

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian yang Digunakan

Menurut Sugiyono (2023:2) metode penelitian merupakan proses kegiatan dalam bentuk pengumpulan data, analisis dan memberikan interpretasi yang terkait dengan tujuan penelitian. Metode penelitian merupakan cara ilmiah yang digunakan untuk memperoleh data secara rasional, empiris, dan sistematis guna menjawab pertanyaan penelitian. Disebut rasional karena setiap langkah penelitian harus berlandaskan pada teori dan logika yang dapat diterima secara ilmiah. Bersifat empiris karena data yang diperoleh harus dapat diamati dan diverifikasi dengan pancaindra manusia. Sementara itu, penelitian dikatakan sistematis apabila disusun melalui tahapan yang teratur dan saling berkaitan satu sama lain.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian survei, di mana peneliti melakukannya untuk mendapatkan data yang sesuai untuk memecahkan masalah, pengumpulan data yang dilakukan peneliti dengan menyebarkan kuesioner. Menurut Sugiyono (2023:199) kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk di jawabnya. Menurut Sugiyono (2023:56) pengertian metode survei adalah penelitian yang dilakukan dengan menggunakan angket sebagai alat penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut, sehingga ditemukan kejadian relatif, distribusi, dan hubungan antar variabel, sosiologi, maupun psikologis.

Tujuan penelitian survei adalah untuk memberikan gambaran secara mendetail dengan latar belakang, sifat-sifat, serta karakteristik yang khas dari kasus atau kejadian suatu hal yang bersifat umum.

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif dan verifikatif. Pendekatan deskriptif digunakan untuk menggambarkan kondisi nyata mengenai beban kerja, lingkungan kerja, dan stres kerja pada karyawan kampung pandai besi Mekarmaju. Sedangkan pendekatan verifikatif digunakan untuk menguji kebenaran hipotesis mengenai seberapa besar pengaruh beban kerja dan lingkungan kerja terhadap stres kerja secara parsial maupun simultan.

Menurut Sugiyono (2023:16) metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Pendekatan penelitian deskriptif menurut Sugiyono (2023:6) adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui keberadaan variabel mandiri, baik hanya satu variabel atau lebih (variabel yang berdiri sendiri) tanpa membuat perbandingan variabel itu sendiri dan mencari hubungan dengan variabel lain. Metode penelitian verifikatif menurut Sugiyono (2023:64) analisis verifikatif adalah suatu metode penelitian yang digunakan untuk mengetahui dan menguji kebenaran hipotesis dengan menggunakan perhitungan statistik untuk menjawab seberapa besar pengaruh antar variabel.

3.2 Variabel dan Operasionalisasi Variabel

Di dalam penelitian, peneliti harus menjelaskan definisi variabel penelitian yang sesuai dan juga menjelaskan operasionalisasi variabel penelitian. Definisi variabel berfungsi untuk memberikan penjelasan konseptual mengenai setiap variabel yang digunakan dalam penelitian, sedangkan operasionalisasi variabel menjelaskan bagaimana konsep tersebut diterjemahkan ke dalam bentuk indikator yang dapat diukur. Melalui proses ini, peneliti dapat mengubah konsep teoretis menjadi data empiris yang dapat dianalisis secara kuantitatif. Operasionalisasi juga berperan penting untuk memastikan kejelasan makna setiap variabel, sehingga penelitian dapat dilakukan secara objektif dan terukur. Aspek yang diteliti dalam penelitian ini meliputi beban kerja, lingkungan kerja dan stres kerja.

3.2.1 Variabel Penelitian

Di dalam sebuah penelitian terdapat beberapa variabel yang harus ditetapkan dengan jelas sebelum mulai pengumpulan data. Menurut Sugiyono (2023:68) variabel penelitian merupakan atribut, sifat, atau nilai dari suatu objek, kegiatan, atau individu yang memiliki variasi tertentu dan ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Variabel menjadi dasar utama dalam penelitian karena berfungsi untuk membatasi fokus kajian dan menjelaskan hubungan antara fenomena yang diteliti.

Penelitian ini menggunakan dua jenis variabel, yaitu variabel independen (bebas) dan variabel dependen (terikat). Variabel independen meliputi beban kerja (X_1) dan lingkungan kerja (X_2), sedangkan variabel dependen adalah stres kerja (Y) pada karyawan kampung pandai besi di Mekarmaju. Definisi masing-masing variabel tersebut adalah sebagai berikut :

1. Beban Kerja (X_1)

Menurut Rachman et al. (2023:53) Beban kerja adalah sebuah konsep yang berkaitan dengan seberapa banyak pekerjaan yang harus dilakukan oleh karyawan pada sebuah pekerjaan tertentu, dan seberapa banyak energi yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut dalam jangka waktu tertentu.

2. Lingkungan Kerja (X_2)

Menurut Amri et al. (2022:175) lingkungan kerja merupakan semua yang ada disekitar karyawan yang bekerja baik secara material atau immaterial yang berpotensi tidak penting, secara langsung atau dengan implikasi, mempengaruhi mereka sendiri dan pekerjaan mereka di tempat kerja.

3. Stres Kerja (Y)

Menurut Gibson et al. dalam Riyadi (2022:99) stres kerja adalah suatu tanggapan penyesuaian diperantarai oleh perbedaan-perbedaan individu dan atau proses psikologis yang merupakan suatu konsekuensi dari setiap tindakan dari luar (lingkungan), situasi, atau peristiwa yang menetapkan permintaan psikologis dan atau fisik berlebihan kepada seseorang.

