

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Riset ini mengadopsi pendekatan riset lapangan (*field research*). Karakteristik esensial dari metode ini adalah bahwa penggalan data serta implementasi seluruh tahapan prosedur dilakukan secara langsung di situs atau lokasi yang spesifik.¹⁴⁰ Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif, sejalan dengan kerangka paradigma positivisme. Mengutip W. Lawrence Neuman, dapat dipahami bahwa pendekatan positivisme secara inheren merupakan manifestasi dari pendekatan kuantitatif.¹⁴¹

Menurut W. Lawrence Neuman, positivisme memandang realitas sosial sebagai sesuatu yang objektif, dapat diamati, diukur, dan dianalisis secara sistematis melalui data empiris, sehingga pendekatan yang paling sesuai untuk paradigma ini adalah pendekatan kuantitatif. Dalam paradigma positivisme, peneliti berangkat dari teori yang sudah mapan untuk merumuskan hipotesis, kemudian mengujinya melalui pengukuran variabel-variabel penelitian secara terstandar dan analisis statistik. Pendekatan ini memiliki tujuan fundamental untuk menguraikan keterkaitan antarpeubah dan memvalidasi implikasi kausalitas, serta menghasilkan

¹⁴⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2009), 27.

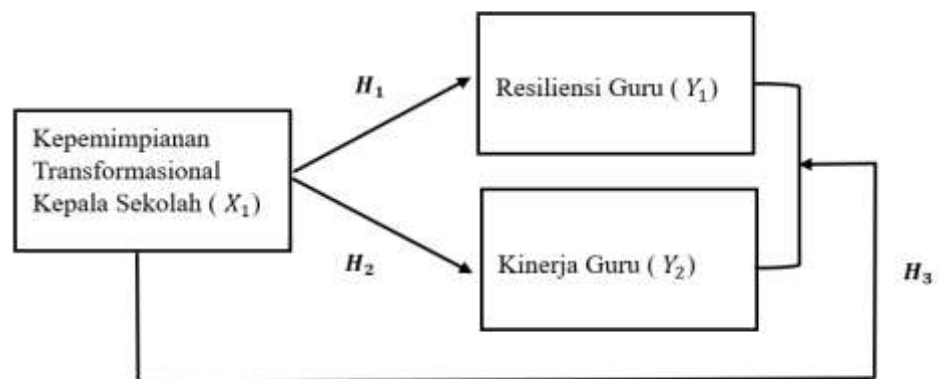
¹⁴¹ W. Lawrence Neuman, *Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches*, 5th ed. (Boston: Pearson Education Inc., 2003), 118.

temuan yang bersifat generalisasi dan dapat direplikasi. Sebagai hasilnya, penelitian kuantitatif dalam lensa positivisme dicirikan oleh ketergantungannya pada alat ukur yang presisi, informasi berbasis angka, serta metode analisis statistik.

Studi ini mengadopsi desain penelitian korelasional, dengan tujuan utama untuk menginvestigasi keterkaitan dari satu atau lebih variabel independen (X) terhadap satu atau lebih variabel dependen (Y). Jenis korelasi yang dianalisis dalam penelitian ini adalah kausal, yang mengimplikasikan adanya relasi sebab-akibat, karena diasumsikan bahwa variabel bebas akan memberikan dampak pada variabel terikat. Secara spesifik, penelitian ini berupaya mengidentifikasi korelasi yang terjalin di antara tiga variabel kunci yaitu kepemimpinan transformasional kepala sekolah (sebagai variabel X), resiliensi guru (sebagai Y1), dan kinerja guru (sebagai Y2). Untuk mencapai hasil objektif tersebut digunakan metodologi survei, di mana sampel diambil dari populasi yang relevan, dan kuesioner berfungsi sebagai instrumen primer dalam proses pengumpulan data.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian ini menggambarkan paradigma penelitian yang akan dilakukan. Keterkaitan antar peubah dalam studi ini memungkinkan untuk dijelaskan melalui poin-poin berikut:



Gambar 3. 1 Kerangka Hipotesis

C. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini akan dilakukan di empat Sekolah Menengah Atas (SMA) Islam berbasis pondok Pesantren yang terletak di Kabupaten Tanah Laut.

Berikut adalah sekolah sebagai lokasi penelitian:

1. SMA IT Sirajul Huda Kecamatan Pelaihari, Kabupaten Tanah Laut.
2. SMA Islam Nurul Muhibbien Kecamatan Bajuin, Kabupaten Tanah Laut.
3. SMA Global Bina Aswaja Kecamatan Pelaihari, Kabupaten Tanah Laut.
4. SMA IT As Syuhada Kecamatan Pelaihari, Kabupaten Tanah Laut.

