

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini mengadopsi pendekatan kuantitatif dalam metodologi penelitiannya. Sugiyono (2022) menjelaskan bahwa metode penelitian kuantitatif adalah pendekatan yang spesifik, terstruktur secara sistematis, dan direncanakan dengan baik mulai dari perencanaan awal hingga pengembangan desain penelitian. Penggunaan regresi linier berganda diterapkan untuk memahami bagaimana variabel bebas, yakni kelelahan kerja (X1) dan kerjasama tim (X2), memengaruhi variabel terikat, yaitu produktivitas kerja karyawan (Y). Studi ini menggunakan metode pengambilan sampel yang komprehensif dari anggota lengkap sebuah kelompok yang disebut populasi. Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah semua individu yang bekerja di divisi produksi PT. Surya Inti Beton Kediri, yang berjumlah 38 orang. Instrumen pengukuran dalam penelitian ini mengadopsi skala Likert. Data dikumpulkan melalui metode observasi, interaksi tatap muka, dokumentasi, serta distribusi kuesioner. Metode analisis data yang diterapkan adalah regresi linier berganda, dengan pengujian asumsi klasik meliputi pemeriksaan normalitas, keberagaman variabel independen, ketidak berhubungan variabel, serta ketidakberulangan pola dalam data. Dalam penelitian ini, hipotesis akan diuji melalui dua metode, yakni uji t dan uji koefisien determinasi R^2 . Melalui jenis penelitian ini, hipotesis yang telah dibuat akan dinilai untuk

mengevaluasi hubungan dan dampak antara variabel kelelahan kerja serta kerjasama tim terhadap produktivitas tenaga kerja di PT. Surya Inti Beton Kediri.

3.2 Subjek dan Lokasi Penelitian

a. Subjek Penelitian

Adapun subjek dalam penelitian ini adalah karyawan pada bagian produksi di PT. Surya Inti Beton Kediri.

b. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di PT. Surya Inti Beton Kediri yang beralamat di Desa Mojokerep, Kecamatan Purwoasri, Kabupaten Kediri, Jawa Timur.

3.3 Variabel Penelitian

3.3.1 Variabel Penelitian

a. Variabel Independen

Variabel bebas yang juga dikenal sebagai variabel independen dalam penelitian ini meliputi kelelahan kerja (X1) dan kerjasama tim (X2).

b. Variabel Dependen

Variabel terikat, yang sering juga disebut sebagai variabel responsif, dalam penelitian ini adalah produktivitas kerja (Y).

3.3.2 Definisi Operasional

1. Kelelahan Kerja (X1)

Suma'mur (2009) menyimpulkan bahwa kelelahan adalah kondisi yang menandakan penurunan efisiensi kerja dan ketahanan tubuh, yang disebabkan oleh faktor fisik yang memengaruhi kinerja. Kelelahan kerja dapat didefinisikan sebagai keadaan menurunnya efisiensi atau kemampuan dan ketahanan tubuh karyawan produksi PT. Surya Inti Beton Kediri yang disebabkan oleh faktor dari yang ada pada diri individu dan dari luar individu.

2. Kerjasama Tim (X2)

Menurut Busro (2018) kerjasama tim adalah proses beregu atau berkelompok yang antar anggota saling mendukung dan saling mengadakan untuk mencapai suatu hasil yang mufakat.

Kerjasama tim merupakan suatu kemampuan karyawan produksi PT. Surya Inti Beton untuk bekerjasama sesama anggota tim, saling menerima dan mendukung untuk menuju dan meraih tujuan organisasi secara bersama-sama.

3. Produktivitas Kerja (Y)

Menurut Sutrisno (2009) Produktivitas adalah ukuran efisiensi produktif suatu perbandingan antara hasil keluaran dan masukan. Sering dibatasi dengan tenaga kerja, dan keluaran diukur dengan satuan fisik, bentuk dan nilai. Produktivitas kerja dapat didefinisikan sebagai kemampuan perbandingan antara hasil yang dicapai karyawan produksi PT. Surya Inti Beton Kediri dalam berproduksi, seorang karyawan produksi PT. Surya Inti Beton Kediri dapat dikatakan produktif apabila mampu menghasilkan

barang atau jasa sesuai dengan diharapkan dalam waktu yang singkat atau tepat.

