

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan Penilaian

Metode penelitian mengacu pada prosedur sistematis dan kerangka kerja yang digunakan dalam melakukan penelitian. Metodologi penelitian memfasilitasi pelaksanaan penelitian yang sistematis, ilmiah, tidak memihak, dan berharga. Metodologi penelitian berfungsi sebagai pendekatan sistematis untuk mengumpulkan data dan mengidentifikasi solusi berbasis fakta untuk suatu masalah (Goundar, 2012); (Williams, 2007). Metode penelitian adalah pendekatan sistematis yang digunakan untuk melakukan penelitian. Istilah "metode" berkaitan dengan berbagai pendekatan yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data penelitian dengan tujuan mengidentifikasi jawaban atas masalah yang diberikan. Ini mencakup kegiatan ilmiah sistematis yang dilakukan untuk mengatasi tantangan penelitian. Metode penelitian mengacu pada prosedur yang digunakan untuk mengumpulkan data untuk mengatasi masalah, mengidentifikasi solusi, dan membangun hubungan antara data dan metode melalui evaluasi hasil penelitian yang akurat (Kothari, 2004). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis lebih lanjut mengenai pengaruh pelatihan dan kompetensi terhadap kinerja karyawan PT. Triputra Agro Persada melalui motivasi. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif yang menggunakan instrumen-instrumen bertujuan untuk menganalisis lebih lanjut mengenai seberapa besar pengaruh antar variabel pelatihan dan kompetensi terhadap kinerja karyawan PT. Triputra Agro Persada melalui motivasi.

3.2 Objek Penelitian dan Waktu Penelitian

Objek penelitian adalah suatu keadaan yang menggambarkan atau menjelaskan keadaan objek yang diteliti sehingga diperoleh gambaran yang jelas mengenai penelitian dan objek penelitian adalah seseorang yang diamati oleh peneliti melalui observasi, pemahaman, tanya jawab mengenai permasalahan yang sedang diteliti oleh peneliti. Objek penelitian ini adalah Asisten Lapangan pada PT. Triputra Agro Persada yang berjumlah 148 orang dengan Waktu penelitian dari bulan Januari 2024 sampai bulan Mei 2024.

Tabel 3. 1 Waktu Pelaksanaan Penelitian

Kegiatan	Januari 2024	Februari 2024	Maret 2024	April 2024	Mei 2024	Juni 2024	Juli 2024	Agustus 2024
Pra Riset								
Proposal Tesis								
Pengambilan Data								
Laporan Hasil								

Sumber: Diolah oleh Peneliti (2024)

3.3 Jenis dan Sumber Data Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan untuk penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, dengan mengacu kepada sumber data primer dan sekunder.

1. Jenis Data

Menurut Creswell (2009) terdapat dua metode jenis data, yaitu:

a. Data Kuantitatif

Data kuantitatif adalah jenis data yang terdiri dari elemen yang dapat diukur dan dihitung, seperti umur, berat badan, pendapatan, dan sebagainya. Karena itu, ketepatan data yang didapat sangat penting untuk keandalan dan kualitas penelitian.

b. Data Kualitatif

Berbeda dengan data kuantitatif, data kualitatif berfokus pada penjelasan atau penjabaran temuan, sedangkan data kuantitatif lebih berfokus pada perhitungan dan angka. Data kualitatif biasanya dalam bentuk kata, kalimat, cerita, gambar, diagram, dan lain-lain. Peneliti langsung terjun ke lapangan untuk mengumpulkan jenis data kualitatif.

2. Sumber Data

Berdasarkan sumbernya, sumber data terbagi menjadi dua menurut Creswell (2009):

a. Data Primer

Data primer adalah data yang bisa didapatkan secara langsung dari sumber informasi. Biasanya untuk mendapatkan data primer, peneliti harus terjun langsung ke lapangan untuk melihat dan mendapatkan hasil yang sebenarnya. Data primer menurut Sari dan Zefri (2019) adalah data informasi yang diperoleh tangan pertama yang dikumpulkan secara langsung dari sumbernya. Data primer ini adalah data yang paling asli dalam karakter dan tidak mengalami

perlakuan statistik apa pun. Untuk mendapatkan data primer, peneliti harus mengumpulkan secara langsung melalui teknik observasi, wawancara, diskusi terfokus, dan penyebaran kuesioner. Sumber data yang dipakai peneliti adalah sumber data primer, data primer didapat melalui angket (kuesioner) sebagai penelitian.

b. Data Sekunder

Berbeda dengan data primer, data sekunder adalah jenis data yang tidak didapatkan secara langsung oleh informan. Namun melalui pengumpul data seperti melalui orang lain atau dokumen. Data sekunder misalnya seperti jurnal, makalah, referensi buku, penelitian, internet, dan lain-lain (Sugiyono, 2016).

