

## **BAB III**

### **METODA PENELITIAN**

#### **3.1 Strategi Penelitian**

Menurut Sugiyono (2019) metode penelitian kuantitatif digunakan untuk menganalisis pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dalam kondisi yang terkontrol. Penelitian ini mengadopsi pendekatan kuantitatif, di mana data yang dikumpulkan dan dianalisis bersifat angka dan terukur. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang melibatkan penyelidikan melalui statistik dan pemrosesan data numerik (Sastypratiwi & Nyoto, 2020).

#### **3.2 Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **3.2.1 Populasi Penelitian**

Sugiyono (2019;126) menjelaskan bahwa populasi merupakan keseluruhan elemen yang menjadi sasaran dalam suatu wilayah generalisasi. Elemen-elemen dalam populasi mencakup seluruh subjek atau objek yang akan diukur, dan menjadi unit yang akan diteliti. Secara umum, populasi dapat diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas subjek atau objek yang memiliki jumlah dan ciri-ciri tertentu yang telah ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari, kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi tidak terbatas hanya pada manusia, melainkan juga mencakup objek atau unsur-unsur alam lainnya. Oleh karena itu, populasi tidak sekadar mengacu pada jumlah individu atau objek, tetapi mencakup seluruh karakteristik atau sifat yang melekat pada subjek atau objek yang menjadi fokus penelitian (Sugiyono, 2019). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan PT FSCM Manufacturing Indoneisa yang berjumlah 100 karyawan yang terdiri dari sebagai berikut:

***Tabel 3. 1*** Jumlah Karyawan

Departemen	Jumlah
MKT & BUS DEV	10
PROD & MTC	40
PPIC	12
QA	10
FIN & ACC	5

Departemen	Jumlah
PROCUREMENT	4
HRD & EHS	7
ENG	7
IC	5

### 3.2.2 Sampel Penelitian

Sugiyono (2019;127) menjelaskan bahwa sampel adalah sebagian kecil dari populasi yang diambil untuk diteliti. Ketika jumlah populasi terlalu besar dan peneliti tidak memiliki cukup waktu, tenaga, atau biaya untuk meneliti semuanya, maka peneliti cukup meneliti sebagian saja, yaitu sampel. Hasil dari penelitian sampel ini nantinya bisa digunakan untuk mewakili seluruh populasi, asalkan sampel yang dipilih benar-benar menggambarkan keseluruhan. Jika sampel tidak mewakili populasi dengan baik, maka hasil penelitiannya bisa salah (Sugiyono, 2019).

Menurut Sugiyono (2019;133), Sampel jenuh adalah jenis sampel yang jumlahnya dianggap sudah cukup maksimal, sehingga meskipun ditambah lagi, hal tersebut tidak akan meningkatkan tingkat keterwakilan atau memengaruhi informasi yang telah diperoleh. Dengan kata lain, teknik pengambilan sampel jenuh digunakan ketika semua anggota populasi yang memenuhi syarat sudah dijadikan sampel. Penambahan jumlah sampel lebih lanjut tidak akan memberikan pengaruh signifikan terhadap representasi populasi secara keseluruhan. Jadi sample dalam penelitian ini mengambil seluruh populasi untuk dijadikan sample yang berjumlah 100 (Sugiyono, 2019).

## 3.3 Data dan Metoda Pengumpulan Data

### 3.3.1 Jenis dan sumber data

Data yang diperoleh langsung dari lapangan sering disebut sebagai data primer, sedangkan data yang berasal dari dokumentasi dikenal sebagai data sekunder (Sugiyono, 2019:9). Data primer adalah informasi utama yang dikumpulkan langsung oleh peneliti selama proses penelitian. Data ini berasal langsung dari orang-orang yang terlibat dalam penelitian, seperti responden atau informan. Cara mendapatkan data primer bisa melalui wawancara, pengamatan