Pemilihan keempat SMA Islam berbasis pondok pesantren tersebut sebagai lokasi penelitian didasarkan pada pertimbangan bahwa sekolah-sekolah tersebut memiliki karakteristik yang sesuai dengan fokus penelitian, yaitu lembaga pendidikan yang mengintegrasikan sistem pendidikan formal tingkat SMA dengan sistem pendidikan pesantren. Pada lembaga ini, santri tidak hanya mengikuti pembelajaran berdasarkan kurikulum nasional jenjang SMA, tetapi juga mengikuti

pembelajaran pesantren yang berorientasi pada penguatan nilai-nilai keislaman melalui kajian keagamaan secara konvensional. Kegiatan pendidikan pesantren tersebut meliputi pembelajaran Al-Qur'an, kajian kitab kuning, pembelajaran ilmu-ilmu keislaman seperti fikih, akidah, akhlak, bahasa Arab, serta pembinaan karakter dan kedisiplinan santri dalam kehidupan sehari-hari di lingkungan pesantren.

Selain itu, keempat SMA Islam berbasis pondok pesantren tersebut dipilih karena merepresentasikan perkembangan pendidikan Islam di Kabupaten Tanah Laut yang mengalami transformasi dari lembaga pendidikan keagamaan menuju lembaga pendidikan formal yang tetap mempertahankan identitas pesantren. Keberadaan sekolah-sekolah tersebut memberikan konteks penelitian yang khas karena kepala sekolah dan guru berada dalam lingkungan organisasi yang tidak hanya berorientasi pada pencapaian akademik, tetapi juga pada keberhasilan pembinaan karakter dan nilai keislaman santri. Oleh karena itu, lokasi penelitian ini dianggap tepat untuk menganalisis bagaimana kepemimpinan transformasional kepala sekolah berperan dalam membangun resiliensi dan meningkatkan kinerja guru pada SMA Islam berbasis pondok pesantren di Kabupaten Tanah Laut.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

Dalam karyanya, Sugiyono memaparkan definisi populasi yang dikemukakan oleh Coper, Donald R, dan Schindler, Pamela S., yaitu:

*“Population in the total collection of element about which we wish to make some inference...A population element is the subject on which the measurement is being taken. It is the unit of study”.*¹⁴²

¹⁴² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*, 63.

Populasi dapat diartikan sebagai cakupan penuh dari semua entitas yang menjadi dasar penarikan inferensi dan generalisasi. Sementara itu, setiap entitas tersebut, yang disebut elemen populasi, merupakan subjek yang akan diukur dan berfungsi sebagai satuan analisis utama dalam penelitian.

Kajian ini menerapkan pendekatan survei, di mana proses pengumpulan data utamanya melibatkan pengambilan sampel dari suatu populasi, dengan kuesioner sebagai instrumen primer. Mengingat populasi memiliki skala yang relatif kecil, peneliti memutuskan untuk melibatkan keseluruhan populasi sebagai sampel. Dalam penelitian yang menjadi sampel adalah guru-guru aktif di SMA Berbasis pondok pesantren Kabupaten Tanah Laut. Sampel penelitian disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3. 1 Penyajian Keseluruhan Kuantitas Total Populasi dan Sampel

No.	Nama Sekolah	Jumlah Guru
1.	SMA IT Sirajul Huda	32
2.	SMA Islam Nurul Muhibbien	24
3.	SMA Islam Global Bina Aswaja	20
4.	SMA IT As Syuhada	36
Total		112

Metode penentuan jumlah sampel yang digunakan dalam studi ini adalah total sampling, atau lebih spesifiknya, sampel jenuh. Menurut definisi Sugiyono (2009), pendekatan sampel jenuh mengacu pada kondisi di mana seluruh anggota populasi diinklusiikan sebagai sampel. Pemilihan teknik ini didasarkan pada kenyataan bahwa populasi yang diteliti relatif kecil, dengan jumlah kurang dari 1000 individu, sehingga memungkinkan seluruh elemen populasi untuk berpartisipasi sebagai

sampel. Roscoe (1975), yang disitasi oleh Sugiyono (2009), mengemukakan bahwa ukuran sampel yang optimal untuk riset biasanya berada dalam rentang 30 hingga 500.¹⁴³ Dengan mempertimbangkan hal tersebut, penelitian ini melibatkan sebanyak 112 guru sebagai sampel.

E. Data, Sumber Data dan Variabel

1. Data

Data yang dihimpun melalui studi ini secara komprehensif membahas mengenai kepemimpinan transformasional yang diimplementasikan oleh kepala sekolah, tingkat resiliensi para guru, dan capaian kinerja guru, di mana seluruhnya direpresentasikan dalam data kuantitatif.

2. Sumber data

Pengumpulan data penelitian ini dilakukan melalui beragam sumber. Sumber data utama yang esensial untuk studi ini adalah:

- a. Responden adalah tenaga pendidik atau guru pada Sekolah Menengah Atas (SMA) Islam berbasis pondok pesantren di Kabupaten Tanah Laut.
- b. Dokumen adalah data profil lembaga, data guru, dan dokumen terkait lainnya.