3.4 Populasi dan Sampel

Menurut Amin et al (2023), populasi dapat diartikan sebagai keseluruhan elemen dalam penelitian meliputi objek dan subjek dengan ciri-ciri dan karakteristik tertentu. Jadi pada prinsipnya, populasi adalah semua anggota kelompok manusia, binatang, peristiwa, atau benda yang tinggal bersama dalam suatu tempat secara terencana menjadi target kesimpulan dari hasil akhir suatu penelitian. Menurut Sugiyono (2016), populasi adalah sekumpulan item yang lengkap, yang biasanya berupa orang, benda, transaksi, atau kejadian di mana kita tertarik untuk meneliti atau menjadi subjek penelitian. Berdasarkan masalah yang akan diteliti, *accessible population* adalah di PT. Triputra Agro Persada yang berjumlah 613 orang.

Tabel 3. 2 Sebaran Populasi PT. Triputra Agro Persada

Kelompok Jabatan	Total
Site	613
Regional Head	1
Field Assistant	148
Kepala Kebun	34
Agronomy Head Assistant	30
Agronomy Assistant	65
Estate Administration Assistant	76
Mill Manager	10
Mill Head Assistant	10
Mill Assistant	85
Mill Administration Assistant	9
Head Of Traksi and Workshop	8
Traksi & Workshop Assistant	27
Traksi & Workshop Adm. Assistant	17
Operasional Support	93
Grand Total	613

Sugiyono (2010) mendefinisikan sampel sebagai bagian dari unit populasi. Sampel adalah bagian dari populasi yang dimaksudkan untuk mewakili penelitian. Sehingga data yang dikumpulkan dari sampel benar-benar representatif. Strategi pemilihan sampel yang tepat diperlukan untuk menciptakan sampel yang secara akurat mewakili karakteristik populasi. Sampel yang dipilih dengan baik dapat mewakili informasi dari seluruh populasi. *Purposive sampling* digunakan di Assisten Lapangan di PT. Triputra Agro Persada untuk memastikan pemerataan sampel di seluruh unit kerja. Sugiyono (2018) mendefinisikan *purposive sampling* sebagai strategi yang memerlukan pertimbangan tertentu. Peneliti mengambil sampel berdasarkan observasi lapangan dikarenakan peneliti memiliki kriteria

tertentu seperti metode pelatihan dan kompetensi yang sama dari Asisten Lapangan pada PT. Triputra Agro Persada sejumlah 148 orang.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2013), Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai kondisi, menggunakan berbagai sumber dan metode. Data dapat diperoleh melalui survei pada kondisi alamiah (*natural setting*). Sumber primer dan sekunder dapat digunakan untuk pengumpulan data. Selain itu, dalam hal metode atau proses pengumpulan data, wawancara, kuesioner, observasi, atau kombinasi dari ketiganya dapat digunakan untuk menyelesaikan prosedur. Agar alat pengumpul data ini dapat menghasilkan data empiris, perlu direncanakan dan dibangun dengan baik. Data yang dibutuhkan untuk menjawab pertanyaan penelitian. Maka instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner penelitian, khususnya yang mengukur pelatihan, kompetensi, motivasi dan kinerja karyawan.

3.5.1. Angket

Sugiyono (2013) mendeskripsikan kuesioner sebagai berikut: "Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan kepada responden untuk dijawabnya". Berikut ini adalah kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini:

- a) Kuesioner Pelatihan
- b) Kuesioner Kompetensi
- c) Kuesioner Motivasi

d) Kuesioner Kinerja Karyawan.

Tujuan dari kuesioner adalah untuk mendapatkan informasi yang diperlukan untuk penelitian dan untuk mendukungnya. Penelitian ini menggunakan kuesioner Skala *Likert*. Sugiyono (2013) menyatakan bahwa skala *Likert* digunakan untuk menunjukkan pendapat, sikap, dan persepsi individu atau kelompok tentang fenomena sosial. Indikator variabel pada Skala *Likert* adalah variabel yang akan diukur. Selanjutnya, indikator tersebut digunakan sebagai titik tolak untuk membuat instrumen-instrumen yang terdiri dari pernyataan atau pertanyaan yang dijawab oleh responden sendiri.

Tanggapan terhadap setiap item instrumen yang menggunakan Skala Likert berkisar dari sangat positif hingga negatif. Untuk mengukur faktor-faktor di atas, digunakan Skala Likert lima tingkat berikut ini:

- a) Jawaban Selalu, memiliki skor 5
- b) Jawaban Sering, memiliki skor 4
- c) Jawaban Kadang-kadang, memiliki skor 3
- d) Jawaban Jarang, memiliki skor 2
- e) Jawaban Tidak Pernah, memiliki skor 1

Metode strategi ini digunakan untuk memperoleh informasi dan data tentang penilaian yang diberikan oleh setiap responden (karyawan) dalam rangka menyusun kesimpulan.

