembelajaran di tempat kerja. Melalui penghayatan dalam program praktek kerja industri, siswa akan memperoleh pengalaman bernilai yang akan berpengaruh secara positif terhadap motivasi belajar yang akhirnya akan membantu meningkatkan kompetensi sesuai bidang keahliannya (Nolker, 1983: 119).

Praktek kerja industri adalah suatu bentuk penyelenggaraan pendidikan keahlian profesional yang memadukan secara sistematis dan sinkron program pendidikan di sekolah dan program pencapaian keahlian yang diperoleh melalui kegiatan langsung di dunia kerja secara terarah untuk mencapai suatu tingkat keahlian profesional tertentu (Pakpahan, 1994: 7).

Menurut Depdiknas dalam materi pelatihan KTSP 2009 menyatakan bahwa prakerin merupakan program pembelajaran yang harus dilakukan setiap peserta didik di dunia kerja untuk memperkenalkan lebih dini dunia kerja kepada peserta didik sebagai bagian pengalaman kerjanya.

Pelaksanaan prakerin bukan sekedar penempatan siswa pada industri dan mendapatkan pengalaman bekerja, namun diharapkan sekolah dapat menyediakan kebutuhan industri akan sumber daya yang memiliki keterampilan dasar sebagai modal awal bagi siswa untuk dapat dilibatkan dalam pengalaman kerja dan berinteraksi dengan karyawan lainnya. Karena itu perjanjian kerjasama antara sekolah dan industri seharusnya

mencakup kemampuan siswa untuk dapat bekerja dan membantu perusahaan dalam meningkatkan produksinya.

Dari berbagai pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa praktek kerja industri yang dimaksud dalam penelitian ini adalah perolehan pengetahuan, sikap, dan keterampilan melalui belajar langsung oleh siswa yang dilaksanakan di industri untuk memperoleh keahlian profesional tertentu. Lingkup yang akan dijadikan acuan dalam penelitian terkait dengan program prakerin meliputi tahap perencanaan dan persiapan, kesesuaian institusi pasangan dengan bidang kompetensi yang dipelajari, analisis pencapaian kompetensi hasil belajar di sekolah dan dunia kerja, tahap pelaksanaan sampai dengan evaluasi.

4. Pencapaian kompetensi mata pelajaran produktif teknik kendaraan ringan.

Struktur kurikulum di SMK terdiri dari mata pelajaran normatif, adaptif, dan produktif. Pencapaian kompetensi produktif adalah pencapaian dalam bidang produktif yang akan terkait dengan keterampilan yang akan digunakan dalam memenuhi kompetensi kerja. Mata pelajaran produktif untuk program keahlian teknik kendaraan ringan mengacu kepada Standar Kompetensi Lulusan (SKL) dan Standar Kompetensi Kerja Nasional (SKKNI). Sebagai acuan untuk mengetahui tingkat pencapaian mata pelajaran produktif dalam penelitian ini adalah dilihat dari nilai pelajaran kompetensi produktif siswa kelas XI. Adapun yang termasuk kompetensi mata pelajaran produktif kelas XI adalah: sistem pemindah tenaga

(kopling, transmisi, dan gardan), sistem bahan bakar, kelistrikan otomotif, sistem pendingin dan sistem baterai.

Dalam Operasional Variabel tersebut secara mendetail dirangkum dalam tabel berikut:

Tabel 3.1 Operasionalisasi variabel

No	Variabel Penelitian	Indikator/Sub Indikator
1	Motivasi Berprestasi	1.1. Berusaha unggul
		1.2. Menyelesaikan tugas dengan baik
		1.3. Rasional dalam meraih keberhasilan
		1.4. Menyukai tantangan
		1.5. Menerima tanggung jawab untuk sukses
		1.6. Menyukai pekerjaan dengan tanggung jawab, umpan balik, dan resiko tingkat menengah
2	Kesiapan Belajar	1.1. Kesiapan fisik
		1.1.1. Kesehatan
		1.1.2. Kebugaran
		1.2. Kesiapan psikis
		1.2.1. Hasrat/minat
		1.2.2. Keseriusan/kesungguhan belajar
		1.2.3. Kedisiplinan belajar
		1.2.4. Motivasi intrinsik
		1.3. Kesiapan materiil
		1.3.1. Bahan ajar (modul/buku/job sheet)
1.3.2. Pakaian dan perlengkapan kerja		
3	Pelaksanaan Prakerin	3.1. Tahap Persiapan
		3.1.1. Sosialisasi dan pengadministrasian
		3.1.2. Pemetaan dan kerjasama dengan Du/Di
		3.2. Tahap Pelaksanaan
		3.2.1. Pembekalan dan pembimbingan
		3.2.2. Jadwal dan kegiatan di Industri
3.2.3. Kesesuaian Du/Di dengan kompetensi sekolah		