langsung di lapangan, atau menyebarkan kuesioner. Contohnya seperti melakukan wawancara dengan narasumber, melihat langsung aktivitas di lokasi penelitian, atau mengisi angket yang diberikan kepada responden (Subagiya 2023). Data Primer dalam penelitian ini yaitu motivasi, lingkungan kerja, dan keselamatan kerja terhadap produktivitas karyawan melalui kepuasan kerja sebagai variabel mediasi pada PT FSCM Manufacturing Indonesia. Sementara itu Data sekunder adalah data yang diperoleh bukan langsung dari responden, melainkan dari sumber yang sudah ada sebelumnya. Misalnya, data yang diambil dari buku, jurnal, laporan, atau informasi dari internet yang sudah dikumpulkan oleh orang atau lembaga lain (Ariyaningsih et al., 2023). Dalam penelitian ini, data sekunder diperoleh dari buku dan jurnal penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian ini (Rukhmana, 2021). Periode pengambilan data dimulai pada bulan April sampai bulan Juni.

### **3.3.2 Metode Pengambilan Data**

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan kuesioner atau angket. Kuesioner adalah cara mengumpulkan data dengan memberikan daftar pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Pertanyaannya bisa bersifat tertutup (jawaban sudah disediakan) atau terbuka (responden bebas menjawab). Kuesioner ini bisa dibagikan langsung, dikirim lewat pos, atau melalui internet (Sugiyono, 2019:199). Pada penelitian ini, kuesioner yang diberikan berupa pernyataan secara tertutup karena dengan opsi jawaban yang sudah ditentukan, dapat memastikan bahwa responden memberikan informasi yang relevan dengan variabel penelitian tanpa adanya penyimpangan jawaban, dan disebar secara online menggunakan gform.

Instrument penelitian ini berupa kuesioner yang diukur dengan menggunakan skala likert. Skala Likert adalah alat yang digunakan untuk mengetahui sikap, pendapat, dan pandangan seseorang atau sekelompok orang terhadap suatu fenomena sosial. Dalam penelitian, fenomena sosial ini sudah ditentukan terlebih dahulu oleh peneliti dan disebut sebagai variabel penelitian. Dengan menggunakan skala Likert, variabel tersebut dijabarkan menjadi beberapa indikator. Indikator inilah yang kemudian dijadikan dasar dalam menyusun pertanyaan atau pernyataan yang akan digunakan dalam kuesioner atau instrumen penelitian (Sugiyono, 2019:146).

**Tabel 3. 2 Skala Likert**

Pernyataan	Skor
Sangat Setuju (SS)	4
Setuju (S)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

*Sumber :* (Sugiyono, 2019)

### **3.4 Operasional Variabel**

#### **3.4.1 Definisi Operasional Variabel dan Skala Pengukuran**

Menurut (Sugiyono, 2019:68) variabel penelitian merupakan atribut, karakteristik, atau nilai dari individu, objek, atau aktivitas yang memiliki variasi tertentu dan ditentukan oleh peneliti untuk dianalisis serta diambil kesimpulannya. Dalam penelitian ini terdapat tiga variabel bebas (independen variabel), satu variabel terikat (dependen variabel), dan satu variabel mediasi (variabel intervening). Sebagai variabel bebas yang pertama adalah Motivasi ( $X_1$ ), variabel bebas yang kedua adalah Lingkungan Kerja ( $X_2$ ), dan variabel bebas yang ketiga adalah Keselamatan Kerja ( $X_3$ ). Adapun yang menjadi variabel terikat adalah Produktivitas yang dinotasikan dengan Y dan variabel mediasi adalah Kepuasan Kerja yang dinotasikan Z.