3.5.2. Studi Pustaka

Studi Kepustakaan Menurut Sugiyono (2016), terkait dengan studi teoritis dan referensi lain yang berkaitan dengan nilai, budaya, dan norma yang berkembang dalam lingkungan sosial yang diteliti. Studi kepustakaan juga penting karena penelitian ini tidak akan lepas dari literatur ilmiah; data yang dikumpulkan berasal dari literatur lain, seperti buku, jurnal, artikel, dan penelitian sebelumnya. Sedangkan menurut Zedd (Sofiah et al., 2020) studi pustaka ialah serangkaian tindakan penelitian yang mencakup pengumpulan data pustaka, membaca, mencatat, dan pengolahan bahan penelitian.

3.6. Operasional Variabel Penelitian

3.6.1 Kinerja Karyawan (Y)

1. Definisi Konseptual

Kinerja karyawan adalah kinerja merupakan hasil dari suatu proses yang mengacu dan diukur selama periode tertentu dengan berdasarkan pada kondisi, standar, atau kesepakatan yang telah ditetapkan sebelumnya. Salah satu faktor yang dapat mendorong kinerja karyawan adalah keahlian atau pengetahuan seseorang, berupa pelatihan dan kompetensi yang perusahaan berikan kepada karyawan guna meningkatkan efektivitas mereka dalam mengembangkan karir hingga mencapai posisi terbaik di dalam perusahaan.

2. Definisi Operasional

Kinerja Karyawan adalah penilaian kerja karyawan yang dilakukan oleh atasan (D. Nugraha et al., 2022) menggunakan hasil kerja yang meliputi Kualitas, Kuantitas, Tanggung Jawab, Kerja Sama, dan Inisiatif. Kinerja Karyawan dapat diukur dengan dimensi Kualitas Kerja dengan indikator Kerapian, Ketelitian, dan Hasil kerja, Selanjutnya Dimensi Kuantitas Kerja dengan indikator Kecepatan dan kemampuan, Dimensi ketiga yaitu Tanggung Jawab dengan Indikator Hasil Kerja dan pengambilan keputusan, Dimensi ke empat yaitu kerja sama dengan indikator Jalinan kerja sama dan kekompakan, dan Dimensi yang terakhir adalah insiatif dengan indikator kemampuan mengatasi masalah tanpa menunggu perintah.

Data Kinerja Karyawan pada penelitian ini merupakan data primer yang didapat melalui hasil kuesioner dengan memberikan kepada atasan, menggunakan skala *likert* lima poin yaitu Sangat Tidak Setuju (STS), Tidak Setuju (TS), Netral (N), Setuju (S), Sangat Setuju (SS).

Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Instrumen Kinerja Karyawan

Sumber	Dimensi	Indikator	Nomor Item	Skala Likert
Kinerja Karyawan Mangkunegara (Yuningsih & Ardianti, 2019b)	Kualitas	1. Mampu bekerja dengan teliti (KK1) 2. Mampu Bekerja dengan Cekatan (KK2) 3. Mampu mencapai standar yang ditetapkan (KK3)	1-3	1 – 5
	Kuantitas	1. Mampu berkerja mencapai target (KK4) 2. Memenuhi beban kerja yang ditetapkan (KK5) 3. Mampu melebihi beban Kerja yang ditetapkan (KK6)	4-6	1 – 5
	Tanggung Jawab	1. Bertanggung jawab terhadap yang dilakukan (KK7) 2. Tidak menunda-nunda pekerjaan (KK8)	7-8	1 – 5
	Pelaksanaan Tugas	1. Bekerja secara akurat dan tidak ada kesalahan (KK9) 2. Mampu mengambil keputusan (KK10)	9-10	1 – 5

Sumber: Diolah oleh Peneliti (2024)

3.6.2 Variabel Pelatihan (X1)

1. Definisi Konseptual

Pelatihan adalah suatu proses pembelajaran karyawan tentang pengetahuan, keterampilan, dan perilaku yang berhubungan dengan pekerjaan dan merupakan kegiatan yang wajib dilakukan untuk pengembangan diri karyawan agar mampu menghasilkan pekerjaan yang lebih baik dalam meningkatkan kinerja karyawan demi pertumbuhan dan keberhasilan organisasi.

2. Definisi Operasional

Pelatihan adalah peningkatan kemampuan karyawan yang meliputi yang meliputi Dimensi Instruktur dengan indikator Kualifikasi atau kompetensi yang memadai dan Kebutuhan umpan balik. Dimensi Peserta pelatihan dengan indikator Semangat mengikuti pelatihan dan Keinginan untuk memperhatikan. Dimensi selanjutnya yaitu dimensi Metode dengan indikator Kesesuaian metode dengan jenis pelatihan dan Kesesuaian metode dengan materi pelatihan. Selanjutnya Dimensi Materi dengan indikator Menambah kemampuan dan Kesesuaian materi dengan tujuan pelatihan. Dimensi terakhir yaitu tujuan pelatihan dengan indikator Keterampilan peserta pelatihan dan Pemahaman etika kerja peserta pelatihan.