3.2.2 Operasionalisasi Variabel Penelitian

Operasionalisasi variabel bertujuan untuk memudahkan proses mendapatkan dan mengelola data yang berasal dari para responden. Operasionalisasi variabel memiliki peran penting dalam menjabarkan variabel penelitian ke dalam bentuk konsep, dimensi, dan indikator yang akan dijadikan dasar penyusunan instrumen kuesioner. Proses ini bertujuan untuk mempermudah pemahaman serta menghindari adanya perbedaan persepsi dalam pelaksanaan penelitian (Alyani dkk., 2022).

Sesuai dengan judul penelitian yaitu pengaruh beban kerja dan lingkungan kerja terhadap stres kerja pada karyawan kampung pandai besi di Mekarmaju terdapat tiga variabel yang dapat peneliti gunakan untuk menetapkan variabel, kemudian dikembangkan menjadi indikator-indikator lalu dikembangkan kembali menjadi item-item pertanyaan atau pernyataan yang akan digunakan dalam pembuatan kuesioner. Pertanyaan atau pernyataan tersebut akan disajikan berikut :

Tabel 3. 1
Operasionalisasi Variabel Penelitian

Konsep Variabel	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No. Item
<p>Beban Kerja (X₁)</p> <p>Beban kerja adalah sebuah konsep yang berkaitan dengan seberapa banyak pekerjaan yang harus dilakukan oleh karyawan pada sebuah pekerjaan tertentu, dan seberapa banyak energi yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut dalam jangka waktu tertentu.</p> <p>Rachman et al. (2023:53)</p>	Fisik	Jumlah dan kecepatan gerakan tubuh yang diperlukan	Tingkat tuntutan gerakan fisik yang harus dilakukan selama bekerja.	Ordinal	1
		Beratnya beban yang harus diangkat	Tingkat beban fisik yang dirasakan saat mengangkat/ membawa barang.	Ordinal	2
		Intensitas aktivitas fisik yang diperlukan	Tingkat kelelahan fisik akibat aktivitas kerja.	Ordinal	3
	Kognitif	Kompleksitas tugas	Tingkat kesulitan tugas yang harus diselesaikan.	Ordinal	4
		Tingkat keputusan yang harus diambil	Tingkat tanggung jawab dalam pengambilan keputusan.	Ordinal	5
		Kemampuan untuk menyelesaikan tugas dengan cepat dan akurat	Tingkat tuntutan kecepatan dan ketelitian dalam menyelesaikan pekerjaan.	Ordinal	6
	Emosional	Stres yang dialami	Tingkat tekanan emosional selama bekerja.	Ordinal	7
		Kesulitan dalam Berinteraksi dengan orang lain	Tingkat hambatan komunikasi dalam pekerjaan.	Ordinal	8
		Kemampuan	Tingkat tuntutan	Ordinal	9

Lanjutan Tabel 3. 1

Konsep Variabel	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No. Item	
		untuk memangani situasi sulit atau konflik	menghadapi situasi kerja yang mene-gangkan atau konflik.			
	Sosial	Jumlah dan jenis interaksi sosial yang harus dilaku-kan	Tingkat tuntutan interaksi sosial yang diperlu-kan dalam pekerjaan.	Ordinal	10	
		Konflik yang harus ditangani	Tingkat keterlibatan dalam penyele-saian konflik antarpegawai atau dengan pihak lain.	Ordinal	11	
		Kemampuan untuk bekerja sama dalam tim	Tingkat tuntutan kerja sama tim dalam penyele-saian tugas.	Ordinal	12	
	Lingkungan	Kebisingan yang harus ditangani	Tingkat gangguan yang dirasakan akibat kebisingan.	Ordinal	13	
		Kelembapan udara	Tingkat ketidaknyamanan akibat kondisi udara (panas/ lembap).	Ordinal	14	
		Kenyamanan dan kesela-matan dalam lingkungan kerja	Tingkat kenyamanan dan rasa aman lingkungan kerja.	Ordinal	15	
	Lingkungan Kerja (X₂) Lingkungan kerja merupakan semua yang ada disekitar karyawan yang bekerja baik secara material atau immaterial yang berpotensi tidak penting, secara langsung atau dengan implikasi, mempengaruhi mereka sendiri dan pekerjaan	Lingkungan Kerja Fisik	Ruangan Kerja	Tingkat kenyamanan ruang kerja dalam men-dukong aktivitas pekerjaan.	Ordinal	16
			Fasilitas Kerja	Tingkat kelengkapan dan kelayakan fasilitas kerja yang tersedia.	Ordinal	17
			Kebersihan	Tingkat kebersihan area kerja yang mempengaruhi kenyamanan dan kesehatan.	Ordinal	18
Penerangan			Tingkat kecukupan	Ordinal	19	