		3.2.4. Kesesuaian pekerjaan dengan kompetensi di sekolah
		3.2.5. Etos kerja dan motivasi
		3.2.6. Umpan balik
		3.3. Tahap Monitoring dan Evaluasi
		3.3.1. Monitoring
		3.3.2. Evaluasi dan tindak lanjut
4	Pencapaian kompetensi mata pelajaran produktif teknik kendaraan ringan	4.1. Nilai rata-rata uji kompetensi mata pelajaran produktif kelas XI TKR.

3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

3.4.1 Populasi

Sugiyono (2010: 117) menyatakan bahwa “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Sedangkan Sudjana (1996: 16) menyatakan bahwa “Populasi merupakan totalitas dari semua nilai yang mungkin, hasil menghitung ataupun pengukuran kuantitatif maupun kualitatif dari karakteristik tertentu mengenai sekumpulan subyek yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya”. Berdasarkan dua pendapat diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa populasi merupakan obyek atau subyek yang berada pada suatu wilayah generalisasi dan memenuhi syarat-syarat tertentu yang berkaitan dengan masalah penelitian.

Berdasarkan pengertian diatas maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMK Negeri 1 Jatibarang dengan Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan pada Tahun Pelajaran 2010/2011 yaitu

sebesar 344 orang, namun yang layak dijadikan responden dalam penelitian ini hanya 115 orang dari kelas XI Teknik Kendaraan Ringan dengan pertimbangan:

- (1) Siswa tersebut memenuhi kriteria dalam pengisian instrumen variabel kesiapan siswa dan motivasi, mengingat seluruh siswa tersebut masih menuntut pelajaran di SMK Negeri 1 Jatibarang.
- (2) Seluruh siswa tersebut telah melaksanakan praktek kerja industri
- (3) Telah mengikuti pendidikan sejak semester satu di SMK Negeri 1 Jatibarang sehingga telah memiliki kelengkapan hasil belajar berupa nilai kompetensi.

Adapun rekapitulasi jumlah siswa SMK Negeri 1 Jatibarang yang menjadi anggota populasi adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2 Rekapitulasi Jumlah Responden SMK N 1 Jatibarang.

Unit Pendidikan	Kompetensi Keahlian	Angkatan	Kelas	Jumlah Siswa
SMK N 1 Jatibarang	Teknik Kendaraan Ringan	2009/2010	XI TKR 1	27
			XI TKR 2	33
			XI TKR 3	27
			XI TKR 4	28
Jumlah				115

3.4.2 Sampel

Sampel sering didefinisikan sebagai bagian dari populasi. Apabila populasi berjumlah besar maka peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi karena keterbatasan yang dimiliki oleh peneliti, maka peneliti menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut. Sugiyono (2010: 118)

menyatakan bahwa yang dimaksud dengan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Dengan demikian sampel merupakan wakil dari populasi yang diteliti untuk memperoleh sumber data. Dari keseluruhan karakteristik yang ada pada siswa maka yang diteliti adalah tentang motivasi berprestasi siswa, kesiapan belajar, sikap dan perilaku siswa waktu melaksanakan kegiatan prakerin, dan pencapaian kompetensi mata pelajaran produktif kelas XI.

Hasan (2002: 119) berpendapat bahwa sampel dalam suatu penelitian muncul disebabkan dua hal, yaitu:

- 1) Peneliti bermaksud mereduksi obyek penelitian sebagai akibat dari besarnya jumlah populasi, sehingga harus meneliti sebagian saja dari populasi.
- 2) Peneliti bermaksud mengadakan generalisasi dari hasil-hasil penelitiannya dalam arti mengenakan kesimpulan-kesimpulan dalam obyek, gejala, atau kejadian yang lebih luas.