Data pelatihan pada penelitian ini merupakan data primer yang didapat melalui hasil kuesioner, menggunakan skala *likert* lima poin yaitu

Sangat Tidak Setuju (STS), Tidak Setuju (TS), Netral (N), Setuju (S),
Sangat Setuju (SS).

Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Instrumen Pelatihan

Sumber	Dimensi	Indikator	Nomor Item	Skala Likert
Pelatihan (Lestari & Hadiyanti, 2019)	Instruktur	1. Instruktur (P1) 2. Kebutuhan umpan balik (P2)	1-2	1 – 5
	Peserta	1. Semangat mengikuti pelatihan (P3) 2. Keinginan untuk memperhatikan (P4)	3-4	1 – 5
	Metode	1. Kesesuaian metode dengan jenis pelatihan. (P5) 2. Kesesuaian metode dengan materi pelatihan (P6)	5-6	1 – 5
	Materi	1. Menambah kemampuan. (P7) 2. Kesesuaian materi dengan tujuan pelatihan. (P8)	7-8	1 – 5
	Tujuan	1. Keterampilan peserta pelatihan. (P9) 2. Pemahaman peserta pelatihan. (P10)	9-10	1 – 5

Sumber: Diolah oleh Peneliti (2024)

3.6.3 Variabel Kompetensi (X2)

1. Definisi Konseptual

Kompetensi adalah kapasitas individu untuk menyelesaikan suatu tugas dengan benar dan memiliki manfaat yang dilandasi oleh pengetahuan, kemampuan, dan sikap demi tercapainya efektivitas dalam kinerja yang diberikan. Kompetensi penting dalam mencapai kinerja individu dan organisasi. Kompetensi mencakup pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai-nilai yang melekat yang tercermin dalam konsistensi pemikiran dan tindakan seseorang. Apabila karyawan mempunyai kompetensi yang baik maka ia akan bekerja dengan baik dalam menyelesaikan tugasnya, sehingga mempengaruhi kinerjanya dan mencapai tujuan yang diinginkan.

2. Definisi Operasional

Kompetensi adalah pengetahuan dan keterampilan kerja karyawan yang dilakukan oleh atasan yang meliputi Pengetahuan, Keterampilan, dan Sikap dapat diukur dengan dimensi Keterampilan atau *skill* dengan indikator bekerja sama, memecahkan masalah, dan melaksanakan pekerjaan dengan maksimal, selanjutnya dimensi Pengetahuan atau *Knowledge* memiliki indikator memahami pekerjaan, memahami aturan terkait, dan memiliki pengetahuan sesuai bidang yang ditekuni. Dimensi terkait yaitu Sikap atau *Attitude* memiliki indikator hadir tepat waktu, melaksanakan pekerjaan tepat waktu, mematuhi aturan terkait pekerjaan, dan menyelesaikan pekerjaan sesuai prosedur.

Data Kompetensi pada penelitian ini merupakan data primer yang didapat melalui hasil kuesioner, menggunakan skala *likert* lima poin yaitu Sangat Tidak Setuju (STS), Tidak Setuju (TS), Netral (N), Setuju (S), Sangat Setuju (SS).

Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Instrumen Kompetensi

Sumber	Dimensi	Indikator	Nomor Item	Skala Likert
Kompetensi Hutapea dan Thoha (Yuningsih & Ardianti, 2019a)	Keterampilan (<i>Skill</i>)	1. Bekerja Sama (K1) 2. Memecahkan Masalah (K2) 3. Melaksanakan pekerjaan dengan maksimal (K3)	11-13	1 – 5
	Pengetahuan (<i>Knowledge</i>)	1. Memahami pekerjaan (K4) 2. Memahami aturan terkait pekerjaan (K5) 3. Mengetahui pengetahuan sesuai bidang yang ditekuni (K6)	14-16	1 – 5
	Sikap (<i>Attitude</i>)	1. Hadir Tepat Waktu (K7) 2. Melaksanakan pekerjaan tepat waktu (K8) 3. Mematuhi aturan terkait (K9) 4. Menyelesaikan pekerjaan sesuai prosedur (K10)	17-20	1 – 5

Sumber: Diolah oleh Peneliti (2024)

3.6.4 Variabel Motivasi (Z)

1. Definisi Konseptual

Motivasi adalah pemberian tenaga penggerak yang menciptakan keseruan dalam bekerja seseorang, sehingga mereka akan bekerja sama, bekerja secara efektif dan berintegrasi dengan segala upaya mereka untuk mencapai kepuasan dalam bekerja. Salah satu hal yang dapat mempengaruhi perilaku manusia sebagai pendorong untuk bertindak dan berbuat sesuatu untuk mencapai target yang optimal dalam mencapai pekerjaan yang efektif dan memuaskan.