Lanjutan Tabel 3. 1

Konsep Variabel	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No. Item
mereka di tempat kerja. Amri et al. (2022:175)			pencahayaan di ruang kerja saat melakukan tugas.		
		Ketenangan	Tingkat minimnya gangguan di lingkungan kerja.	Ordinal	20
	Lingkungan Kerja Non-Fisik	Hubungan Kerja	Tingkat kualitas interaksi dan kerja sama antarpegawai.	Ordinal	21
		\Kepemimpinan	Tingkat kemampuan atasan dalam memberikan arahan, dukungan, dan motivasi.	Ordinal	22
		Sikap menghargai	Tingkat penghargaan, dukungan, dan perlakuan positif antarpegawai.	Ordinal	23
		Beban Kerja	Tingkat kewajaran dan kesesuaian jumlah tugas yang diberikan dengan kemampuan pegawai.	Ordinal	24
		Suasana Kerja	Tingkat kenyamanan psikologis dan emosional yang dirasakan pegawai saat bekerja.	Ordinal	25
Stres Kerja (Y) stres kerja adalah suatu tanggapan penyesuaian diperantarai oleh perbedaan-perbedaan individu dan atau proses psikologis yang merupakan suatu konsekuensi dari setiap tindakan	Lingkungan	Ketidakpastian ekonomi	Tingkat stres terhadap ketidakpastian ekonomi.	Ordinal	26
		Ketidakpastian politik	Tingkat stres terhadap perubahan politik.	Ordinal	27
		Ketidakpastian teknologi	Tingkat perkembangan teknologi dilingkungan organisasi.	Ordinal	28
	Organisasional	Tuntutan tugas	Tingkat stress dari pemberian	Ordinal	29

Lanjutan Tabel 3. 1

Konsep Variabel	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No. Item
dari luar (lingkungan), situasi, atau peristiwa yang menetapkan permintaan psikologis dan atau fisik berlebihan kepada seseorang. Gibson et al. dalam Riyadi (2022:99)			tugas yang berebih.		
		Tuntutan peran	Tingkat stress akibat tekanan dari tuntutan peran dalam organisasi.	Ordinal	30
		Tuntutan antar pribadi	Tingkat stress akibat permasalahan dari tuntutan pribadi.	Ordinal	31
	Individu	Permasalahan keluarga	Tingkat stres akibat adanya masalah keluarga yang dialami.	Ordinal	32
		Permasalahan ekonomi pribadi	Tingkat stress dari masalah keuangan pribadi.	Ordinal	33
		Karakteristik pribadi	Tingkat stress akibat dari ketidaknyamanan individu dengan orang lain.	Ordinal	34

Sumber : Data diolah peneliti, 2025

3.3 Populasi, Sampel dan Teknik Sampling

Penelitian yang dilakukan memerlukan objek atau topik yang menjadi pusat studi, dengan tujuan untuk menyelesaikan masalah yang dapat diselesaikan. Setiap penelitian memerlukan objek atau topik yang akan diteliti, dengan tujuan untuk menyelesaikan masalah. Populasi adalah objek yang diteliti dan dapat membantu peneliti dalam pengolahan data untuk menyelesaikan masalah penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan sampel dalam pengolahan data. Sampel adalah elemen atau unit dari populasi yang digunakan sebagai sampel penelitian. Sampel penelitian diperoleh melalui teknik pengambilan sampel tertentu.

3.3.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2023:126) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah jumlah karyawan kampung pandai besi Mekarmaju yang aktif menjalankan usaha pandai besi secara mandiri maupun berkelompok.

Berdasarkan hasil pra-survei dan data dari aparat desa, jumlah pandai besi yang masih aktif memproduksi di Desa Mekarmaju sebanyak 60 orang. Populasi tersebut dipilih karena seluruhnya memiliki karakteristik yang sesuai dengan fokus penelitian, yaitu mengalami beban kerja fisik yang tinggi dan berada pada lingkungan kerja dengan potensi stres yang signifikan.

Tabel 3. 2
Jumlah Karyawan Kampung Pandai Besi Mekarmaju

No	Bagian/Divisi	Tugas Utama	Jumlah Pegawai
1.	Produksi / Penempa	Menempa besi mentah menjadi alat kerja	25 orang
2.	Penghalusan / Gerinda	Menghaluskan hasil tempa	10 orang
3.	<i>Finishing</i> / Pengecatan	Memberi bentuk akhir dan tampilan (cat, gagang, serangka, dll)	8 orang
4.	Pemasaran / Penjualan	Menjual hasil produksi ke pasar/pemesan	7 orang
5.	Administrasi / Keuangan	Mengatur pembukuan, pembelian bahan, dan keuangan	5 orang
6	Logistik / Bahan Baku	Menyediakan dan menyiapkan bahan baku besi dan alat	5 orang
Total			60 Orang

Sumber : Data diolah peneliti, 2025

3.3.2 Sampel

Sampel menurut Sugiyono (2023:127) adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Pengambilan sampel penelitian

dalam suatu penelitian dilakukan sedemikian rupa sehingga diperoleh sampel yang benar-benar dapat berfungsi sebagai contoh dan bersifat representatif, artinya dapat mewakili karakteristik dari populasi penelitian secara keseluruhan, atau dapat menggambarkan keadaan sebenarnya. Pemilihan sampel ini dilakukan karena pada praktiknya, meneliti seluruh populasi seringkali tidak memungkinkan baik karena keterbatasan waktu, tenaga, maupun biaya.

Penelitian ini memiliki populasi yang berjumlah 60 orang pada organisasinya, dikarenakan jumlah populasinya hanya 60 orang dan kurang dari 100 orang maka seluruh populasi dijadikan sebagai sampel penelitian. Maka, penelitian ini menggunakan Teknik sampel jenuh. Menurut Sugiyono (2023:133), sampel jenuh adalah Teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan menjadi sampel.