Oleh karena sampel akan mewakili populasi, maka sampel harus representatif disamping itu peneliti harus mengerti tentang besar ukuran sampel, teknik sampling, dan karakteristik populasi dalam sampel. Berkaitan dengan teknik pengambilan sampel Nasution (1991: 135) mengatakan bahwa, “Mutu penelitian tidak selalu ditentukan oleh besarnya sampel, akan tetapi oleh kokohnya dasar-dasar teorinya, oleh desain penelitiannya, serta mutu pelaksanaan dan pengolahannya.”

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *simple random sampling*. Teknik *simple random sampling* adalah cara pengambilan

sampel dari anggota populasi secara acak dan tanpa memperhatikan strata (tingkatan) dalam anggota populasi tersebut. Hal ini dilakukan apabila anggota populasi dianggap homogen (Riduwan, 2010: 58).

Dari jumlah populasi sebesar 116 orang, maka jumlah siswa yang dijadikan sampel dilakukan dengan menggunakan rumus dari Taro Yamane yang dikutip oleh Rakhmat (1998: 82) sebagai berikut:sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Nd^2}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

d = Penyimpangan terhadap populasi

Dalam penentuan sampel ini penulis menggunakan estimasi penyimpangan terhadap populasi sebesar 5%, dengan demikian penetapan banyaknya sampel dapat dihitung dengan cara sebagai berikut:

$$n = \frac{115}{1 + 115(0.05)^2} = 90 \text{ (responden).}$$

Sesudah mendapatkan jumlah sampel sebanyak 90 orang, maka selanjutnya menentukan sampel untuk masing-masing kelas dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$N_k = \frac{P_k}{P} \times N$$

Keterangan:

N_k = Jumlah sampel setiap kelas

P_k = Jumlah populasi setiap kelas

P = Jumlah populasi keseluruhan

N = Jumlah sampel keseluruhan

Sehingga didapat jumlah sampel untuk setiap kelas adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3. Populasi dan Sampel Penelitian

No	Nama Kelas	Populasi (Orang)	Sampel (Orang)
1	XI TKR 1	27	21
2	XI TKR 2	33	26
3	XI TKR 3	27	21
4	XI TKR 4	28	22
Total Keseluruhan		115	90

3.5 Instrumen dan Pengembangan Pengumpul Data

3.5.1 Instrumen Pengumpulan Data

Pengumpulan data dimaksudkan untuk mengungkapkan informasi (data) mengenai variabel-variabel dalam penelitian serta data pendukung lainnya yang dianggap relevan meliputi:

- a. Data variabel bebas motivasi berprestasi (X), kesiapan belajar (Y_1), dan praktek kerja industri (Y_2).
- b. Data variabel terikat berupa pencapaian kompetensi keahlian teknik kendaraan ringan (Z).

Untuk memperoleh data yang sah guna menunjang keberhasilan penelitian, penulis menggunakan alat pengumpul data yang terdiri dari:

3.5.1.1 Kuesioner (Angket)

Kuesioner (Angket) merupakan salah satu alat pengumpul data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan

tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2010: 199). Angket pada umumnya digunakan untuk meminta keterangan tentang fakta, pendapat, pengetahuan sikap dan perilaku responden dalam suatu peristiwa. Kuesioner dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data tentang motivasi berprestasi, kesiapan siswa, dan pelaksanaan praktek kerja industri. Model skala pengukuran yang digunakan untuk menjaring data pada variabel-variabel penelitian ini adalah:

- Variabel motivasi berprestasi: menggunakan angket dengan pola jawaban tertutup model skala Likert.
- Variabel kesiapan belajar: menggunakan angket dengan pola jawaban tertutup model skala Likert
- Variabel pelaksanaan prakerin: menggunakan angket dengan pola jawaban tertutup model skala Likert

Oleh karena angket ini dirancang menggunakan skala Likert dengan lima alternatif jawaban, maka responden hanya diminta memilih alternatif jawaban yang telah tersedia. Adapun pola penskorannya adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4 Tabel Skala Likert.