1. Variabel Independen, Variabel ini sering dikenal sebagai variabel stimulus, prediktor, atau pendahulu, dan dalam bahasa Indonesia disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas adalah jenis variabel yang memengaruhi atau menjadi penyebab munculnya atau berubahnya variabel lain, yaitu variabel terikat (Sugiyono 2019:69).
2. Variabel Dependen, Variabel ini sering disebut sebagai variabel output, kriteria, atau akibat. Dalam bahasa Indonesia dikenal sebagai variabel terikat. Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi hasil dari adanya perubahan pada variabel bebas (Sugiyono 2019:69)

Dalam penelitian ini, variabel dependen yang diteliti adalah produktivitas karyawan di PT FSCM Manufacturing Indonesia. Produktivitas karyawan berarti sejauh mana seorang karyawan bisa menyelesaikan pekerjaannya dengan baik dan tepat waktu sesuai target perusahaan. Produktivitas ini bisa dilihat dari seberapa

banyak hasil kerja yang dicapai, seberapa baik kualitas pekerjaannya, apakah tugas diselesaikan tepat waktu, dan seberapa efisien penggunaan alat atau sumber daya dalam proses kerja.

3. Variabel Mediasi, variabel yang secara teori ikut memengaruhi hubungan antara variabel bebas (independen) dan variabel terikat (dependen). Hubungannya bersifat tidak langsung dan biasanya tidak bisa diamati atau diukur secara langsung. Variabel ini berperan sebagai perantara yang menjembatani pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat, sehingga pengaruhnya tidak berlangsung secara langsung (Sugiyono 2019:70).

Dalam penelitian ini, kepuasan kerja digunakan sebagai variabel mediasi yang berfungsi untuk menghubungkan antara variabel bebas (seperti motivasi, lingkungan kerja, dan keselamatan kerja) dengan produktivitas karyawan di PT FSCM Manufacturing Indonesia. Kepuasan kerja menunjukkan seberapa puas dan nyaman karyawan saat bekerja di perusahaan. Jika karyawan merasa senang, dihargai, dan kebutuhannya terpenuhi, misalnya karena suasana kerja yang baik, adanya penghargaan, hubungan yang akrab dengan rekan kerja, serta kesempatan untuk berkembang, maka mereka akan lebih termotivasi, fokus, dan bertanggung jawab dalam bekerja. Hal ini tentu saja bisa membantu meningkatkan hasil kerja mereka. Artinya, kepuasan kerja dapat memperkuat pengaruh faktor-faktor lain terhadap tingkat produktivitas karyawan.

### 3.4.2 Tabel Pengukuran Variabel

*Tabel 3. 3 Pengukuran Variabel*

Variabel	Indikator	No.Item
Motivasi (X1) (Muhammad Busro, 2018: 58)	Kebutuhan Keselamatan	1
		2
	Kebutuhan Sosial	3
		4
	Kebutuhan Kehormatan	5
		6
Lingkungan Kerja (X2) Afandi (2018)	Suasana Kerja	7
	Hubungan dengan kerja	8
		9

Variabel	Indikator	No.Item
	Tersedianya fasilitas	10
		11
	Keamanan	12
		13
Keselamatan Kerja (X3) Indra (2013)	Komunikasi dan dukungan	14
		15
	Alat Pelindung Diri (APD)	16
		17
Produktivitas (Y) Sutrisno (2017)	Kemampuan	18
		19
	Meningkatkan hasil yang dicapai	20
		21
	Semangat kerja	22
Kepuasan Kerja (Z) Kreitner (2011:270)	Pekerjaan	23
	Pembayaran	24
		25
	Promosi	26

### 3.5 Metode Analisis Data

#### 3.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode analisis data digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian dan menguji hipotesis yang telah ditentukan sebelumnya. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan aplikasi SmartPLS versi 4.1.0.9 sebagai alat bantu analisis. SmartPLS merupakan salah satu software yang sering digunakan dalam penelitian, terutama untuk menganalisis model hubungan antar variabel menggunakan pendekatan Partial Least Squares (PLS). Tujuan dari pendekatan ini adalah untuk melihat hubungan antara variabel dalam model penelitian, mengetahui pengaruh satu variabel terhadap variabel lain, dan menguji hipotesis yang diajukan. Selain itu, SmartPLS juga bisa digunakan untuk menganalisis peran variabel perantara (mediasi) dan variabel yang memperkuat atau memperlemah hubungan (moderasi) (Musyaffi et al., 2022). Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui kuesioner,

yaitu daftar pertanyaan yang diberikan kepada responden, di mana mereka diminta menjawab berdasarkan pengalaman dan pendapat pribadi mereka.