3.3.3 Teknik Sampling

Teknik sampling menurut Sugiyono (2023:128), adalah teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan. Sugiyono (2023:128) mengatakan teknik sampling pada dasarnya dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu *Probability Sampling* dan *Non Probability Sampling*. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Non-probability sampling* dengan jenis *sampling* jenuh atau sering disebut sensus. Menurut Sugiyono (2023:130) *Non-probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/ kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan metode yang digunakan peneliti untuk memperoleh informasi dan data yang dibutuhkan guna mendukung penyelesaian masalah penelitian. Proses pengumpulan data dapat dilakukan melalui berbagai cara dan sumber sesuai kebutuhan penelitian. Menurut Sugiyono (2023:296) bila dilihat dari sumber datanya, maka pengumpulan data dapat menggunakan data primer dan data sekunder. Teknik pengumpulan data yang dilakukan peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Studi Lapangan (*Field Research*)

Studi lapangan bertujuan untuk memperoleh data primer, yaitu data yang dikumpulkan secara langsung dari sumbernya. Metode yang digunakan adalah:

- a. Penyebaran Kuesioner diberikan kepada karyawan kampung pandai besi Mekarmaju. Dalam penelitian ini, kuesioner dibagikan kepada responden melalui Google Form yang disertai dengan alternatif jawaban yang telah disediakan sehingga memudahkan responden (karyawan) untuk memilih jawaban.
- b. Observasi (Pengamatan) melakukan pengamatan secara langsung di lokasi kerja untuk melihat kondisi nyata lingkungan kerja, aktivitas kerja, serta interaksi antarpekerja kampung pandai besi Mekarmaju. Observasi ini digunakan untuk memperkuat data yang diperoleh dari hasil kuesioner dan memberikan gambaran lebih objektif mengenai situasi kerja di lapangan. Menurut Sugiyono (2023:203) obeservasi yaitu suatu teknik pengumpulan data dengan mengamati secara langsung objek yang diteliti.

2. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Studi kepustakaan digunakan untuk memperoleh data sekunder, yaitu data yang bersifat teoritis dan mendukung kajian penelitian. Data sekunder ini diperoleh melalui berbagai sumber seperti buku, jurnal ilmiah, skripsi terdahulu, internet, serta dokumen atau data yang relevan dari instansi terkait. Studi ini bertujuan memperkuat landasan teori dan mendukung analisis hasil penelitian lapangan.

3.5 Uji Instrumen Penelitian

Uji instrumen penelitian adalah alat untuk mengukur nilai variabel yang diteliti guna memperoleh data pendukung dalam melakukan suatu penelitian. Instrumen penelitian berfungsi untuk mengukur nilai dari variabel yang diteliti sehingga dapat diperoleh data yang mendukung pelaksanaan penelitian. Jumlah instrumen yang digunakan disesuaikan dengan banyaknya variabel dalam penelitian. Dalam penelitian ini, terdapat tiga variabel yaitu beban kerja dan lingkungan kerja sebagai variabel independen dan stres kerja sebagai variabel dependen. Menurut Sugiyono (2023:145) instrumen penelitian digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti. Dengan demikian jumlah instrumen yang akan digunakan untuk penelitian akan tergantung pada jumlah variabel yang diteliti. Sugiyono (2023:157) juga mengatakan instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati.

3.5.1 Uji Validitas

Menurut Sugiyono (2023:179) pengujian validitas adalah suatu teknik untuk mengukur ketepatan antar data yang terkumpul dengan data yang

sesungguhnya terjadi pada obyek yang diteliti. Menurut Sugiyono (2023:175) hasil penelitian yang valid bila terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada obyek yang diteliti. Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.

Penelitian ini menggunakan metode korelasi yang digunakan untuk menguji validitas dengan korelasi *pearson product moment* dengan rumus Sugiyono (2023:115) akan dijelaskan sebagai berikut :

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

Keterangan:

- r_{xy} : Koefisien *r product moment*
- n : Jumlah responden dalam uji instrumen
- $\sum X$: Jumlah hasil pengamatan variabel X
- $\sum Y$: Jumlah hasil pengamatan variabel Y
- $\sum X^2$: Jumlah kuadrat pada masing-masing skor X
- $\sum Y^2$: Jumlah kuadrat pada masing-masing skor Y
- $\sum xy$: Jumlah dari hasil kali pengamatan variabel X dan variabel Y

Menurut sugiyono (2023:115) syarat yang harus dipenuhi untuk memenuhi kriteria validitas suatu alat ukur adalah sebagai berikut :

- a. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka instrument atau item pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap skor total atau dinyatakan valid.
- b. Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka instrumen atau item pernyataan tidak berkorelasi signifikan terhadap skor total atau dinyatakan tidak valid.

Semua instrumen atau pernyataan yang memiliki tingkat korelasi di bawah 0,3 harus diperbaiki karena dianggap tidak valid, menurut Sugiyono (2023:189). Dalam penelitian ini, program SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*) digunakan untuk menguji validitas. Validitas suatu butir pernyataan dapat dilihat pada hasil output SPSS, yang ditampilkan dalam tabel Item Total Statistik. Nilai *corrected item-total correlation* masing-masing butir pernyataan juga dapat digunakan untuk menilai validitas masing-masing butir pernyataan.

3.5.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk menunjukkan seberapa konsisten pengukuran dari satu responden ke yang lain atau sejauh mana pernyataan dapat dipahami tanpa mengubah interpretasi pemahaman. Menurut (Sugiyono, 2023:185) instrumen yang reliabel adalah alat ukur yang mampu memberikan hasil yang konsisten apabila digunakan berulang kali pada objek yang sama. Reliabilitas mencerminkan tingkat konsistensi pengukuran antar responden, sekaligus menunjukkan sejauh mana pertanyaan dalam kuesioner dapat dipahami secara seragam tanpa menimbulkan perbedaan interpretasi.