No	Pernyataan	Statemen/Skor	
		Positif	Negatif
1	Sangat Setuju/Selalu/Sangat Positif	5	1
2	Setuju/Sering/Positif	4	2
3	Ragu-ragu/Kadang-kadang/Netral	3	3
4	Tidak Setuju/Hampir Tidak Pernah/Negatif	2	4
5	Sangat Tidak Setuju/Tidak Pernah/Sangat Negatif	1	5

Berkaitan dengan ini Riduwan (2010: 86) mengatakan bahwa “Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang kejadian atau gejala sosial.” Dalam penelitian gejala sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian. Dalam pembuatan alat ukur untuk masing-masing variabel penelitian, sehingga diperoleh tingkat validitas dan realibilitas yang diperlukan, maka peneliti mengembangkan berdasarkan batasan dari variabel penelitian yang selanjutnya ditentukan indikator-indikatornya.

3.5.1.2 Dokumentasi

Dokumentasi ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian meliputi buku-buku dan data-data yang relevan. Menjaring data variabel pencapaian kompetensi mata pelajaran produktif teknik kendaraan ringan adalah menggunakan studi dokumentasi terhadap nilai uji kompetensi siswa kelas XI Teknik kendaraan Ringan.

3.5.2 Kisi-Kisi Penelitian

Sesuai dengan judul dan rumusan masalah yang dijelaskan pada bab 1, terdapat dua kategori variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebasnya terdiri dari: motivasi berprestasi (X), kesiapan belajar (Y_1), dan pelaksanaan prakerin (Y_2), sedangkan variabel terikatnya adalah pencapaian kompetensi keahlian teknik kendaraan ringan (Z). Keempat variabel tersebut kemudian dikembangkan kedalam kisi-kisi penelitian yang terdiri dari variabel/sub variabel, indikator dan sub indikator. Berdasar deskripsi tersebut

selanjutnya instrumen penelitian disusun dalam bentuk butir-butir pernyataan atau pertanyaan.

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Penelitian

No	Variabel Penelitian	Indikator/Sub Indikator	Nomor
1	Motivasi Berprestasi	1.1. Berusaha unggul	1,2,3,8,28
		1.2. Menyelesaikan tugas dengan baik	5,7,9,10,11,14,22
		1.3. Rasional dalam meraih keberhasilan	4,6,12,13,29
		1.4. Menyukai tantangan	15,16,17,18
		1.5. Menerima tanggung jawab untuk sukses	19,20,21,23
		1.6. Menyukai pekerjaan dengan tanggung jawab, umpan balik, dan resiko tingkat menengah	24,25,26,27
2	Kesiapan Belajar	2.1. Kesiapan fisik	
		2.1.1. Kesehatan	1,2
		2.1.2. Kebugaran	3,11
		2.2. Kesiapan psikis	
		2.2.1. Hasrat/minat	6,7,18,28,29
		2.2.2. Keseriusan/kesungguhan belajar	4,9,10,19,24,26
		2.2.3. Kedisiplinan belajar	5,12,13,14
		2.2.4. Motivasi intrinsik	17,25
		2.3. Kesiapan materiil	
		2.3.1. Bahan ajar (modul/buku/job sheet)	8,15,16,20,23
2.3.2. Pakaian dan perlengkapan kerja	21,22,27		
3	Pelaksanaan Prakerin	3.1. Tahap Persiapan	
		3.1.1. Sosialisasi dan pengadministrasian	1,4,6
		3.1.2. Pemetaan dan kerjasama dengan Du/Di	5,8
		3.2. Tahap Pelaksanaan	
		3.2.1. Pembekalan dan pembimbingan	3,7,10
		3.2.2. Jadwal dan kegiatan di Industri	11,13,15,18,21
3.2.3. Kesesuaian Du/Di dengan kompetensi sekolah	2,9,12		

		3.2.4. Kesesuaian pekerjaan dengan kompetensi di sekolah	14,19,23,24
		3.2.5. Etos kerja dan motivasi	16,17,22
		3.2.6. Umpan balik	220,23,26,28
		3.3. Tahap Monitoring dan Evaluasi	
		3.3.1. Monitoring	25,27
		3.3.2. Evaluasi dan tindak lanjut	29,30
4	Pencapaian kompetensi mata pelajaran produktif TKR	4.1. Nilai rata-rata uji kompetensi mata pelajaran produktif kelas XI TKR.	Nilai rata-rata uji kompetensi kelas XI