### 3.5.2 Metode Penyajian Data

#### 3.5.2.1 Anailisa Outer Model

Menurut Musyaffi (2022) Model ini secara khusus digunakan untuk menjelaskan hubungan antara variabel-variabel yang tidak bisa diukur secara langsung (disebut variabel laten), baik itu variabel yang dipengaruhi (endogen) maupun yang memengaruhi (eksogen). Variabel eksogen adalah variabel yang dipengaruhi oleh faktor dari luar model dan berfungsi sebagai variabel bebas atau penentu dalam hubungan tersebut. Pengujian outer model dilakukan untuk memastikan bahwa alat ukur atau indikator yang digunakan benar-benar valid dan dapat dipercaya dalam menggambarkan variabel yang dimaksud. Beberapa jenis pengujian yang dilakukan pada outer model meliputi hal-hal berikut :

1. *Convergent Validity*

Nilai *convergent validity* mengacu pada validitas indikator-indikator pengukuran. Validitas ini dapat diukur melalui nilai *loading factor* pada variabel endogen dan eksogen. Nilai indikator mencapai 0,7 maka menunjukkan penelitian dinyatakan valid atau *reliable* (Musyaffi,2022)

2. *Discriminant Validity*

Nilai *cross loading factor* yang digunakan untuk menilai kemampuan diskriminasi dalam suatu konstruk penelitian. Untuk mengevaluasi kecukupan diskriminasi dalam sebuah konstruk, dilakukan perbandingan antara nilai *loading* pada konstruk yang diukur dengan nilai *loading* pada konstruk yang diukur dengan nilai *loading* pada konstruk lainnya, dimana nilai pada konstruk yang diukur harus lebih besar (Musyaffi,2022).

3. *Average Variance Extracted (AVE)*

Nilai AVE digunakan untuk mengevaluasi validitas diskriminan pada setiap konstruk, termasuk variabel endogen dan eksogen. Nilai AVE menggambarkan interkorelasi internal antar indikator dalam sebuah konstruk pada setiap variabel laten. Nilai minimum yang diharapkan adalah  $> 0,5$  (Musyaffi,2022).

#### 4. *Composite Reliability*

Ukuran yang digunakan untuk menilai reliabilitas indikator konstruk. Nilai ini mencerminkan tingkat realibilitas sebenarnya dari konstruk yang dikembangkan. *Composite Reliability* sebaiknya memiliki nilai lebih besar dari 0,7 untuk dianggap sebagai variabel yang reliabel (Musyaffi, 2022).

#### 5. *Cronbach Alpha*

Metode untuk menilai reliabilitas suatu konstruk. Nilai ini mengukur konsistensi internal antar indikator dalam sebuah konstruk, dengan nilai reliabilitas gabungan setiap variabel harus lebih besar dari 0,7 untuk dianggap reliabel (Musyaffi, 2022).

### 3.5.2.2 Analisa Inner Model

Menurut Musyaffi (2022) Pengujian model struktural dilakukan untuk melihat dan memahami hubungan antara variabel bebas (eksogen) dan variabel yang dipengaruhi (endogen) dalam suatu penelitian. Tujuan dari analisis ini adalah untuk menjawab pertanyaan penelitian dan membuktikan apakah dugaan atau hipotesis yang sudah dibuat sebelumnya. Proses pengujian model struktural dilakukan melalui langkah-langkah berikut :

#### 1. Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Menggambarkan sejauh mana variabel eksogen memengaruhi variabel endogen. Nilai R Square menunjukkan variasi yang dapat dijelaskan oleh variabel eksogen terhadap variabel endogen. Kriteria kekuatan nilai R Square adalah sebagai berikut: 0,67 menunjukkan hubungan yang kuat, 0,33 menunjukkan hubungan moderat, dan 0,19 menunjukkan hubungan yang lemah (Musyaffi 2022).