Uji Reliabilitas dilakukan terhadap seluruh item dalam kuesioner guna menilai sejauh mana alat ukur tersebut dapat dipercaya. Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode *Alpha Cronbarch (CA)* yaitu metode yang mengorelasikan total skor dari butir pernyataan yang ganjil dengan total skor pernyataan yang genap. Selanjutnya, hasil korelasi tersebut dianalisis menggunakan rumus *Spearman-Brown* untuk menentukan tingkat reliabilitas keseluruhan instrumen, dengan cara kerjanya adalah sebagai berikut:

1. Item dibagi dua secara acak, dikelompokkan dalam kelompok I dan II.

2. Skor untuk masing-masing kelompok dijumlahkan sehingga terdapat skor total untuk kelompok I dan II.
3. Korelasi skor kelompok I dan II dengan rumus:

$$r_b = \frac{n(\sum_{AB}) - (\sum A)(\sum B)}{\sqrt{((n\sum A^2) - (n\sum B^2 - (\sum B)^2))}}$$

Keterangan:

r = Korelasi person product moment

A = Variabel nomor ganjil

B = Variabel nomor genap

$\sum A$ = Jumlah total skor belahan ganjil

$\sum B$ = Jumlah total skor belahan genap

$\sum A^2$ = Jumlah kuadrat total skor belahan ganjil

$\sum B^2$ = Jumlah kuadrat total skor belahan genap

$\sum AB$ = Jumlah perkalian skor jawaban belahan ganjil dan belahan genap

Hitung angka reliabilitas untuk keseluruhan item dengan menggunakan rumus korelasi Spearman Brown sebagai berikut:

$$r = \frac{2r_b}{1 + r_b}$$

Dimana:

r = Reliabilitas seluruh instrumen

r_b = Korelasi *person product moment* antar belahan pertama (ganjil) dan belahan kedua (genap), batas reliabilitas minimal 0,7.

Setelah mendapatkan nilai reliabilitas instrumen (r_b hitung), maka nilai tersebut dibandingkan dengan jumlah responden dan taraf nyata. Berikut keputusannya :

- a. Bila r hitung $>$ dari r tabel, maka instrumen tersebut dikatakan reliabel.
- b. Bila r hitung $<$ dari r tabel, maka instrumen tersebut dikatakan tidak reliabel.

Selain valid, alat ukur tersebut juga harus memiliki keandalan atau reabilitas.

Suatu alat ukur dapat diandalkan jika alat ukur tersebut digunakan berulang kali akan memberikan hasil yang relatif sama (*tidak jauh berbeda*). Untuk melihat andal tidaknya suatu alat ukur digunakan pendekatan secara statistika, yaitu melalui koefisien reliabilitas, apabila koefisien reliabilitas lebih besar dari 0,7 maka secara keseluruhan pernyataan dikatakan reliabel.

3.6 Metode Analisis Data dan Uji Hipotesis

Menurut Sugiyono (2023:206) kegiatan analisis data merupakan tahapan yang dilakukan setelah seluruh data dari responden atau sumber lain berhasil dikumpulkan. Kegiatan ini meliputi pengelompokan data berdasarkan variabel dan karakteristik responden, penyajian data sesuai variabel, penyajian hasil pengukuran setiap variabel, serta perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis penelitian. Pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini dengan menyebarkan kuesioner kepada konsumen dan menggunakan skala likert. Teknik analisis data didalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan analisis verifikatif.

3.6.1 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan mengenai situasi dan kejadian suatu variabel yang diteliti. Tujuannya adalah untuk mengetahui sejauh mana tanggapan responden terhadap variabel beban kerja (X_1), lingkungan kerja (X_2), dan stres kerja (Y) pada karyawan kampung pandai besi Mekarmaju.

Menurut Sugiyono (2023:64) analisis statistik deskripsi adalah statistika yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.

Menurut Sugiyono (2023:146) skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dengan skala likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan.

Tabel 3. 3
Alternatif Jawaban Skala Likert

Alternatif Jawaban	Bobot Nilai
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Kurang Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Sumber : Sugiyono (2023:147)

Berdasarkan tabel 3.3, dapat dilihat alternatif jawaban dan bobot nilai untuk item-item instrumen pada kuesioner. Bobot nilai ini agar memudahkan bagi responden untuk menjawab pertanyaan dalam bentuk kuesioner. Penentuan bobot nilai juga bertujuan untuk memberikan skala pengukuran yang konsisten sehingga

setiap jawaban dapat dibandingkan secara kuantitatif. Selain itu, hal ini memudahkan peneliti dalam mengolah data dan melakukan interpretasi hasil. Analisis ini juga menggambarkan jawaban responden dari kuesioner yang diajukan. Skala likert digunakan untuk menganalisis setiap pernyataan, yang kemudian dihitung frekuensi jawaban setiap kategori dan dijumlahkan. Setiap indikator yang sudah mempunyai jumlah, lalu dirata-ratakan dan dimasukkan ke dalam suatu garis kontinum untuk mengetahui kategori dari hasil rata-rata tersebut.