3.5.3 Tahap Uji Coba Alat Pengumpul Data (Angket)

Sebelum kuesioner disebarakan kepada responden, maka dilakukan uji coba terhadap alat pengumpul data tersebut. Hal ini penting dilakukan untuk mengetahui kekurangan yang mungkin terjadi, sehingga dengan uji coba instrumen pengumpul data ini tingkat validitas dan reliabilitasnya dapat diketahui. Dalam rangka uji coba instrumen yang berupa kuesioner, penulis melakukannya terhadap 30 orang siswa kelas XI Teknik Kendaraan Ringan SMK PUI Jatibarang yang diambil secara acak dan tidak menggunakan siswa yang akan dijadikan sebagai responden .

Langkah-langkah uji coba angket dilaksanakan sebagai berikut:

1. Butir instrumen atau pertanyaan disusun, kemudian diteliti untuk melihat kesesuaian dengan indikator yang ada.
2. Butir instrumen dikonsultasikan dengan pembimbing apakah telah sesuai dengan ruang lingkup dan kedalaman variabel penelitian
3. Uji coba dilakukan terhadap kelompok siswa yang memiliki kesamaan karakteristik dengan responden yang akan diteliti

4. Selanjutnya hasil uji coba diolah untuk mengetahui validitas dan reliabilitasnya.

3.5.3.1. Uji Validitas Instrumen

Sugiyono (2010: 173) menyatakan bahwa "Instrumen yang valid apabila instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur". Hasil penelitian yang valid bila terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada obyek yang diteliti. Arikunto (1995: 63) menyebutkan bahwa yang dimaksud dengan validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kehandalan atau kesahihan suatu alat ukur. Alat ukur yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Oleh karena itu sebelum instrumen tersebut digunakan sehingga dapat mengungkap data yang sesungguhnya, maka terlebih dahulu dilakukan uji validitas instrumen, dengan cara mengkorelasikan setiap butir alat ukur dengan skor total dengan menggunakan rumus *Pearson Product Moment*. Adapun dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Menghitung koefisien korelasi product momen atau r hitung (r_{xy}) sebagai berikut:

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

dimana:

r_{xy} = Koefisien Korelasi

$\sum X$ = Jumlah skor item

$\sum Y$ = Jumlah skor total (seluruh item)

2) Menentukan Hipotesis

H_0 = skor butir berkorelasi positif dengan skor faktor

H_1 = skor butir tidak berkorelasi positif dengan skor faktor

3) Menentukan nilai r tabel

Dalam menentukan r tabel, dilihat dari nilai df, yaitu besarnya jumlah kasus (n), pada taraf signifikansi 5% pada tabel r.

4) Proses pengambilan keputusan

Pengambilan keputusan didasarkan pada uji hipotesa dengan kriteria sebagai berikut:

- a) Jika r hitung positif, dan r hitung $>$ r tabel, maka butir soal valid.
- b) Jika r hitung negatif, dan atau r hitung $<$ r tabel, maka butir soal tidak valid.

Berdasarkan hasil perhitungan akhir dengan rumus tersebut diperoleh hasil pengujian validitas yang dinyatakan dalam tabel dibawah ini:

Tabel 3.6 Hasil pengujian validitas

No	Variabel	Jumlah Item	Hasil Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
1	Motivasi berprestasi	29	23	6
2	Kesiapan belajar siswa	29	22	7
3	Pelaksanaan prakerin	30	20	10

3.5.3.2 . Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas dimaksudkan untuk melihat konsistensi dari instrumen dalam mengungkap fenomena dari sekelompok individu meskipun dilakukan dalam waktu yang berbeda. Berdasar pengertian tersebut dapat diartikan bahwa

reliabilitas instrumen adalah keajegan (konsistensi) alat ukur dalam mengukur apa yang diukurnya, sehingga kapanpun alat itu digunakan akan memberi hasil yang relatif sama. Pengujian reliabilitas dengan *internal consistency* dilakukan dengan cara mencoba sekali saja, kemudian data yang diperoleh dilakukan analisis. Hasil analisis dapat digunakan untuk memprediksi reliabilitas instrumen. Instrumen yang valid dan reliabel merupakan syarat mutlak untuk mendapatkan penelitian yang valid dan reliabel.