3. Variabel, Sub Variabel dan Indikator Penelitian

Menurut Sugiyono, variabel didefinisikan sebagai segala entitas atau karakteristik yang ditetapkan oleh peneliti untuk dikaji. Proses ini bertujuan untuk mengumpulkan data terkait fenomena yang diteliti, yang selanjutnya akan dianalisis

¹⁴³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*, 67.

guna menarik kesimpulan.¹⁴⁴

Variabel pada hakikatnya merepresentasikan entitas yang dipilih sebagai subjek investigasi, kemudian eksistensinya dapat bersifat konkret maupun konseptual. Dalam konteks penelitian ini, memiliki tiga jenis variabel, yakni: satu variabel X (Kepemimpinan transformasional kepala sekolah), dua variabel Y yaitu Y_1 (Resiliensi Guru) dan Y_2 (Kinerja Guru).

Tabel 3. 2 Variabel, Sub Variabel, Indikator dan Butir Angket

No	Variabel	Sub Variabel	Indikator	Butir Angket
1	Kepemimpinan Transformasional	Pengaruh Ideal (<i>Idealized Influence</i>)	Menjadi teladan.	1,2,3,4
			Memberikan arahan bermakna.	5,6
		Motivasi Inspiational (<i>Inspirational Motivation</i>)	Memotivasi	7,8,9,10, 11
		Stimulasi Intelektual (<i>Intellectual Stimulation</i>)	Mendorong intelektual pemikiran kritis.	12,13,14,15
		Pertimbangan Individual (<i>Individualized Consideration</i>)	Memahami bahwa setiap individu memiliki kekuatan dan kelemahan	16,17,18
			Membangun hubungan yang personal dengan bawahan, menunjukkan empati, dan memberikan dukungan emosional ketika diperlukan.	19,20
2.	Resiliensi	Regulasi Emosi	Mengelola Emosi	21,22,23
		Pengendalian Impuls	Mengontrol impuls	24,25,26,27
		Optimisme	Berpikir Positif	28,29,30,31
		Analisis Penyebab	Menganalisis Penyebab Masalah	32,33,34,35
		Empati	Memahami orang lain	36,37

¹⁴⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*, 60.

No	Variabel	Sub Variabel	Indikator	Butir Angket
3.	Kinerja Guru	Efikasi Diri	Percaya diri	38, 39,40
		Menjangkau	Proaktif menjalin relasi.	41,42
		Perencanaan Pembelajaran	Menyusun Rencana Pembelajaran	43,44,45
		Pelaksanaan Pembelajaran	Praktik Pedagogis	46,47,48,49
			Penguasaan Materi	50, 51
		Evaluasi	Menyusun penilaian yang adil dan objektif.	52,53
			Memberikan respon atau umpan balik yang membangun.	54,55
			Memanfaatkan hasil penilaian.	56,57,58
		Hubungan Interpersonal	Menjalin hubungan dengan murid dan orang tua.	59,60,61,62

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik mengumpulkan data pada penelitian ini, yaitu:

1. Kuesioner, mengumpulkan data melalui pendistribusian beberapa instrumen angket tertutup, data dikumpulkan dari sejumlah guru yang telah ditetapkan sebagai sampel penelitian.
2. Dokumentasi memegang peranan krusial dalam melengkapi himpunan data yang menyajikan penjelasan rinci mengenai informasi administratif institusi pendidikan, profil tenaga pengajar, dan berbagai data penunjang relevan lainnya.

G. Teknik Pengolahan Data

Inti dari pengelolaan data terletak pada serangkaian aktivitas sistematis yang melibatkan penyajian serta analisis data guna menghasilkan informasi yang sah. Adapun prosedur dan teknik pengolahan data yang diterapkan dalam studi ini akan

dijelaskan lebih lanjut:¹⁴⁵

1. Penyuntingan: Setiap kuesioner ditinjau secara cermat oleh peneliti guna menjamin keakuratan dan kelengkapan data yang terkumpul, sekaligus meminimalkan potensi kekeliruan..
2. Penetapan Nilai atau Skor: Peneliti menetapkan skor untuk setiap respons sesuai dengan kerangka penilaian yang telah ditetapkan sebelumnya.
3. Penaabulasian: Data yang berhasil dikumpulkan diinput ke dalam format tabel guna penataan dan pengorganisasian jawaban secara sistematis.
4. Analisis and Interpretasi: Setelah data diproses, peneliti menjalankan analisis kuantitatif, yang diikuti dengan penjelasan naratif untuk memfasilitasi pemahaman terhadap temuan riset.
5. Penarikan Kesimpulan: Kesimpulan penelitian dirumuskan berdasarkan temuan yang dihasilkan dari proses analisis dan interpretasi data sebelumnya.

H. Desain Pengukuran

Dalam studi ini, metodologi pengukuran melibatkan kuesioner berstruktur tertutup yang secara khusus mengintegrasikan skala Likert. Instrumen ini dirancang untuk mengevaluasi persepsi, sikap, dan pandangan yang dipegang oleh individu maupun kelompok terkait berbagai fenomena sosial. Karakteristik ini mendorong partisipan untuk mengindikasikan tingkat persetujuan atau penolakan mereka terhadap serangkaian pertanyaan yang berpusat pada objek studi tertentu.

¹⁴⁵ Donald Cooper, *Business Research Methods* (New York: McGraw-Hill, 2013), 112.