Perhitungannya :

$$\Sigma p = \frac{\Sigma \text{Jawaban Kuesioner}}{\Sigma \text{Pertanyaan} \times \Sigma \text{Responden}} = \text{Skor Rata - rata}$$

Setelah diketahui skor rata-rata, maka hasil tersebut dimasukkan kedalam garis kontinum dengan kecenderungan jawaban responden yang akan didasarkan pada nilai rata-rata skor yang selanjutnya akan dikategorikan pada rentang skor sebagai berikut ini :

$$NJI(\text{Nilai Jenjang Interval}) = \frac{\text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}}{\text{jumlah kriteria jawaban}}$$

Dimana :

Nilai tertinggi = 5

Nilai terendah = 1

NJI (nilai jenjang interval) = $\frac{5-1}{5} = 0,8$

Maka dapat ditentukan kategori skala sebagai berikut:

1. Jika memiliki kesesuaian 1,00 - 1,80 : Sangat Tidak Baik
2. Jika memiliki kesesuaian 1,81 - 2,60 : Tidak Baik
3. Jika memiliki kesesuaian 2,61 - 3,40 : Kurang Baik
4. Jika memiliki kesesuaian 3,41 - 4,20 : Baik

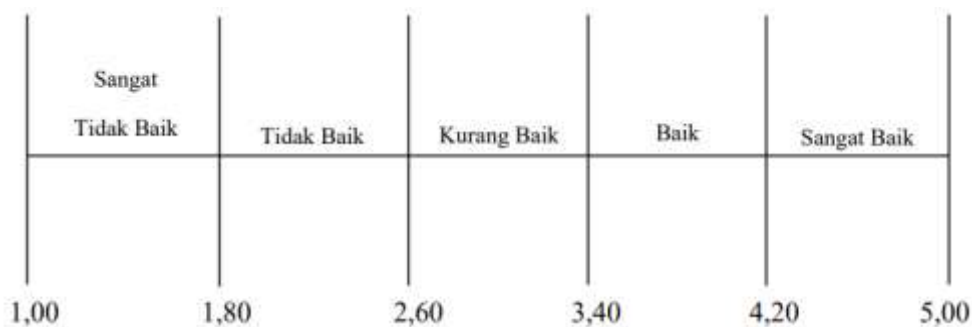
5. Jika memiliki kesesuaian 4,21 – 5,00 : Sangat Baik

Tabel 3. 4
Tabel Kategori Skala

Interval	Kriteria
1,00 – 1,80	Sangat Tidak Baik
1,81 – 2,60	Tidak Baik
2,61 – 3,40	Kurang Baik
3,41 – 4,20	Baik
4,21 – 5,00	Sangat Baik

Sumber : Sugiyono (2023:97)

Berdasarkan tabel 3.4 maka secara kontinum dapat digambarkan sebagai berikut ini :



Gambar 3. 1
Garis Kontinum

Berdasarkan gambar 3.1 menunjukkan bahwa *range* 1,00 – 1,80 menunjukkan hasil pengukuran yang sangat tidak baik, *range* 1,80 – 2,60 menunjukkan hasil pengukuran tidak baik, *range* 2,60 – 3,40 menunjukkan hasil pengukuran kurang baik, *range* 3,40 – 4,20 menunjukkan hasil pengukuran baik, 4,20 – 5,00 menunjukkan hasil pengukuran yang sangat baik.

3.6.2 Analisis Verifikatif

Analisis verifikatif digunakan untuk menguji hipotesis dengan menggunakan perhitungan statistik. Menurut Sugiyono (2022:17), analisis verifikatif merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengkaji hubungan antara dua variabel atau lebih. Dengan kata lain, analisis verifikatif berfungsi untuk

membuktikan dan mencari kebenaran dari hipotesis yang diajukan. Pendekatan ini bertujuan untuk menguji kebenaran hipotesis yang telah dirumuskan dalam penelitian ini, untuk itu penelitian ini menggunakan analisis regresi berganda untuk menguji pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

3.6.2.1 *Method of Successive Interval (MSI)*

Metode ini digunakan untuk mengkonversi data berskala ordinal menjadi data berskala interval. Setelah data diperoleh melalui penyebaran kuesioner dalam bentuk ordinal, data tersebut perlu diubah terlebih dahulu ke dalam bentuk interval. Salah satu teknik transformasi yang umum digunakan adalah *Method of Successive Interval (MSI)*, yang merupakan metode paling sederhana dalam proses ini. Langkah-langkah konversi dari skala ordinal ke interval dijelaskan sebagai berikut:

1. Menghitung distribusi frekuensi setiap pilihan jawaban responden.
2. Menghitung proporsi dari setiap jawaban berdasarkan distribusi frekuensi.
3. Menghitung proporsi kumulatif dengan menjumlahkan nilai proporsi secara berurutan perkolom skor.
4. Menghitung nilai Z untuk setiap proporsi kumulatif yang diperoleh dengan menggunakan tabel distribusi normal.
5. Menentukan nilai tinggi densitas setiap nilai Z yang diperoleh dengan menggunakan tabel tinggi dimensi.
6. Menghitung scale value (nilai interval rata – rata) untuk setiap pilihan jawaban melalui persamaan berikut ini.

$$SV = \frac{(\text{density at lower limit}) - (\text{density at upper limit})}{(\text{area under upper limit}) - (\text{area under lower limit})}$$

Dimana :

SV (Scala Value) = Rata-rata interval

Density at Lower Limit = Kedapatan batas bawah

Density at Upper Limit = Kedapatan batas atas

Area Below Upper Limit = Daerah dibawah batas atas

Area Below Lower Limit = Daerah dibawah batas bawah

7. Menghitung skor (nilai hasil transformasi) untuk setiap pilihan jawaban melalui persamaan berikut:

$$y = sv + [k] k = 1[SVmin]$$

3.6.2.2 Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linier berganda adalah hubungan secara linier antara dua atau lebih variabel tressent (X_1, X_2, \dots, X_n) dengan variabel dependen (Y). Analisis regresi linier berganda digunakan untuk mengetahui arah hubungan antara variabel tressent (bebas) dengan variabel dependen (terikat) apakah masing-masing variabel tressent berpengaruh positif atau tresse terhadap variabel dependen dan untuk memprediksi nilai dari variable dependen apabila nilai variable independent mengalami kenaikan atau perubahan.