Terdapat beberapa teknik atau cara dalam menghitung reliabilitas instrumen. Teknik atau cara yang penulis gunakan dalam menghitung reliabilitas instrumen adalah menggunakan koefisien reliabilitas *Alpha Cronbach*. Usman (2006: 291) menyebutkan bahwa “Alpha Chronbach dapat digunakan untuk menguji reliabilitas instrumen skala *Likert* (1 sampai 5) atau instrumen yang item-itemnya dalam bentuk esai.”

Suharsimi Arikunto (1998: 192) juga menyatakan bahwa rumus alpha digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 atau 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian.

Rumus dari koefisien *Alpha Chronbach* adalah:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_i^2} \right] \quad (\text{Arikunto, 1998: 193})$$

Data pengujian selanjutnya dihitung dengan bantuan software Microsoft Excell for Windows. Sebagai patokan penentuan reliabilitas digunakan kriteria dari Guilford (Subino, 1987: 160) sebagai berikut:

Kriteria Guilford sebagai penentuan harga reliabilitas instrumen:

$\leq 0,19$: tidak reliabel
0,20 – 0,39	: reliabel rendah
0,40 – 0,69	: reliabel sedang
0,70 – 0,89	: reliabel tinggi
0,90 – 1,00	: reliabel sangat tinggi

Hasil pengujian reliabilitas untuk ketiga variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.7 Hasil pengujian reliabilitas.

Variabel	Nilai Alpha	Keputusan
Motivasi berprestasi	0.848	Reliabel tinggi
Kesiapan belajar siswa	0.876	Reliabel tinggi
Pelaksanaan Prakerin	0.839	Reliabel tinggi

3.5.4 Tahap Penyebaran Angket

Setelah angket diuji cobakan dan hasil uji coba angket menunjukkan bahwa instrumen tersebut telah memenuhi kriteria, maka langkah selanjutnya adalah melaksanakan penyebaran angket untuk mendapatkan data yang diinginkan. Angket yang disebarkan sebesar jumlah sampel yang telah ditentukan, dimana dalam penelitian ini terdapat 90 orang.

3.6 Pengolahan Data Penelitian

Pengolahan data adalah suatu proses dalam memperoleh data ringkasan atau angka ringkasan dengan menggunakan cara-cara atau rumus-rumus tertentu. Dengan pengolahan data dapat diketahui tentang makna data yang dikumpulkan sehingga hasil penelitian segera diketahui. Pernyataan diatas sesuai dengan pernyataan yang dikemukakan oleh Surachmad (1994: 109) yaitu:

“Mengolah data adalah usaha yang konkrit yang membuat data tersebut berbicara, sebab betapapun besarnya jumlah dan tinggi nilai data yang terkumpul (sebagai hasil fase pengumpulan data), apabila tidak disusun dalam suatu organisasi dan diolah menurut sistematika yang baik, niscaya data itu tetap merupakan bahan-bahan yang membisu seribu bahasa”.

Penelitian yang berupa menjawab hipotesis yang diajukan termasuk kategori penelitian kuantitatif. Teknik statistik yang digunakan adalah statistik *inferensial*, yaitu teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi. Suatu kesimpulan dari data sampel yang diberlakukan untuk populasi tersebut memiliki peluang kesalahan dan kebenaran yang disebut *taraf signifikansi* dan dinyatakan dalam bentuk prosentase. Berdasarkan jenis data sampelnya maka teknik analisis dalam penelitian ini termasuk *statistik inferensial* jenis *statistik parametris*. Asumsi yang utama dalam statistik jenis parametris adalah datanya harus terdistribusi secara normal (Sugiyono, 2010: 210).

Analisis data dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu tahap deskripsi data, tahap uji persyaratan analisis, dan tahap pengujian hipotesis.

Adapun langkah-langkah tersebut penulis jabarkan sebagai berikut:

1. Tahap Deskripsi Data

Langkah yang dilakukan pada tahap deskripsi data ini adalah membuat tabulasi data untuk setiap variabel, mengurutkan data secara interval dan menyusunnya dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, mencari modus, median, rata-rata (mean), dan simpangan baku. Tahap deskripsi data ini dilakukan dengan menggunakan program Microsoft Excell.