Tabel 3.3 Skala Likert

No	Pernyataan	Notasi	Skor Nilai
1	Sangat Setuju	SS	5
2	Setuju	S	4
3	Ragu-ragu	RR	3
4	Tidak Setuju	TS	2
4	Sangat Tidak Setuju	STS	1

I. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan proses fundamental untuk menyederhanakan himpunan data menjadi format yang mudah dipahami, diinterpretasikan, dan diaplikasikan. Studi ini bertujuan untuk menelaah korelasi fungsional antara variabel independen (X) dengan variabel dependen (Y), utamanya dalam mengukur besaran dukungan variabel X terhadap variabel Y. Pendekatan analisis data ini dilaksanakan melalui serangkaian langkah-langkah krusial, meliputi evaluasi uji coba instrumen dan pengujian hipotesis.

1. Statistik Deskriptif

Dalam ranah ilmu statistika, statistik deskriptif merupakan bagian yang berfokus pada serangkaian aktivitas, meliputi penghimpunan, penataan, peringkasan, serta penyajian data. Tujuan utamanya adalah agar informasi yang terkandung menjadi lebih relevan, mudah diinterpretasi, dan dapat dipahami dengan baik oleh para pengguna data. Dalam konteks suatu penelitian, pengujian statistik deskriptif merupakan pendekatan fundamental yang dimanfaatkan untuk

mengidentifikasi sekaligus memperoleh pemahaman komprehensif mengenai karakteristik data. Metode ini secara spesifik mencakup berbagai parameter esensial, seperti nilai rata-rata (mean) dan sebaran persentase respons dari responden terhadap setiap item pernyataan dari variabel-variabel yang diteliti. Inti dari statistik deskriptif adalah menyajikan ringkasan atau uraian umum tentang atribut-atribut partikular dari sampel data yang sedang dianalisis. Penting untuk digarisbawahi bahwa tujuan ini tidak mencakup upaya untuk menggeneralisasi temuan sampel tersebut ke populasi yang lebih luas, apalagi menarik konklusi inferensial tentang populasi secara menyeluruh.¹⁴⁶

Penerapan metode analisis deskriptif ini bertujuan untuk mengukur dispersi data dan sebaran frekuensi, baik yang terkait dengan profil demografi responden (yakni jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan final, dan durasi masa kerja) maupun yang melibatkan tanggapan mereka terhadap dimensi-dimensi variabel kepemimpinan transformasional kepala sekolah, resiliensi guru, dan kinerja guru.

2. Uji Coba (*Try Out*) Instrumen

Instrumen penelitian memegang kendali sentral dalam metode kuantitatif, mengingat validitas dan keandalan data yang dikumpulkan berkorelasi langsung dengan tingkat presisi alat ukur yang digunakan. Oleh karena itu, sebelum melaksanakan penelitian yang sesungguhnya, instrumen yang akan digunakan harus melalui tahapan pengujian reliabilitas dan validitas terlebih dahulu. Alur langkah-langkah adalah hal yang harus dilakukan untuk mengidentifikasi keakuratan dan

¹⁴⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*, 120.

konsistensi data yang dikumpulkan.

a. Uji Validitas

Validitas, sebagaimana diuraikan oleh Arikunto, adalah sebuah parameter yang menggambarkan sejauh mana tingkat keabsahan atau keakuratan suatu instrumen pengukuran.¹⁴⁷ Senada dengan pandangan tersebut, Sugiyono menerangkan bahwa pengujian validitas berfungsi untuk memastikan bahwa data yang berhasil dihimpun setelah proses penelitian memang sah, dengan kuesioner sebagai instrumen pengumpulnya.

Untuk menguji validitas instrumen penelitian, koefisien korelasi *Pearson Product Moment* diterapkan dengan dukungan perangkat lunak IBM SPSS *Statistics*. Proses pengujian ini melibatkan penghitungan korelasi antara skor tiap butir soal dan skor total dari variabel terkait, yang dikenal sebagai korelasi butir-total terkoreksi. Metode ini bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana setiap item dapat secara akurat merepresentasikan konstruk yang sedang diteliti. Penentuan kriteria keputusan dilakukan melalui perbandingan antara nilai r hitung dengan nilai r tabel pada tingkat signifikansi 5%. Suatu butir instrumen dianggap valid jika nilai r hitung melampaui r tabel, di samping itu menunjukkan nilai signifikansi kurang dari 0,05. Dengan demikian, hanya item-item yang memenuhi kriteria validitas yang digunakan dalam proses pengumpulan data penelitian.¹⁴⁸

Validitas suatu item diindikasikan tinggi apabila item tersebut

¹⁴⁷ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), 54.