Analisis linier berganda dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya pengaruh variable independent antar variable X_1 (beban kerja), dan X_2 (lingkungan kerja) terhadap Y (stress kerja). Adapun persamaan regresi linier berganda dengan rumus sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \varepsilon$$

Dimana:

Y = Variabel terikat (stress kerja)

- a = Bilangan Konstanta
- X1 = Variabel bebas (beban kerja)
- X2 = Variabel bebas (lingkungan kerja)
- b1 & b2 = Besaran koefisien regresi dari masing-masing variabel
- ϵ = *Error* atau faktor gangguan lain yang mempengaruhi stres kerja selain beban kerja dan lingkungan kerja

3.6.2.3 Analisis Korelasi Berganda

Analisis ini merupakan analisis yang digunakan untuk mengetahui derajat atau hubungan antara variabel beban kerja (X1), lingkungan kerja (X2) dan stres kerja (Y). Analisis ini memungkinkan peneliti untuk memahami seberapa kuat pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen secara simultan. Dengan demikian, hasil analisis dapat memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai kontribusi setiap variabel dalam membentuk stres kerja. Keeratan hubungan dapat dinyatakan dengan istilah koefisien korelasi. Koefisien korelasi merupakan besar kecilnya hubungan antara dua variabel atau lebih yang dinyatakan dalam bilangan yang disebut dengan koefisien korelasi. Adapun rumus korelasi berganda sebagai berikut:

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

Keterangan:

- R = Koefisien korelasi berganda
- n = Jumlah responden
- x = Variabel independen
- y = Variabel dependen

Bila nilai koefisien korelasi berganda r dapat bervariasi dari -1 sampai dengan $+1$ atau ditulis $-1 < r < +1$ yaitu:

- a. Jika $r = 1$ atau mendekati 1 , maka terdapat hubungan antara variabel independen dan dependen yang sangat kuat dan korelasi antara kedua variabel tersebut dapat dikatakan positif atau searah.
- b. Jika $r = -1$ atau mendekati -1 , maka hubungan variabel independen dan dependen negatif atau berlawanan.
- c. Jika $r = 0$ atau mendekati 0 , maka hubungan antara variabel independen dan dependen tidak ada hubungan korelasi.

Oleh karena itu, untuk setiap situasi, pengukuran hubungan antara dua variabel akan menghasilkan keputusan: hubungan yang sangat kuat, kuat, cukup kuat, atau rendah. Analisis dari koefisien korelasi berganda, atau seberapa besar pengaruh antara variabel independen dan variabel dependen yang diolah menggunakan SPSS dengan memperhatikan hasil pada *Output Model Summary* (*Nilai R*) yang berpedoman pada ketentuan yang dikemukakan oleh Sugiyono (2023:97) yakni sebagai berikut:

Tabel 3. 5
Koefisien Korelasi dan Tafsiran

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,000 – 0,199	Sangat Lemah
0,200 - 0,399	Lemah
0,400 – 0,599	Kurang Kuat
0,600 – 0,799	Kuat
0,800 – 0,999	Sangat Kuat

Sumber : Sugiyono (2023:97)

3.6.3 Uji Hipotesis

Uji hipotesis merupakan kesimpulan sementara terhadap masalah yang masih bersifat dugaan sementara karena masih harus dibuktikan kebenarannya.

Pengujian hipotesis bertujuan untuk mengetahui kebenaran dari dugaan yang telah dirumuskan, melalui analisis terhadap data yang dikumpulkan. Penerimaan atau penolakan hipotesis sangat bergantung pada hasil pengujian terhadap fakta-fakta empiris di lapangan. Dalam penelitian ini, uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui pengaruh beban kerja (X1) dan lingkungan kerja (X2) terhadap stres kerja (Y) pada karyawan kampung pandai besi Mekarmaju.

3.6.3.1 Uji Hipotesis Simultan (Uji F)

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah seluruh variabel independen secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Dengan kata lain, uji ini dilakukan untuk menguji sejauh mana variabel bebas mampu menjelaskan variasi dari variabel terikat secara simultan. Uji statistik F digunakan untuk melihat tingkat signifikansi pengaruh beban kerja (X1) dan lingkungan kerja (X2) secara bersama-sama terhadap stres kerja (Y) pada karyawan kampung pandai besi Mekarmaju. Hipotesis yang diuji dapat dirumuskan sebagai berikut:

$H_0: \rho_{yx} = 0 \rightarrow$ Artinya tidak terdapat pengaruh variabel Beban Kerja (X₁) dan Lingkungan Kerja (X₂) terhadap Stres Kerja (Y).

$H_1: \rho_{yx} \neq 0 \rightarrow$ Artinya terdapat pengaruh variabel variabel Beban Kerja (X₁) dan Lingkungan Kerja (X₂) terhadap Stres Kerja (Y).