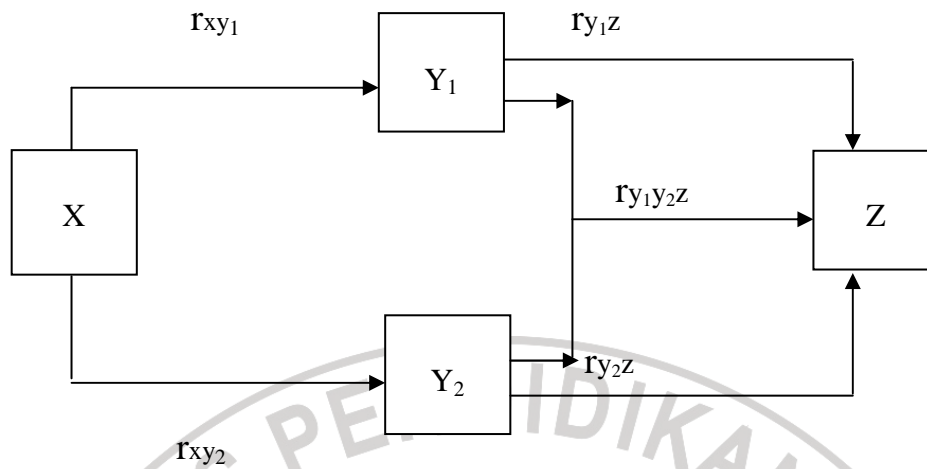
2. Tahap Uji Persyaratan Analisis.

Sebelum melakukan pengujian hipotesis menggunakan teknik korelasi, maka data terlebih dahulu diuji untuk menentukan apakah terdistribusi normal atau tidak, sedangkan dalam penggunaan regresi harus terpenuhi asumsi linearitas. Uji persyaratan normalitas variabel motivasi berprestasi, kesiapan belajar, pelaksanaan prakerin, dan pencapaian kompetensi produktif teknik kendaraan ringan dalam penelitian ini menggunakan uji *chi kuadrat*.

3. Tahap Pengujian hipotesis penelitian.

Setelah selesai pengolahan data kemudian dilanjutkan dengan melakukan pengujian hipotesis guna menganalisis data yang sesuai dengan permasalahan penelitian. Pengujian hipotesis penelitian dilakukan dengan menggunakan analisis korelasi dan regresi, dimana untuk menguji hipotesis pertama sampai ke empat digunakan teknik analisis korelasi dan regresi linear sederhana. Sedangkan untuk menguji hipotesis kelima digunakan teknik korelasi dan regresi linear ganda. Uji keberartian menggunakan uji t dan uji F pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

Sebelum melakukan analisis, terlebih dahulu dijelaskan mengenai paradigma penelitian yang menjelaskan hubungan antar variabel secara diagramatik yang bentuknya ditentukan oleh proporsi teoritik yang berasal dari kerangka pemikiran dan perumusan hipotesis penelitian.



Gambar 3.1. Diagram hubungan antar variabel

Model diatas menunjukkan hubungan antara variabel X terhadap variabel Y_1 , variabel X terhadap variabel Y_2 , variabel Y_1 terhadap Z, variabel Y_2 terhadap Z, dan hubungan Y_1, Y_2 terhadap Z.

Langkah analisis datanya adalah sebagai berikut:

- a. Menghitung koefisien korelasi antar variabel.

Perhitungan koefisien korelasi ini dimaksudkan untuk mengetahui arah dari koefisien korelasi dan kekuatan pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen. Dalam menghitung besarnya koefisien korelasi ini penulis menggunakan rumus korelasi *Product Moment* dari *Pearson*, yaitu:

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

(Sugiyono 2010: 255).

Koefisien korelasi bisa juga dicari dengan rumus:

$$r_{xy} = \frac{\sum x.y}{\sqrt{(\sum x^2)(\sum y^2)}} \quad (\text{Sugiyono, 2010: 255})$$

Dari rumus diatas dapat dijelaskan bahwa r_{xy} merupakan koefisien korelasi dari variabel X dan Y yang dikorelasikan, yakni dengan membandingkan harga r hitung dengan r tabel pada tingkat derajat kesalahan 5%. Bila $r_{hitung} > r_{tabel}$, kemudian bernilai positif, maka terdapat hubungan yang positif sebesar angka tersebut.