2. Definisi Operasional

Motivasi Karyawan adalah penilaian terhadap karyawan yang dilakukan individu yang meliputi Kebutuhan Fisiologis, Kebutuhan rasa aman, kebutuhan sosial, kebutuhan penghargaan, dan kebutuhan aktualisasi diri. Motivasi karyawan dapat diukur dengan dimensi Kebutuhan Fisiologis dengan indikator kebutuhan dasar, Selanjutnya Dimensi Kebutuhan rasa aman dengan indikator perlindungan dari ancaman fisik, mental dan pikiran, Dimensi ketiga yaitu Kebutuhan Sosial dengan Indikator dapat diterima dalam kelompok dan berinteraksi, Dimensi ke empat yaitu Kebutuhan Penghargaan indikator yaitu kebutuhan berkaitan dengan penghormatan dilingkungan, dan Dimensi yang terakhir adalah kebutuhan aktualisasi diri untuk kegunaan kemampuan, *skill* dan potensi terhadap sesuatu.

Data Motivasi pada penelitian ini merupakan data primer yang didapat melalui hasil kuesioner, menggunakan skala *likert* lima poin yaitu Sangat Tidak Setuju (STS), Tidak Setuju (TS), Netral (N), Setuju (S), Sangat Setuju (SS).

Tabel 3. 6 Kisi-Kisi Instrumen Motivasi

Sumber	Dimensi	Indikator	Nomor Item	Skala Likert
Motivasi Abraham Maslow (Gunawan, 2020)	Kebutuhan Fisiologis	1. Kebutuhan Sarana (M1) 2. Kebutuhan Prasarana (M2)	1-2	1 – 5
	Kebutuhan Rasa Aman	1. Perlindungan Dari Ancaman Fisik (M3) 2. Perlindungan Mental Dan Pikiran (M4)	3-4	1 – 5
	Kebutuhan Sosial	1. Kebutuhan Sosial Dengan Indikator Dapat Diterima Dalam Kelompok (M5) 2. Berinteraksi (M6)	5-6	1 – 5
	Kebutuhan Penghargaan	1. Kebutuhan Berkaitan Prestasi (M7) 2. Kebutuhan Berkaitan Kesempatan (M8)	7-8	1 – 5
	Kebutuhan Aktualisasi	1. Kegunaan Potensi Terhadap Sesuatu (M9) 2. Kegunaan Kemampuan dan Skill (M10)	9-10	1 – 5

Sumber: Diolah oleh Peneliti (2024)

3.7. Teknik Analisis Data

Tujuan dari analisis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi dan membuat kesimpulan yang tepat. Untuk mencapai tujuan ini, data harus dianalisis sesuai dengan tujuan penelitian dan untuk menguji hipotesis yang telah dibuat. Untuk melakukan analisis, penelitian ini menggunakan pendekatan *Structur Equation Model Partial* (SEM) AMOS. Teknik ini dipilih karena penelitian berijut lebih memprediksi dan menjelaskan variabel laten daripada menguji teori, dan sample yang digunakan tidak terlalu besar. Penelitian ini analisis data yang digunakan adalah uji validitas, uji reabilitas dan uji hipotesis dengan SEM-AMOS terhadap 4 (empat) variabel. Pembentukan variabel laten dalam penelitian ini ke semuanya bersifat reflektif, yang berarti ketiga variabel laten mempengaruhi indikator.

3.7.1 Uji Validitas Instrumen

Uji validitas alat menentukan seberapa baik alat ukur menunjukkan apa yang akan kita ukur (Sekaran, 2016). Dalam penelitian ini, program AMOS digunakan untuk menguji validitas indikator. Hasilnya ditunjukkan pada tabel output estimasi dengan membandingkan p-nilai dengan alpha 0,05. Jika nilai *** atau $\leq 0,05$, indikator tersebut dianggap valid. Sementara itu, pertanyaan tetap valid jika faktor pengisian lebih dari 0,5. Pernyataan dengan faktor pengisian 0,5 atau lebih dianggap valid untuk menjelaskan konstruk laten (Ghozali & Fuad, 2008).

3.7.2 Uji Reliabilitas Instrumen

Dengan menggunakan indikator Crobach Alpha, uji reabilitas ini bertujuan untuk mengukur seberapa konsisten suatu data. Nilai koefisien alfa dalam data dianggap tinggi jika berada di antara 0,7 dan 0,9, sedangkan jika nilainya kurang dari 0,5, maka data tersebut dianggap kurang reliabel (Sekaran & Bougie, 2016). Penelitian ini akan menggunakan perangkat lunak SPSS untuk perhitungan dan pengujian reliabilitas data..