#### 2. Penilaian *Goodness Of Fit*

Uji *goodness of fit* pada model PLS (*Partial Least Square*) dapat dievaluasi melalui nilai SRMR (Standardized Root Mean Square Residual). Model PLS dianggap memenuhi kriteria jika nilai SRMR kurang dari 0,10, dan dinyatakan *perfect fit* jika nilai SRMR kurang dari 0,08 (Musyaffi, 2022).

#### 3. *Path Coefficients*

Berdasarkan (Hair, 2017), nilai *path coefficients* yang mendekati +1 menunjukkan adanya hubungan positif yang kuat, Sebaliknya, semakin dekat



nilai koefisien estimasi dengan 0, semakin lemah hubungan tersebut. Nilai yang sangat kecil dan mendekati 0 biasanya tidak memiliki signifikansi secara statistik.

#### 4. Pengujian Hipotesis

Dalam pengujian hipotesis harus memiliki nilai t-statistik diatas 1,96 untuk diterima dan nilai p-value sebesar 0,05, yang dianggap sesuai. Oleh karena itu, jika nilai t-statistik lebih besar 1,96 dan p-value lebih kecil dari 0,05 maka hipotesis dapat diterima ((Garson, 2016):97).

Dalam penelitian ini tingkat signifikansi yang digunakan adalah 5% untuk menentukan penerimaan atau penolakan hipotesis secara statistik. Hal ini berarti jika tidak signifikan sebesar 5% dipilih, maka peluang untuk menolak hipotesis adalah 0,05. Dengan demikian, kemungkinan terjadinya kesalahan adalah 5%, sedangkan tingkat kepercayaan terhadap keputusan yang benar adalah sebesar 95%.

##### 1. Pengaruh motivasi (X1) terhadap produktivitas (Y)

Menentukan  $H_{10}$  dan  $H_{1a}$

$H_0 : \beta_1 = 0$  Tidak terdapat pengaruh motivasi terhadap produktivitas

$H_a : \beta_1 \neq 0$  Terdapat pengaruh motivasi terhadap produktivitas

Kriteria:

a)  $H_0$  ditolak atau  $H_a$  diterima jika signifikansi  $< 0,05$

b)  $H_0$  diterima atau  $H_a$  ditolak jika signifikansi  $\geq 0,05$

##### 2. Pengaruh lingkungan kerja (X2) terhadap produktivitas (Y)

Menentukan  $H_{20}$  dan  $H_{2a}$

$H_0 : \beta_2 = 0$  Tidak terdapat pengaruh lingkungan kerja terhadap produktivitas

$H_a : \beta_2 \neq 0$  Terdapat pengaruh lingkungan kerja terhadap produktivitas

Kriteria:

a)  $H_0$  ditolak atau  $H_a$  diterima jika signifikansi  $< 0,05$

b)  $H_0$  diterima atau  $H_a$  ditolak jika signifikansi  $\geq 0,05$

##### 3. Pengaruh keselamatan kerja (X3) terhadap produktivitas (Y)

Menentukan  $H_{30}$  dan  $H_{3a}$

$H_0 : \beta_3 = 0$  Tidak terdapat pengaruh keselamatan kerja terhadap produktivitas

$H_a : \beta_3 \neq 0$  Terdapat pengaruh keselamatan kerja terhadap produktivitas

Kriteria:

a)  $H_0$  ditolak atau  $H_a$  diterima jika signifikansi  $< 0,05$

b)  $H_0$  diterima atau  $H_a$  ditolak jika signifikansi  $\geq 0,05$

#### **4. Pengaruh kepuasan kerja (Z) terhadap produktivitas (Y)**

Menentukan  $H_{40}$  dan  $H_{4a}$

$H_0 : \beta_4 = 0$  Tidak terdapat pengaruh kepuasan kerja terhadap produktivitas