¹⁴⁸ Echo Perdana Kusumah, *Metode Penelitian Bisnis: Analisa Data Melallui SPSS dan SMART-PLS* (Sleman: Budi Utama, 2023), 153.

memperlihatkan korelasi positif yang kuat dengan skor total keseluruhan. Penilaian validitas dilakukan dengan menghitung hubungan korelasional antara skor setiap item individual dan skor agregat total untuk setiap variabel terkait. Selanjutnya, koefisien korelasi ditentukan menggunakan rumus 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} = Koefisiensi Korelasi

n = Jumlah Responden

X = Skor Butir Pertanyaan

Y = Skor Total (penjumlahan setiap butir dalam satu variabel)

Sugiyono menetapkan ambang batas minimal validitas pada koefisien korelasi (r) sebesar 0,30. Oleh karena itu, item instrumen yang menunjukkan korelasi item-total di bawah nilai tersebut akan dikategorikan sebagai tidak valid.¹⁴⁹

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana suatu instrumen mempertahankan konsistensinya. Keandalan sebuah instrumen pengumpul data ditentukan melalui uji reliabilitas untuk melihat konsistensinya. Dengan kata lain pengujian reliabilitas bertujuan untuk mengevaluasi derajat konsistensi dalam suatu instrumen. Konsep reliabilitas mengindikasikan bahwa instrumen tersebut layak diandalkan sebagai sarana pengumpul data, lantaran kualitas desainnya yang prima. Instrumen dengan kualitas semacam itu dipastikan tidak akan menunjukkan bias

¹⁴⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*, 123.

atau kecenderungan untuk menggiring responden pada pilihan jawaban tertentu. Oleh karena itu, sebuah instrumen yang memiliki reliabilitas tinggi akan menjamin perolehan data yang valid dan tepercaya, yang merefleksikan realitas sesungguhnya, sehingga pengulangan pengukuran akan selalu menghasilkan temuan yang konsisten. Keunggulan instrumen yang reliabel terletak pada kemampuannya menghasilkan data yang akurat dan ajek, sehingga hasil yang diperoleh akan tetap sama walau diuji berkali-kali. Dapat disimpulkan reliabilitas adalah tingkat stabilitas data yang dihasilkan oleh suatu instrumen pengukuran ketika diterapkan pada subjek atau kondisi yang sama berulang kali.¹⁵⁰

Formula *Cronbach's Alpha* (α) digunakan sebagai teknik pengujian reliabilitas dalam penelitian ini. Dimana Instrumen dinyatakan reliabel jika nilai $\alpha > 0,6$. Formula yang dimaksud adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_1^2}{\sigma_1^2} \right]$$

Keterangan:

r_{11} = Reabilitas setiap indikator

n = Jumlah item pernyataan

σ_1^2 = Total nilai varians masing-masing soal

$\sum \sigma_1^2$ = Varians gabungan

c. Uji Prasyarat

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini diimplementasikan dengan

¹⁵⁰Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*, 170.

menggunakan PLS-SEM melalui Kalkukator pada aplikasi SmartPLS versi 4.1.1.8. Penggunaan PLS-SEM ini dipilih karena karakteristiknya yang *component-based*, tidak mengasumsikan distribusi normal pada data, serta mampu menangani model kompleks dengan jumlah indikator dan variabel laten yang relatif banyak, bahkan pada ukuran sampel yang terbatas. Menggunakan SEM karena dapat mengenali variabel yang tidak diamati secara langsung atau dikenal dengan sebutan.¹⁵¹

Structural Equation Modeling (SEM) digunakan peneliti dalam identifikasi hubungan antara konstruk atau variabel akan diwujudkan melalui pengembangan model jalur (*path model*). Teori adalah hipotesis ilmiah yang sistematis. Memiliki dua fungsi yaitu menjelaskan alasan di balik sebuah fenomena dan memprediksi hasil akhirnya. Dalam hal ini peneliti menyusun model jalur (*path modeling*), ada dua jenis teori yang digunakan dan dilakukan dan saling berjalan beriringan, serta saling melengkapi. Kedua teori itu adalah teori pengukuran (*measurement theory*) dan teori struktural (*structural theory*). Teori pengukuran bertugas menentukan indikator apa saja yang pas untuk mengukur suatu konsep. Sementara itu, teori struktural fokus menjelaskan bagaimana variabel atau konstruk tersebut saling berhubungan satu sama lain.¹⁵²

SmartPLS versi 4.1.1.8 (*Partial Least Squares*) adalah salah satu *software* yang sering dimanfaatkan dalam *Structural Equation Modeling* (SEM), dipilih karena kemampuannya dalam mengatasi model yang rumit, beroperasi secara efektif meskipun dengan ukuran sampel yang relatif kecil, serta tidak menuntut

¹⁵¹ Joseph F. Hair et al., *Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Using R: A Workbook, Classroom Companion Business* (Cham, Switzerland: Springer, 2021), 7.