3.7.3 Uji Hipotesis dan Analisis Data

Dalam penelitian ini, metode SEM dan aplikasi AMOS 22 akan digunakan untuk melakukan analisis data, yang merupakan proses transformasi data menjadi bentuk yang lebih mudah dipahami dan digunakan. Teknik SEM telah digunakan secara luas dalam model statistika. Itu juga dikenal sebagai Model Equation Struktural dan ilmu perilaku, yang memungkinkan pengujian hubungan variabel yang lebih kompleks. Ada dua teori tentang faktor konfirmasi SEM dan regression berat. Teori pertama menggunakan teknik analisis untuk mengkonfirmasi faktor dari kelompok variabel yang paling dominan. Teori kedua menggunakan berat regression untuk menghitung dan menyelidiki ukuran variabel. Structural Equation Modeling (SEM) memerlukan 7 tahapan, menurut Ghozali (2011), dan Hair et al (2021) :

a. Pengembangan model teoritis: Ini adalah langkah pertama dalam mengembangkan model SEM. Ini dilakukan untuk memberikan alasan teoritis yang kuat untuk teori tersebut, yang akan divalidasi melalui komputerisasi program SEM, dan untuk memungkinkan peneliti untuk mendapatkan pembuktian teori yang

sedang dikembangkan.

b. Pengembangan alur diagram

Ada dua kelompok konstruk, konstruk endogen dan konstruk eksogen. Diagram alur, juga dikenal sebagai diagram jalur, memudahkan para peneliti untuk menguji hubungan lausalitas dengan melihat konstruk dan elemen yang mengandung teori yang menjelaskan bentuk hubungan.

c. Konversi diagram alur ke dalam persamaan: Setelah model teoritis diimplementasikan ke dalam bentuk diagram alur, peneliti dapat membuat model menjadi persamaan, yang terdiri dari dua persamaan: persamaan struktural dan persamaan spesifikasi model.

d. Pilihan matriks input dan estimasi model: Dalam penggunaan SEM, matriks varian atau korelasi adalah satu-satunya matriks input yang dapat digunakan. Untuk memenuhi asumsi metodologi standar, pengujian teori biasanya menghasilkan angka yang lebih akurat.

e. Masalah kemungkinan identifikasi: Masalah biasanya muncul ketika model tidak dapat menghasilkan estimasi yang tepat. Jadi, ketika ada masalah dengan setiap estimasi, model dipertimbangkan dengan lebih banyak konstruk.

f. Evaluasi kriteria *Goodness of fit* yaitu Mengevaluasi kriteria kesesuaian yang baik Kesesuaian yang baik adalah suatu indikator yang memiliki model yang ditetapkan dengan matrik kobarian dari masing-masing indikator lainnya.

Dalam penelitian ini, kami menggunakan teknik analisis *Structural Equation Model* (SEM) yang dioperasikan melalui program AMOS. Alasan kami

memutuskan untuk menggunakan teknik analisis SEM melalui program AMOS ini adalah karena SEM mampu menganalisis hubungan antar variabel yang relatif rumit secara simultan. Melalui SEM, peneliti juga dapat mengira kesalahan pengukuran secara langsung dalam model dan menguji model secara menyeluruh, termasuk menguji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian. Penelitian ini akan menggunakan 3 (tiga) macam teknik analisis data SEM, diantaranya yaitu:

a) *Confirmatory Faktor Analysis (CFA)*

Teknik ini digunakan untuk memastikan faktor yang paling dominan dalam suatu kelompok variabel serta mengukur variabel yang tidak teramati.

b) *Regression Weight*

Untuk menunjukkan seberapa besar kekuatan hubungan antar dua variabel peneliti dapat menggunakan teknik atau model *regression weight* sebagai teknik analisis data penelitiannya.

c) *Goodness-of-Fit Index*

Goodness-of-Fit Index merupakan seperangkat alat ukur statistik yang dapat digunakan untuk menilai seberapa baik model yang dihipotesiskan sesuai dengan data aktual.