Pada uji simultan, uji statistik yang digunakan adalah uji F untuk menghitung nilai F secara manual dapat menggunakan rumus F berikut ini:

$$F_{\text{hitung}} = \frac{(n - k - 1) R^2}{k (1 - R^2)}$$

Dimana :

R^2 = Koefisien determinasi

K = Jumlah variabel independen

n = Jumlah sampel

Nilai untuk uji F dilihat dari tabel distribusi F dengan $\alpha = 0,05$ dan derajat bebas (k; n-k-1), selanjutnya F_{hitung} bandingkan dengan F_{tabel} dengan ketentuan sebagai berikut :

- a. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak, H_a diterima.
- b. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima, H_a ditolak.

3.6.3.2 Uji Hipotesis Parsial (Uji T)

Uji hipotesis parsial digunakan untuk mengetahui sejauh mana masing-masing variabel independen secara individu berpengaruh terhadap variabel dependen, atau dengan kata lain untuk melihat apakah hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat bersifat signifikan atau tidak. Dalam penelitian ini, uji t digunakan untuk menguji pengaruh beban kerja (X_1) dan lingkungan kerja (X_2) secara parsial terhadap stres kerja (Y) pada karyawan kampung pandai besi Mekarmaju.

Hipotesis parsial yang dikemukakan dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. Hipotesis 1

$H_0: \rho_{yx_1} = 0 \rightarrow$ Artinya tidak terdapat pengaruh variabel Beban Kerja (X_1) terhadap Stres Kerja (Y).

$H_1: \rho_{yx_1} \neq 0 \rightarrow$ Artinya terdapat pengaruh variabel Beban Kerja (X_1) terhadap Stres Kerja (Y).

2. Hipotesis 2

$H_0: \rho_{yx_2} = 0 \rightarrow$ Artinya tidak terdapat pengaruh Lingkungan Kerja (X_2) terhadap Stres Kerja (Y).

$H_1: \rho_{yx_2} \neq 0 \rightarrow$ Artinya terdapat pengaruh variabel Lingkungan Kerja (X_2) terhadap Stres Kerja (Y).

Untuk menguji hipotesis parsial maka dapat dilakukan pengujian yang digunakan adalah uji t dengan rumus sebagai berikut :

$$t = \sqrt{\frac{n-(k+1)}{1-r^2}}$$

Dimana :

- n = Jumlah sampel
- r = Nilai Korelasi parsial
- k = Jumlah variabel independen

Pengujian uji t telah dilakukan maka hasil pengujian tersebut t hitung dibandingkan t tabel dengan ketentuan sebagai berikut :

- a. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak. H_a diterima.
- b. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima. H_a ditolak.

3.6.4 Analisis Koefisien Determinasi (R^2)

Analisis koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui besarnya persentase kontribusi atau pengaruh yang diberikan oleh variabel independen terhadap variabel dependen. Dalam penelitian ini, koefisien determinasi digunakan untuk mengukur seberapa besar pengaruh variabel beban kerja (X_1) dan lingkungan kerja (X_2) terhadap stres kerja (Y) pada karyawan kampung pandai besi Mekarmaju. Perhitungan dilakukan melalui dua pendekatan, yaitu analisis koefisien determinasi berganda (simultan) dan analisis koefisien determinasi parsial.

1. Analisis Koefisien Determinasi Simultan

Analisis koefisien determinasi berganda digunakan untuk mengetahui seberapa besar persentase variabel Beban Kerja (X_1) dan Lingkungan Kerja

(X_2) terhadap Stres Kerja (Y) secara simultan dengan mengkuadratkan koefisien korelasinya yaitu :

$$Kd = R^2 \times 100\%$$

Keterangan :

Kd : Nilai koefisien determinasi

r : Koefisien korelasi *product moment*

100% : Pengali yang menyatakan dalam persentase

2. Analisis Koefisien Determinasi Parsial

Koefisien determinasi parsial digunakan untuk menentukan besarnya pengaruh salah satu variabel independen terhadap dependen secara parsial.

Rumus untuk menghitung koefisien determinasi parsial adalah :

$$KD = \beta \times \text{Zero Order} \times 100\%$$

Keterangan :

β : Beta (nilai *standarlized coefficients*)

Zero Order : Matrik Kolerasi variabel bebas dengan variabel terikat

dimana apabila :

Kd : 0, berarti pengaruh variabel X terhadap variabel Y, lemah.

Kd : 1, berarti pengaruh variabel X terhadap variabel Y, kuat.

3.7 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada karyawan kampung pandai besi di desa Mekarmaju, Kecamatan Pasirjambu, Kabupaten Bandung. Penelitian yang akan dikaji dalam penelitian ini yaitu mengenai pengaruh Beban Kerja dan Lingkungan Kerja terhadap Stres Kerja pada karyawan kampung pandai besi Mekarmaju. Waktu penelitian berkisar antara tanggal 2 Oktober 2025-8 Desember 2025.

3.8 Rancangan Kuesioner

Kuesioner merupakan instrumen pengumpulan data atau informasi yang dioperasionalkan ke dalam bentuk item atau pernyataan. Menurut Sugiyono (2023:99) kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Kuesioner dibuat dengan tujuan untuk mengetahui variabel mana yang dianggap penting oleh responden. Kuesioner tersebut berisi komentar tentang variabel beban kerja, lingkungan kerja, dan stres kerja, sesuai dengan operasionalisasi variabel penelitian. Dirancang sebagai kuesioner tertutup, pernyataan dan jawaban telah ditentukan sebelumnya, sehingga responden hanya perlu memilih jawaban di kolom pernyataan yang sudah disediakan dengan pilihan seperti; sangat setuju, setuju, kurang setuju, tidak setuju dan sangat tidak setuju. Skala Likert adalah referensi untuk skala pengukuran yang digunakan.