3.3.3 Instrumen Penelitian

Tabel 3.1
Instrumen Penelitian

Daftar pertanyaan kuessioner *Subjective Self Rating Test* (SSRT)

10 Pertanyaan tentang Pelemahan Kegiatan	10 Pertanyaan tentang Pelemahan Motivasi	10 Petanyaan tentang Gambaran Kelelahan Fisik
1. Perasaan berat dikepala	1. Merasa susah berpikir	1. Sakit dibagian kepala
2. Merasa lelah seluruh badan	2. Malas untuk berbicara	2. Sakit dibagian bahu
3. Merasa berat di kaki	3. Merasa gugup	3. Sakit dibagian punggung
4. Sering menguap saat bekerja	4. Tidak dapat berkonsentrasi	4. Merasa nafas tertekan
5. Merasa kacau pikiran saat bekerja	5. Tidak dapat memusatkan perhatian	5. Haus
6. Menjadi mengantuk	6. Cenderung mudah melupakan sesuatu	6. Suara serak
7. Merasakan beban pada mata	7. Kurang kepercayaan diri	7. Merasa pening
8. Kaku dan canggung dalam gerakan	8. Cemas terhadap sesuatu	8. Merasa ada yang janggal dikelopak mata
9. Tidak seimbang saat berdiri	9. Tidak dapat mengontrol sikap	9. Anggota badan terasa gemetar
10. Ingin berbaring	10. Tidak tekun dalam pekerjaan	10. Merasa kurang sehat

Variabel	Indikator	Item Pernyataan
Kerjasama Tim (X2) Sumber : Dewi, N. A. F. (2022)	1. Kemampuan menerima teman seprofesi	Karyawan merasa mampu bekerja sama dengan baik dengan rekan kerja
	2. Kemampuan berkomunikasi dalam kerja sama	Karyawan mampu berkomunikasi dengan baik dalam hal pekerjaan dengan rekan kerja satu sama lain
	3. Kemampuan bekerja dalam tim	Karyawan mampu bekerja dengan baik secara tim
	4. Kemampuan membina kerja sama	Karyawan mampu membina kerjasama dengan rekan kerja
	5. <i>Positivi thinking</i> terhadap teman seprofesi	Karyawan selalu berpikir positif terhadap rekan kerja untuk mendukung kelancaran

		kerja
	6. Kemampuan saling mengingatkan kelemahan anggota tim	Karyawan selalu mengingatkan rekan kerja jika terjadi suatu kendala yang ia hadapi
	7. Kemampuan menerima saran dari anggota tim	Karyawan selalu menerima saran dengan baik dari rekan kerja
	8. Kemampuan saling memaafkan kesalahan tim	Karyawan mau memaafkan kesalahan yang diperbuat oleh rekan kerja selama ia mau untuk berintrospeksi diri
Produktivitas kerja (Y) Sumber : Jatikusuma, (2021)	1. Kemampuan	Karyawan mampu melaksanakan tugas yang diberikan
	2. Meningkatkan hasil yang dicapai	Karyawan berusaha meningkatkan hasil kerja yang dicapai
	3. Pengembangan diri	Karyawan senantiasa mengembangkan diri untuk kemampuan kerja
	4. Mutu	Karyawan berusaha untuk meningkatkan mutu lebih baik dari sebelumnya
	5. Efisien	Hasil yang karyawan capai sesuai dengan sumber daya yang digunakan.

3.3.4 Skala Pengukuran

Penelitian ini menggunakan skala Likert untuk mengukur variabel-variabel yang diteliti. Skala pengukuran adalah alat yang digunakan untuk menentukan panjang dan pendeknya interval pada alat ukur. Ketika alat ini digunakan dalam pengukuran, menghasilkan data kuantitatif yang akurat karena setiap instrumen penelitian harus memiliki skala yang tepat. Menurut Sugiyono (2022) skala likert digunakan untuk menilai pandangan, opini, dan persepsi individu atau kelompok terhadap suatu fenomena sosial. Berikut ini adalah tabel skala likert untuk variabel Produktivitas kerja (Y) dan Kerjasama tim (X2) :

Tabel 3.2 skala likert (X2) dan (Y)

Jawaban	Skor
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Netral (N)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Sumber : Sugioyo (2020)

Dan berikut adalah tabel skala likert untuk variabel Kelelahan kerja (X1)

Tabel 3.3 skala likert (X1)

Jawaban	Skor
Selalu Dialami	5
Sering Sekali	4
Sering Merasakan	3
Kadang – Kadang	2
Tidak Pernah	1

3.4 Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2022) populasi adalah suatu wilayah yang umum/luas terdiri atas objek atau subyek yang mempunyai kualitas dan ciri-ciri sesuai dengan apa yang ditentukan oleh peneliti agar nantinya dapat diambil kesimpulan. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah karyawan pada bagian produksi PT. Surya Inti Beton Kediri yang berjumlah 38 orang.