Adapun indeks-indeks yang digunakan untuk menguji kelayakan sebuah model adalah sebagai berikut:

1. *Absolute Fit Test (Absolut)* diantaranya :

a. *Uji Chi-Square*

Suatu model akan dianggap baik atau memuaskan jika nilai *chi-square* nya

rendah. Sehingga, semakin kecil nilai *chi-square* maka semakin baik pula model tersebut. Untuk nilai signifikansinya harus lebih besar dari *cut off value* ($p > 0,05$).

b. RMSEA (*Root Mean Square Error of Approximation*)

RMSEA merupakan salah satu indeks dari *goodness-of-fit* (GFI) yang digunakan untuk mengukur seberapa sesuai model yang dibangun dengan data observasi, khususnya dalam *Structural Equation Modeling* (SEM). Nilai RMSEA yang lebih kecil menunjukkan adanya kecocokan yang lebih baik antara model dengan data penelitian. Umumnya, nilai RMSEA yang kurang dari 0.08 dianggap sebagai indikasi kecocokan yang dapat diterima berdasarkan *degree of freedom*. Rumus yang digunakan untuk menghitung

RMSEA adalah:

$$\text{RMSEA} = \sqrt{\max\left(\left(\frac{T_m - db_m}{n db_m}\right), 0\right)}$$

Keterangan :

T_m = nilai statistik uji χ^2 model yang dianalisis.

db_m = derajat bebas pengujian model yang dianalisis

n = jumlah sampel.

2. *Incremental fit measures* (Komparatif) diantaranya:

a. GFI (*Goodness of Fit Index*)

GFI merupakan salah satu indeks statistik yang digunakan untuk mengukur seberapa baik model yang dibangun sesuai dengan data yang diamati dalam penelitian. Jika nilai GFI semakin tinggi, maka semakin baik model yang digunakan dalam penelitian untuk mempresentasikan data. Rentang nilai pada GFI yaitu antara

0 (*poor fit*) dan 1 (*perfect fit*). Nilai 0 menandakan kecocokan yang tidak baik, artinya model tidak sesuai dengan data, dan nilai 1 menandakan adanya kecocokan yang sempurna. Di mana model yang digunakan dapat menjelaskan seluruh variasi dalam data. Rumus yang digunakan untuk menghitung GFI adalah :

$$GFI = 1 - \frac{T_m}{T_0}$$

Keterangan :

T_m = nilai statistik uji χ^2 model yang dianalisis. T_0 = nilai statistik uji χ^2 model nol.

b. AGFI (*Adjusted Goodness of Fit Index*)

AGFI sama seperti GFI yaitu indeks untuk mengukur suatu model penelitian. Namun, yang membedakan AGFI dengan GFI adalah AGFI memperhitungkan derajat kebebasan (*degrees of freedom*). Derajat kebebasan ini menunjukkan kompleksitas model penelitian. Jadi, semakin banyak nilai yang menjadi acuan atau parameter maka semakin tinggi pula derajat kebebasannya. Untuk dapat diterima, AGFI harus mempunyai nilai sama dengan atau lebih besar dari 0,09. Rumus untuk menghitung AGFI yaitu:

$$AGFI = 1 - \frac{db_0}{db_m} (1 - GFI) = 1 - \frac{T_m / db_m}{T_0 / db_0}$$

Dengan

$$db_0 = (p + q)(p + q + 1) / 2$$

$$db_m = \frac{(p + q)(p + q + 1)}{2} - t$$

c. CMIN/ DF

CMIN/ DF merupakan *the minimum sample discrepancy Function* yang dibagi dengan *degree of freedom*. *Chi-square* dibagi DF-nya disebut dengan *chi-square* relatif. Secara umum, nilai CMIN/DF kurang dari 2,0 atau 3,0 dianggap sebagai indikasi kecocokan yang dapat diterima. Akan tetapi, batas nilai tersebut dapat berbeda-beda tergantung pada bidang penelitian serta ukuran sampel. Rumus yang digunakan untuk menghitung CMIN/DF adalah:

$$df = (p + q) \left(\frac{p + q + 1}{2} \right) - t$$

Keterangan :

t = banyaknya parameter yang diestimasi.

p = banyaknya indikator variabel laten endogen
q = banyaknya indikator variabel laten eksogen

d. TLI (*Tucker Lewis Index*)

TLI berfungsi untuk membandingkan kecocokan model yang diuji (model hipotesis) dengan model dasar yang mengasumsikan tidak ada hubungan antar variabel. Nilai TLI berkisar antara 0 sampai dengan 1.

Semakin tinggi nilainya, semakin baik kesesuaian model. Sebuah model yang memiliki nilai $\geq 0,95$ dan nilai yang mendekati 1 menunjukkan *a very good fit*.

Rumus untuk menghitung TLI adalah:

$$TLI = \frac{T_i - (db_i / db_m) T_m}{(T_i - db_i)}$$

Keterangan :

T_i = nilai statistik uji X2 model independen.

T_m = nilai statistik uji X2 model yang dianalisis. db_i = derajat bebas pengujian model independen.

db_m = derajat bebas pengujian model yang dianalisis.

e. CFI (*Comparative Fit Index*)

FI memiliki nilai berkisar antara 0 sampai 1. Semakin tinggi nilainya, semakin baik kesesuaian model. Bila model memiliki nilai CFI mendekati 1, maka model tersebut mengindikasikan fit yang paling tinggi. Nilai CFI yang direkomendasikan adalah CFI lebih dari sama dengan 0,94.