Untuk lebih memudahkan dalam menafsirkan harga koefisien korelasi, maka dibawah ini disajikan tabel menurut Sugiyono (2010: 257).

Tabel 3.8 Kriteria Harga Koefisien Korelasi

Harga r	Kategori
0,00 – 0,19	Sangat rendah
0,20 – 0,39	Rendah
0,40 – 0,59	Sedang
0,60 – 0,79	Kuat
0,80 – 1,00	Sangat kuat

- b. Menguji signifikansi koefisien korelasi antara variabel.

Perhitungan signifikansi koefisien korelasi dilakukan untuk mengetahui apakah hubungan itu signifikan atau berlaku bagi seluruh populasi. Sedang perhitungan koefisien korelasi hanya berlaku sampai pada tingkatan sampel penelitian. Rumus yang digunakan adalah:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (\text{Sugiyono 2010: 259})$$

Keterangan:

r = koefisien korelasi

n = banyaknya populasi

Analisis hipotesis dari uji t student pada taraf signifikansi 95% diperoleh kriteria sebagai berikut:

1. Jika t hitung lebih besar dari t tabel maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.
2. Jika t hitung lebih kecil dari t tabel maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

c. Mencari besarnya derajat/koefisien determinasi

Derajat determinasi dipergunakan dengan maksud untuk mengetahui besarnya kontribusi variabel independen terhadap variabel dependen.

Rumus yang digunakan dalam menghitung derajat determinasi adalah:

$$KD = r^2 \times 100\% \quad (\text{Riduwan 2010: 280})$$

Keterangan:

KD = Koefisien determinasi

r^2 = Koefisien korelasi

d. Uji linieritas regresi

Uji linieritas regresi digunakan untuk mencari hubungan fungsional antara variabel X dan variabel Y. Dengan kata lain analisis regresi ini digunakan untuk memprediksi nilai variabel dependen apabila nilai variabel independen diubah. Uji ini dilaksanakan dengan menggunakan rumus:

$$\hat{Y} = a + bX \quad (\text{Usman 2006: 219})$$

Keterangan:

\hat{Y} = Harga-harga variabel Y yang diramalkan

a = Harga garis regresi, yaitu apabila $X = 0$

b = Koefisien regresi, yaitu besarnya perubahan yang terjadi pada Y jika satu unit perubahan terjadi pada X.

Perhitungan analisis model regresi dilakukan melalui aplikasi Software Microsoft Excell for Window. Untuk mencari harga a dan b maka digunakan rumus turunannya, yaitu:

$$a = \frac{(\sum Y_i)(\sum X_i^2) - (\sum X_i)(\sum X_i Y_i)}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2} \quad (\text{Usman 2006: 219})$$

$$b = \frac{(\sum Y_i)(\sum X_i^2) - (\sum X_i)(\sum X_i Y_i)}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2} \quad (\text{Usman 2006: 219})$$

Cara lain menghitung harga a dan b adalah dengan rumus :

$$b = \frac{\sum(x.y)}{\sum x^2} \quad \text{dan} \quad a = \bar{Y} - b\bar{X}$$

(Reksoatmodjo, T.N, 2009: 131)

Selanjutnya persamaan tersebut diuji keberartiannya (signifikansi) arah koefisien dengan menggunakan analisis varians (ANAVA) yang diolah dengan bantuan software Microsoft Excell.

Langkah-langkah dalam teknik pengolahan dan analisis data diatas diharapkan dapat membantu penulis dalam menghasilkan penelitian yang berkualitas yang ditandai dengan pemecahan masalah dan pencapaian tujuan penelitian.

e. Regresi Linear Ganda

Uji regresi linear ganda bertujuan untuk membuktikan adanya hubungan fungsional atau kausal antara variabel Y_1 , Y_2 terhadap Z . Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan persamaan regresi linear ganda yang dinyatakan dalam rumus : $Z = a + b_1 Y_1 + b_2 Y_2$.

Sebelum dilakukan regresi linear ganda, maka terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan klasik untuk menentukan apakah regresi linear ganda bisa dilakukan atau tidak. Ketiga pengujian yang dilakukan adalah: uji multikolinearitas, uji autokorelasi, dan uji heteroskedastisitas.