2. Sampel

Sampel merupakan sebagai bagian dari jumlah dan karakteristik yang ada dalam populasi (Sugiyono, 2022). Sampel dalam penelitian ini diambil dari semua karyawan pada bagian produksi PT. Surya Inti Beton

Kediri yang berjumlah 38 orang.

3.5 Teknik Pengambilan Sampel

Penelitian ini akan menggunakan teknik non-probabilitas sampling dengan metode sampling jenuh (sensus), yaitu suatu metode pengumpulan data di mana semua anggota populasi dijadikan sampel penelitian. Pengambilan sampel jenuh adalah metode di mana seluruh anggota populasi digunakan sebagai sampel dalam penelitian (Sugiyono, 2022).

3.6. Jenis dan Sumber Data

3.6.1 Data Primer

Data primer adalah data yang dikumpulkan langsung dari sumbernya (Sugiyono, 2022). Dalam penelitian ini data primer diperoleh melalui kuisisioner yang langsung dibagikan kepada karyawan dan dicatat tanggapannya. Data primer dari penelitian ini adalah penyebaran kuisisioner kepada karyawan PT. Surya Inti Beton Kediri.

3.6.2 Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung memberikan data secara langsung kepada pengumpul data, misalnya melalui masyarakat lain atau melalui dokumen (Sugiyono, 2022). Data sekunder yang digunakan peneliti berupa buku, jurnal *ebook* dan artikel yang sesuai dengan penelitian.

3.7 Metode Pengumpulan Data

3.7.1 Kuesioner (angket)

Kuesioner merupakan salah satu metode pengumpulan data yang diberikan kepada responden dengan serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis yang harus ditanggapi (Sugiyono, 2022).

3.7.2 Dokumentasi

Data yang dikumpulkan dengan menggunakan teknik dokumentasi bersumber dari data sekunder yaitu dari buku, jurnal, *ebook*, artikel dan lain-lain data bersumber dari internet yang relevan dengan penelitian ini.

3.7.3 Observasi

Observasi adalah suatu teknik mengamati sesuatu secara langsung objek yang diikuti dengan pencatatan yang rinci, akurat dan tepat Sugiyono (2022). Dalam penelitian ini dilakukan secara langsung pada PT. Surya Inti Beton Kediri.

3.7.4 Wawancara

Wawancara merupakan suatu teknik untuk mengumpulkan data atau informasi dengan melakukan tanya jawab secara langsung maupun tidak langsung kepada sumber objek yang akan diteliti Sugiyono (2022). Dalam penelitian ini peneliti melakukan tanya jawab secara langsung kepada karyawan sebagai narasumbernya.

3.8 Uji Instrumen

3.8.1 Uji Validitas

Uji validitas diartikan sebagai suatu pengukuran yang dilakukan untuk mengukur tingkat validitas atau tidaknya suatu instrumen dalam penelitian (Sugiyono, 2022). Dengan demikian, untuk mendapatkan data yang valid diperlukan instrumen atau alat ukur yang valid. Dalam penelitian ini dilakukan uji validitas menggunakan bantuan software SPSS 23. Suatu butir pertanyaan dikatakan valid apabila :

- a. Jika nilai r -hitung $> 0,3$ maka item pertanyaan tersebut valid.
- b. Jika nilai r -hitung $< 0,3$ maka item pertanyaan tersebut tidak valid.

Tabel 3.4 Uji Validitas

Variabel	No Item	r Hitung	Standar Valid	Keterangan
Kelelahan Kerja (X1)	X1.1	0,348	0,3	VALID
	X1.2	0,379	0,3	VALID
	X1.3	0,336	0,3	VALID
	X1.4	0,395	0,3	VALID
	X1.5	0,436	0,3	VALID
	X1.6	0,362	0,3	VALID
	X1.7	0,336	0,3	VALID
	X1.8	0,320	0,3	VALID
	X1.9	0,381	0,3	VALID
	X1.10	0,474	0,3	VALID
	X1.11	0,393	0,3	VALID
	X1.12	0,354	0,3	VALID
	X1.13	0,351	0,3	VALID
	X1.14	0,370	0,3	VALID
	X1.15	0,438	0,3	VALID
	X1.16	0,460	0,3	VALID
	X1.17	0,532	0,3	VALID
	X1.18	0,348	0,3	VALID
	X1.19	0,370	0,3	VALID
	X1.20	0,341	0,3	VALID
	X1.21	0,313	0,3	VALID
	X1.22	0,351	0,3	VALID
	X1.23	0,349	0,3	VALID
	X1.24	0,371	0,3	VALID
	X1.25	0,441	0,3	VALID
	X1.26	0,463	0,3	VALID
	X1.27	0,499	0,3	VALID
	X1.28	0,377	0,3	VALID
	X1.29	0,397	0,3	VALID
	X1.30	0,404	0,3	VALID