¹⁵² Hair et al., *Partial Least Squares Structural Equation Modeling*, 8.

asumsi distribusi data yang ketat. Melalui SmartPLS versi 4.1.1.8 ini, peneliti dapat melakukan estimasi baik pada model pengukuran (*outer model*) maupun model struktural (*inner model*). Proses ini krusial untuk menguji hipotesis yang berkaitan dengan interaksi antara variabel kepemimpinan transformasional kepala sekolah, resiliensi, dan kinerja guru. Adapun model pengukuran memiliki fungsi untuk mengevaluasi validitas dan reliabilitas konstruk, sementara model struktural secara spesifik ditujukan untuk menilai kekuatan serta arah hubungan antar variabel yang diteliti.¹⁵³

Analisis *Structural Equation Modeling* (SEM) berbasis SmartPLS versi 4.1.1.8 diterapkan untuk membedah secara komprehensif dampak langsung dari gaya kepemimpinan transformasional terhadap performa serta tingkat resiliensi para guru. Keandalan perangkat lunak ini dalam mengolah variabel laten serta hubungan mediasi menjadi alasan utama pemilihannya. Melalui instrumen ini, hubungan kausalitas antar-variabel tersebut dapat dipetakan secara terstruktur.¹⁵⁴

Uji prasyarat mutlak dilakukan sebelum kita menganalisis dampak variabel bebas terhadap variabel terikat. Tahapan pengujian ini mencakup:

1) Analisis Outer Model (Model Pengukuran)

Analisis *outer model* merupakan istilah lain dari model pengukuran (*measurement model*) yang didefinisikan sebagai tahap evaluasi pertama dalam *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM). Bagian ini

¹⁵³ Hair et al., *Partial Least Squares Structural Equation Modeling*, 12.

¹⁵⁴ Siswoyo Haryono, *Metode SEM Untuk Penelitian Manajemen dengan AMOS LISER PLS* (Jawa Barat: Intermedia Personalia Utama, 2016), 56.

bertujuan mengukur sejauh mana item-item penelitian yang dipakai mampu merefleksikan variabel penelitian yang dibangun. Validitas konvergen, validitas diskriminan, dan reliabilitas konstruk adalah tiga aspek utama dalam evaluasi *outer model* ini.

Dalam bukunya Hair et al., menuliskan bahwa evaluasi *outer model* merupakan prasyarat sebelum melakukan analisis *inner model* karena kualitas pengukuran akan menentukan validitas keseluruhan model.¹⁵⁵

a) Validitas Konvergen (*Convergent Validity*)

Validitas konvergen sejatinya meneropong keselarasan di antara sekelompok indikator dalam memotret satu konstruk yang sama secara sederhana, validitas ini menilai sejauh mana indikator-indikator tersebut secara kolektif mengkonvergen untuk mengukur konstruk laten tertentu. Dalam koridor PLS-SEM terdapat dua kriteria utama yang digunakan sebagai barometer utama yang dipakai untuk memvalidasi ikatan ini, yakni muatan faktor luar (*outer loading*) serta rata-rata varians yang terekstrak (*Average Variance Extracted/AVE*)."

Hasil estimasi *outer loading* digunakan untuk melihat seberapa kuat hubungan antara indikator penelitian dengan variabel yang diwakilinya. Semakin tinggi nilai *outer loading*, semakin baik indikator tersebut dalam menjelaskan konstruk yang diukur. Indikator dikatakan valid jika memiliki nilai *Outer loading* $\geq 0,7$. Beberapa pendapat ada yang mengatakan ≥ 0.6 dianggap cukup dan $\geq 0,5$ masih bisa digunakan.¹⁵⁶

¹⁵⁵ Hair et al., *Partial Least Squares Structural Equation Modeling*, 103-105.

¹⁵⁶ Hair et al., *A Primer on PLS-SEM*, 115-118.

Average Variance Extracted (AVE) merupakan nilai yang digunakan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan suatu konstruk dalam menjelaskan variasi dari indikator-indikator yang mengukurnya. Nilai AVE yang memenuhi kriteria adalah $\geq 0,50$, yang berarti konstruk tersebut mampu menjelaskan lebih dari 50% variasi pada indikatornya, sehingga menunjukkan adanya validitas konvergen yang baik. AVE mengindikasikan bahwa konstruk tersebut menguraikan dominasi setengah lebih indikator variansnya secara rata-rata.¹⁵⁷

Fornell dan Larcker menjelaskan bahwa AVE menunjukkan kemampuan suatu konstruk dalam menangkap informasi dari indikator-indikator yang digunakan setelah memperhitungkan adanya kesalahan pengukuran. Batas nilai $AVE \geq 0,50$ menjadi acuan bahwa konstruk memiliki tingkat validitas konvergen yang memadai karena mampu menjelaskan lebih dari setengah variasi indikatornya.¹⁵⁸

b) Validitas Diskriminan (*Discriminant Validity*)

Validitas diskriminan, sebagai salah satu bentuk pengujian, berfungsi untuk memastikan bahwa setiap entitas konseptual atau konstruk dalam suatu model penelitian secara empiris dapat dibedakan dengan jelas dari entitas-entitas konseptual lainnya. Tujuan akhirnya adalah agar indikator-indikator yang digunakan benar-benar mampu merefleksikan dan mengukur hanya konstruk yang

¹⁵⁷ Wynne W. Chin, "The Partial Least Squares Approach to Structural Equation Modeling," dalam *Modern Methods for Business Research*, ed. George A. Marcoulides (Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1998), 307.

¹⁵⁸ Claes Fornell and David F. Larcker, "Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error," *Journal of Marketing Research* 18, no. 1 (1981): 45.

ditujunya, tanpa adanya intervensi atau kerancuan pengukuran dengan konstruk-konstruk yang berbeda. Terdapat tiga metode utama untuk mengevaluasi validitas diskriminan dalam PLS-SEM: *cross-loadings*, *Fornell-Larcker criterion*, dan *latent variable correlation*.