$H_a : \beta_4 \neq 0$  Terdapat pengaruh kepuasan kerja terhadap produktivitas

Kriteria:

a)  $H_0$  ditolak atau  $H_a$  diterima jika signifikansi  $< 0,05$

b)  $H_0$  diterima atau  $H_a$  ditolak jika signifikansi  $\geq 0,05$

#### **5. Pengaruh motivasi (X1) terhadap kepuasan kerja (Z)**

Menentukan  $H_{50}$  dan  $H_{5a}$

$H_0 : \beta_5 = 0$  Tidak terdapat pengaruh motivasi terhadap kepuasan kerja

$H_a : \beta_5 \neq 0$  Terdapat pengaruh motivasi terhadap kepuasan kerja

Kriteria:

a)  $H_0$  ditolak atau  $H_a$  diterima jika signifikansi  $< 0,05$

b)  $H_0$  diterima atau  $H_a$  ditolak jika signifikansi  $\geq 0,05$

#### **6. Pengaruh lingkungan kerja (X2) terhadap kepuasan kerja (Z)**

Menentukan  $H_{60}$  dan  $H_{6a}$

$H_0 : \beta_6 = 0$  Tidak terdapat pengaruh lingkungan kerja terhadap kepuasan kerja

$H_a : \beta_6 \neq 0$  Terdapat pengaruh lingkungan kerja terhadap kepuasan kerja

Kriteria:

a)  $H_0$  ditolak atau  $H_a$  diterima jika signifikansi  $< 0,05$

b)  $H_0$  diterima atau  $H_a$  ditolak jika signifikansi  $\geq 0,05$

#### **7. Pengaruh keselamatan kerja (X3) terhadap kepuasan kerja (Z)**

Menentukan  $H_{70}$  dan  $H_{7a}$

$H_0 : \beta_7 = 0$  Tidak terdapat pengaruh keselamatan kerja terhadap kepuasan kerja

$H_a : \beta_7 \neq 0$  Terdapat pengaruh keselamatan kerja terhadap kepuasan kerja

Kriteria:

a)  $H_0$  ditolak atau  $H_a$  diterima jika signifikansi  $< 0,05$

b)  $H_0$  diterima atau  $H_a$  ditolak jika signifikansi  $\geq 0,05$

#### **8. Pengaruh motivasi (X1) melalui kepuasan kerja (Z) terhadap produktivitas (Y)**

Menentukan  $H_{80}$  dan  $H_{8a}$

$H_0 : \beta_8 = 0$  Tidak terdapat pengaruh antara motivasi melalui kepuasan kerja terhadap produktivitas

$H_a : \beta_8 \neq 0$  Terdapat pengaruh antara motivasi melalui kepuasan kerja terhadap produktivitas

Kriteria:

a)  $H_0$  ditolak atau  $H_a$  diterima jika signifikansi  $< 0,05$

b)  $H_0$  diterima atau  $H_a$  ditolak jika signifikansi  $\geq 0,05$

#### **9. Pengaruh lingkungan kerja (X2) melalui kepuasan kerja (Z) terhadap produktivitas (Y)**

Menentukan  $H_{90}$  dan  $H_{9a}$

$H_0 : \beta_9 = 0$  Tidak terdapat pengaruh antara lingkungan kerja melalui kepuasan kerja terhadap produktivitas

$H_a : \beta_9 \neq 0$  Terdapat pengaruh antara lingkungan kerja melalui kepuasan kerja terhadap produktivitas

Kriteria:

c)  $H_0$  ditolak atau  $H_a$  diterima jika signifikansi  $< 0,05$

a)  $H_0$  diterima atau  $H_a$  ditolak jika signifikansi  $\geq 0,05$

#### **10. Pengaruh keselamatan kerja (X3) melalui kepuasan kerja (Z) terhadap produktivitas (Y)**

Menentukan  $H_{100}$  dan  $H_{10a}$

$H_0 : \beta_{10} = 0$  Tidak terdapat pengaruh antara keselamatan kerja melalui kepuasan kerja terhadap produktivitas

$H_a : \beta_{10} \neq 0$  Terdapat pengaruh antara keselamatan kerja melalui kepuasan kerja terhadap produktivitas

Kriteria:

- a)  $H_0$  ditolak atau  $H_a$  diterima jika signifikansi  $< 0,05$
- b)  $H_0$  diterima atau  $H_a$  ditolak jika signifikansi  $\geq 0,05$