Kerjasama Tim (X2)	X2.1	0,718	0,3	VALID
	X2.2	0,616	0,3	VALID
	X2.3	0,556	0,3	VALID
	X2.4	0,525	0,3	VALID
	X2.5	0,549	0,3	VALID
	X2.6	0,604	0,3	VALID
	X2.7	0,513	0,3	VALID
	X2.8	0,627	0,3	VALID
Produktivitas Kerja (Y)	Y1	0,631	0,3	VALID
	Y2	0,712	0,3	VALID
	Y3	0,650	0,3	VALID
	Y4	0,653	0,3	VALID
	Y5	0,652	0,3	VALID

Sumber : Data primer diolah (2024)

3.8.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah sejauh mana konsistennya hasil pengukuran menggunakan objek yang sama akan menghasilkan data yang sama. Uji reliabilitas angket dalam penelitian ini menggunakan rumus Croanbach Alpha digunakan sebagai metode untuk menguji reliabilitas instrumen (Sugiyono, 2022). Suatu instrumen dapat dinyatakan reliabel jika apabila :

- a. Jika nilai Croanbach Alpha $> 0,6$, maka dapat dikatakan bahwa instrumen yang digunakan tersebut reliable.
- b. Jika nilai Croanbach Alpha $< 0,6$ maka dapat dikatakan bahwa instrumen yang digunakan tersebut tidak reliable.

Tabel 3.5 Uji Reliabilitas

Variabel	Nilai Cronbach Alpa	Standar	Keterangan
Kelelahan Kerja (X1)	0,804	0,6	Reliabel
Kerjasama Tim (X2)	0,729	0,6	Reliabel
Produktivitas Kerja (Y)	0,666	0,6	Reliabel

Sumber : Data primer diolah (2024)

3.9 Teknik Analisis Data

3.9.1 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang diperoleh secara sederhana, tanpa membuat kesimpulan umum atau generalisasi.

Untuk menghitung rata-rata skor menggunakan *Indeks Three Box Methode* dari Ferdinand, digunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Rentang Skor} = \frac{\text{Skor Tertinggi} - \text{Skor Terendah}}{\text{Jumlah Kategori}}$$

1,0 – 1,8 = sangat rendah

1,81 – 2,6 = rendah

2,61 – 3,4 = cukup tinggi

3,41 – 4,2 = tinggi

4,21 – 5,0 = sangat tinggi

3.9.2 Analisis Inferensial

Menurut Sugiyono (2022), analisis inferensial adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data dari sampel dan menerapkannya sehingga hasil yang diperoleh dapat digeneralisasikan ke populasi. Statistik ini dikenal sebagai statistik probabilitas, karena kesimpulan yang ditarik untuk populasi didasarkan pada data sampel yang bersifat peluang (probabilitas).

3.9.2.1 Analisis Regresi Berganda

Analisis regresi linier berganda bertujuan untuk menilai seberapa kuat

hubungan antar beberapa variabel dan menunjukkan arah hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat (Sugiyono,2022). Penelitian ini merupakan regresi linier berganda karena ada satu variabel dependen dan lebih dari satu variabel independen. Persamaan regresi penelitian ini bertujuan untuk menganalisis produktivitas kerja sebagai variabel dependen (Y) dengan kelelahan kerja (X1) dan kerjasama tim (X2). Analisis regresi berganda dirumuskan sebagai berikut :

$$Y = a + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + e$$

Keterangan :

- a : Konstantan
- β_1 : Koefisien regresi dari variabel X1
- β_2 : Koefisien regresi dari variabel X2
- e : *Error Estimate*
- Y : Produktivitas kerja
- X1 : Kelelahan kerja
- X2 : Kerjasama tim

3.9.2.2 Uji Asumsi Klasik

Menurut Ghazali (2018) menentukan ketepatan model perlu dilakukan uji asumsi klasik yang terdiri dari beberapa yaitu :

1. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan pengujian yang memeriksa ada atau tidaknya suatu variabel baik variabel bebas (independen) maupun variabel terikat

berdistribusi normal atau tidak (Ghozali, 2018). Cara untuk mengetahui apakah residual dapat berdistribusi normal atau tidak yakni dengan melakukan uji normalitas dengan menggunakan Uji Statistic Non Parametrik Kolmogrov-Smirnov dan menggunakan analisis grafi terhadap Probably-plot atau P-plot untuk pengujian normalitas dengan dengan alat bantu SPSS. Keputusan diambil berdasarkan hasil perhitungan tarif yang relevan dengan kebutuhan sebagai berikut:

- a. Jika nilai signifikansinya lebih besar dari 0,05 maka disimpulkan bahwa distribusi residu penelitian adalah normal.
- b. Jika nilai signifikansinya kurang dari 0,05 maka disimpulkan bahwa distribusi data residu penelitian tidak normal.