Metode *cross-loadings* bekerja dengan cara membandingkan bobot muatan suatu indikator pada variabel laten sasaran terhadap variabel laten lainnya. Keabsahan sebuah indikator terpenuhi apabila daya ikatnya pada variabel yang dituju terbukti jauh lebih kuat ketimbang keterikatannya dengan variabel-variabel lain dalam model. Caranya adalah dengan memastikan bahwa nilai muatan indikator tersebut paling dominan pada variabel asalnya sendiri. Jika nilai muatannya di variabel lain justru lebih tinggi, maka indikator tersebut dianggap gagal melepaskan diri dari bias variabel lain.¹⁵⁹

Pengujian lewat kriteria Fornell-Larcker dilakukan dengan menyandingkan nilai akar kuadrat AVE dari tiap variabel laten terhadap angka korelasi yang terjalin dengan variabel lainnya di dalam model. Agar validitas diskriminan dinilai mumpuni, nilai akar kuadrat AVE tersebut wajib mendominasi atau lebih tinggi daripada seluruh nilai korelasi antar-variabel pembandingnya yang memadai.¹⁶⁰

c) Reliabilitas Konstruk (*Construct Reliability*)

Reliabilitas konstruk mengevaluasi konsistensi internal dan stabilitas pengukuran suatu konstruk. Ketika menerapkan PLS-SEM, dua indikator fundamental yang sering *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability*.

¹⁵⁹ Hair et al., *A Primer on PLS-SEM*, 123-124.

¹⁶⁰ Haryono, *Metode SEM Untuk Penelitian Manajemen*, 113.

Sebagai indikator konsistensi internal, *Cronbach's Alpha* adalah metode yang paling lazim diterapkan. Umumnya, skor *Cronbach's Alpha* dianggap memadai jika melampaui ambang batas 0,70. Sebaliknya, perolehan nilai di bawah 0,70 mengindikasikan tingkat keandalan yang tidak optimal.¹⁶¹

Reliabilitas Komposit (*Composite Reliability*) sering kali dianggap sebagai ukuran yang lebih unggul dibandingkan dengan *Cronbach's Alpha*. Keunggulan ini disebabkan oleh fakta bahwa ia tidak mengasumsikan ekuivalensi tau, yakni kondisi di mana kontribusi setiap indikator dianggap setara. Meskipun nilai CR yang disarankan secara umum adalah minimal 0,70, perlu dicatat bahwa dalam konteks penelitian eksploratori, rentang nilai antara 0,60 hingga 0,70 masih dapat diterima.¹⁶²

2) Analisis Model Fit (Kesesuaian Model)

Metode analisis kesesuaian model dalam PLS-SEM menunjukkan karakteristik yang tidak sepadan atau sama dengan prosedur yang diterapkan pada SEM berbasis kovarians (CB-SEM). Dengan kata lain kedua analisis ini berbeda. PLS-SEM merupakan pendekatan berbasis varian yang berfokus pada prediksi dan eksplanasi, bukan pada reproduksi matriks kovarians. Oleh karena itu, ukuran *model fit* yang digunakan dalam CB-SEM seperti CFI, TLI, dan RMSEA tidak sepenuhnya berlaku dalam konteks PLS-SEM.

¹⁶¹ Haryono, *Metode SEM untuk Penelitian Manajemen*, 118.

¹⁶² Slamet Riyanto dan Winarti Setyorini, *Metode Penelitian Kuantitatif dengan Pendekatan SmartPLS 4.0* (Sleman: Budi Utama, 2024), 30.

Hair dkk. menjelaskan bahwa PLS-SEM tidak menggunakan model fit indices sebagai kriteria utama evaluasi karena tujuannya adalah memaksimalkan varians yang dijelaskan (R-square) dan prediksi akurasi model, bukan mencocokkan matriks kovarians teoritis dengan empiris. Melalui validasi ini, diupayakan untuk mengonfirmasi bahwa formulasi model empiris, yang diturunkan dari data sampel, telah mencapai tingkat keselarasan yang memadai dan secara efektif mampu merepresentasikan realitas teoretis populasi yang sesungguhnya.¹⁶³

a) *Standardized Root Mean Square Residual (SRMR)*

Parameter SRMR berfungsi sebagai indikator kuantitatif yang mengukur sejauh mana diskrepansi antara matriks korelasi yang terobservasi secara empiris dengan yang diproyeksikan oleh suatu model. Semakin rendah nilai SRMR, semakin kuat indikasi kesesuaian model yang disajikannya. Merujuk pada pedoman yang ditetapkan oleh Henseler et al., suatu model dikategorikan memiliki kecocokan yang baik apabila skor SRMR-nya berada di bawah 0,08; kendati demikian, nilai hingga 0,10 masih dianggap berada dalam ambang batas toleransi yang dapat diterima.¹⁶⁴

b) *Normed Fit Index (NFI)*

NFI, juga dikenal sebagai *Bentler-Bonett index*, merupakan alat ukur yang membandingkan kecocokan antara sebuah model yang dihipotesiskan dengan

¹⁶³ Hair et al., *A Primer on PLS-SEM*, 17-19.