3. *Parsimonious fit measures* (Parsimoni) diantaranya:

a. AIC (*Akaike Information Criterion*)

AIC merupakan statistik yang digunakan untuk membandingkan kelayakan model-model yang berbeda dalam menjelaskan suatu kumpulan data. AIC memperkirakan kesalahan prediksi dari suatu model. Nilai AIC yang mendekati nilai *saturated* AIC dibanding dengan *Indepenece* AIC menunjukkan *good fit* atau AIC adalah statistik yang digunakan untuk membandingkan kelayakan model-model yang berbeda dalam menjelaskan kumpulan data. Nilai AIC yang mendekati nilai *saturated* AIC dan lebih rendah daripada nilai *Indepenece* AIC menunjukkan

kelayakan model yang baik..

b. CAIC (*Consistent Akaike Information Criterion*)

CAIC adalah versi modifikasi dari AIC yang dirancang untuk mengatasi beberapa kekurangan AIC dalam situasi tertentu atau CAIC digunakan untuk membandingkan model yang memiliki nilai positif yang lebih besar untuk menunjukkan parsimoni.

Berikut merupakan indeks yang digunakan dalam penelitian untuk menguji kelayakan sebuah model. Dalam proses pengujian kelayakan model akan digunakan *Goodness of Fit Indexs* seperti dalam Tabel berikut ini:

Tabel 3. 7 *Goodness of Fit Indexs*

<i>Goodness-of-fit-indexs</i>	<i>Cut-of-Value</i>
<i>Significancy Probability</i>	$\geq 0,05$
<i>Chi-Square</i>	Diharapkan kecil (di bawah nilai tabel)
RMSEA	$\leq 0,80$
GFI	$\geq 0,90$
TLI	$\geq 0,95$
CFI	$\geq 0,95$
CMIN/DF	$\leq 2,00$
AGFI	$\geq 0,90$

Sumber: diolah peneliti (2024)

3.8 Uji Hipotesis

Hal yang perlu dilakukan pertama dalam pengujian hipotesis adalah dengan

menetapkan nilai Hipotesis nol (H_0) dan Hipotesis alternatif (H_a). Penetapan nilai H_0 dan H_a dilakukan dengan pemilihan pengajuan nilai tes statistik dalam perhitungan statistik dan menerapkan tingkat signifikansi dalam penerapan kriteria pengujian.

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- A) $H_0: b_1 = 0$, tidak terdapat pengaruh positif pelatihan terhadap motivasi
- $H_a: b_1 \neq 0$, terdapat pengaruh positif pelatihan terhadap motivasi
- B) $H_0: b_1 = 0$, tidak terdapat pengaruh positif kompetensi terhadap motivasi
- $H_a: b_1 \neq 0$, terdapat pengaruh positif kompetensi terhadap motivasi
- C) $H_0: b_1 = 0$, tidak terdapat pengaruh positif pelatihan terhadap kinerja karyawan.
- $H_a: b_1 \neq 0$, terdapat pengaruh positif pelatihan terhadap kinerja karyawan.
- D) $H_0: b_1 = 0$, tidak terdapat pengaruh positif kompetensi terhadap kinerja karyawan
- $H_a: b_1 \neq 0$, terdapat pengaruh positif kompetensi terhadap kinerja karyawan
- E) $H_0: b_1 = 0$, tidak terdapat pengaruh motivasi terhadap kinerja karyawan.
- $H_a: b_1 \neq 0$, terdapat pengaruh motivasi terhadap kinerja karyawan.
- F) $H_0: b_1 = 0$, tidak terdapat pengaruh positif pelatihan terhadap kinerja karyawan melalui motivasi.

$H_a: b_1 \neq 0$, terdapat pengaruh positif pelatihan terhadap kinerja karyawan melalui motivasi.

G) $H_0: b_1 = 0$, tidak terdapat pengaruh positif kompetensi terhadap kinerja karyawan melalui motivasi.

$H_a: b_1 \neq 0$, terdapat pengaruh positif kompetensi terhadap kinerja karyawan melalui motivasi.

Peneliti mengolah data menggunakan teknik analisis data SEM (*Model Equation Structural*). Alat bantu yang digunakan termasuk program SPSS dan AMOS. Meskipun ada beberapa kelemahan, seperti bahwa model sangat kompleks, banyaknya variabel dan hubungannya dapat membuat gambaran model menjadi rumit dan menyulitkan peneliti untuk menjelaskan. Namun demikian, peneliti tidak perlu menggunakan bahasa pemrograman yang sulit ketika menggunakan AMOS. Salah satu kelebihan AMOS adalah kemampuan program untuk menghitung penelitian dengan sampel yang besar.