2. Uji Multikolinieritas

Menurut (Ghozali, 2018), uji multikolinearitas berfungsi untuk memeriksa apakah terdapat korelasi antar variabel independen dalam model regresi. Dalam model regresi yang ideal, tidak boleh ada korelasi antar variabel independen. Jika ada korelasi antar variabel independen, maka variabel tersebut tidak ortogonal. Variabel ortogonal terdiri dari variabel independen memiliki nilai korelasi nol antar variabel independen. Untuk melakukan pengujian multikolinearitas dan melakukan analisis nilai toleransi dan faktor efek varian (VIF) sebagai berikut:

- a. Jika nilai $VIF > 10$ dan toleransi $< 0,1$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat masalah multikolinearitas pada persamaan

tersebut regresi.

- b. Jika nilai $VIF < 10$ dan toleransi $> 0,1$ maka dapat disimpulkan bahwa persamaan regresi tidak mengalami kendala multikolinearitas

3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat varian suatu observasi dan sisa observasi lainnya tidak memiliki kedalaman yang dengan model regresi. Apabila tidak terdapat perbedaan maka model regresi dikatakan homoskedastik. Sebaliknya jika terdapat perbedaan varians, kita berbicara tentang model regresi heteroskedastik. Oleh karena itu, model regresi yang dianggap baik adalah homoskedastisitas atau model yang tidak menunjukkan heteroskedastisitas (Ghozali, 2018). Dalam menganalisis adanya masalah heteroskedastisitas, dilakukan analisis dengan menggunakan distribusi dengan kriteria sebagai berikut :

- a. Jika titik-titik tersebut tersebar membentuk pola tertentu dan penyebarannya berada di atas dan di bawah titik nol pada sumbu maka dapat disimpulkan tidak ada masalah heteroskedastisitas dalam model regresi.
- b. Jika titik-titik tersebut tidak membentuk pola tertentu dan tersebar di bawah dan di atas sumbu Y yang bernilai nol, maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut tidak ada heteroskedastisitas.

4. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji ada tidaknya korelasi antara periode t dengan periode sebelumnya ($t-1$) pada model regresi. Tes Durbin-Watson dapat digunakan untuk melakukan hal ini uji autokorelasi membandingkan nilai Durbin-Watson (d) dengan batas atas (d_U) dan batas bawah (d_L) tabel Durbin-Watson. Tujuannya untuk mengetahui apakah ada masalah autokorelasi dalam model regresi.

- A. $d_U < d_L$ maka terjadi autokorelasi positif
- B. $d_L < d_W < d_U$, tidak dapat disimpulkan
- C. $d_U < d_W < 4-d_U$, tidak terjadi autokorelasi
- D. $4-d_U < d_W < 4-d_L$, tidak dapat disimpulkan
- E. $d_W > 4-d_L$ maka terjadi autokorelasi negatif

3.9.2.3 Uji Hipotesis

A. Uji t (Parsial)

Uji t digunakan untuk menguji apakah terdapat hubungan pengaruh antara variabel X dan variabel Y, atau untuk menunjukkan besarnya pengaruh variabel independen (Ghozali, 2018). Kriteria pengambilan keputusan pada uji-t sebagai berikut:

- a. Jika nilai signifikan $> 0,05$ maka hipotesis ditolak, sehingga variabel independen tidak berpengaruh signifikan terhadap

variabel terikat (dependen)

- b. Jika nilai signifikan $< 0,05$ maka hipotesis diterima, jadi Variabelbebas (independen) mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel tersebut terikat (dependen).

B. Uji R^2 (Koefisien Determinan)

Uji R^2 (Koefisien determinasi) merupakan uji yang mengukur seberapa baik model dapat menjelaskan variasi variabel terikat. Artinya uji determinasi menunjukkan seberapa erat hubungannya antara variabel independen dan variabel dependen. Untuk koefisien determinasi yang berada pada rentang 0–1 (Ghozali, 2018).

- a. Jika $R^2 = 1$ atau mendekati 1, maka terdapat hubungan antar variabel bebas (independen) dan variabel dependen semakin kuat.
- b. Jika $R^2 = 0$ atau mendekati 0, maka hubungan antar variabel bebas (independen) dan variabel dependen semakin rendah