¹⁶⁴ Joerg Henseler, Christian M. Ringle, and Marko Sarstedt, "A New Criterion for Assessing Discriminant Validity in Variance-Based Structural Equation Modeling," *Journal of the Academy of Marketing Science* 43 (2015): 121.

model acuan (sering disebut model nol). Rentang nilainya terbentang dari 0 sampai 1, di mana skor yang semakin mendekati 1 merefleksikan tingkat kesesuaian model yang semakin optimal. Namun, dalam ranah Pemodelan Persamaan Struktural Kuadrat Terkecil Parsial (PLS-SEM), NFI tidak selalu memenuhi standar ambang batas umum sebesar 0,90, sebuah fenomena yang dapat diatribusikan pada sifat dan karakteristik unik dari algoritma PLS.¹⁶⁵

c) *Chi-Square*

Chi-Square menguantifikasi selisih mutlak yang terdapat di antara matriks-matriks kovarians observasi dan matriks kovarians yang diprediksi. Namun, ukuran ini sangat sensitif terhadap ukuran sampel dan hampir selalu signifikan dalam sampel besar. Oleh karena itu, dalam PLS-SEM, *Chi-Square* jarang digunakan sebagai kriteria evaluasi utama dan lebih sering digunakan sebagai ukuran tambahan bersama dengan indikasi lain.¹⁶⁶

Dalam konteks evaluasi model PLS-SEM, nilai *Chi-Square* perlu dipahami secara proporsional karena tujuan utama pendekatan PLS-SEM bukan untuk memperoleh kesesuaian model secara absolut, melainkan untuk memprediksi hubungan antar konstruk laten dan menjelaskan varians dari variabel endogen. Oleh karena itu, penilaian kualitas model tidak hanya bergantung pada nilai *Chi-Square*, tetapi perlu mempertimbangkan beberapa ukuran evaluasi lainnya seperti *Standardized Root Mean Square Residual* (SRMR), *Normed Fit Index* (NFI), serta

¹⁶⁵ Riyanto dan Setyorini, *Metode Penelitian Kuantitatif dengan Pendekatan SmartPLS 4.0*, 115.

¹⁶⁶ Hair et al., *A Primer on PLS-SEM*, 193-194.

indikator evaluasi model pengukuran dan model struktural. Penggunaan beberapa kriteria secara bersama-sama akan memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai tingkat kesesuaian model serta kemampuan model dalam menjelaskan fenomena yang diteliti.

d) *Goodness of Fit (GoF)*

Sebagai suatu metrik agregat atau matrik komposit, Indeks *Goodness-of-Fit* (GoF) mengintegrasikan validitas pengukuran (yang dikenal sebagai *communality*) dan validitas prediksi (*R-square*) melalui perhitungan akar kuadrat dari rerata produk kedua komponen tersebut. Mengacu pada penelitian Tenenhaus dan kolega, nilai GoF sebesar 0,25 digolongkan sebagai rendah, 0,36 sebagai moderat, dan 0,50 sebagai tinggi.besar.¹⁶⁷

3) Analisis Inner Model (Model Struktural)

Analisis model inner, atau yang kerap dinamakan model struktural, bertujuan untuk menguji keterkaitan antara konstruk laten yang terdapat dalam suatu model. Pasca validasi model pengukuran (*outer model*), tahapan berikutnya adalah menaksir kualitas model struktural, yang meliputi penilaian koefisien determinasi (*R-square*), ukuran efek (*f-square*), dan relevansi prediktif (*Q-square*).

Mengidentifikasi intensitas dan orientasi keterkaitan di antara konstruk laten, serta menilai efektivitas model dalam menguraikan dan memprakirakan variabilitas variabel dependen, adalah inti dari analisis model internal.¹⁶⁸

¹⁶⁷ Michel Tenenhaus et al., "PLS Path Modeling," *Computational Statistics & Data Analysis* 48, no. 1 (2005): 171.

¹⁶⁸ Hair et al., *A Primer on PLS-SEM*, 196.

a) Uji R-Square

Koefisien determinasi, yang juga dikenal sebagai *R-Square* (R^2), berfungsi untuk mengukur porsi variabilitas pada variabel dependen yang berhasil diterangkan oleh variabel-variabel independen dalam suatu model. Skala nilai R^2 terentang dari 0 hingga 1. Angka R^2 yang lebih besar mengindikasikan superioritas model dalam menjelaskan fluktuasi inheren pada variabel terikat atau endogen variabel.¹⁶⁹

Menurut Cohen, nilai R^2 dapat diinterpretasikan sebagai berikut: di mana 0,25 dianggap merepresentasikan kekuatan yang lemah, 0,50 menunjukkan tingkat moderat, dan 0,75 mencerminkan pengaruh yang substansial. Meskipun demikian, penafsiran ini tidak bersifat universal; relevansinya sangat tergantung pada konteks disipliner serta kompleksitas model yang sedang dievaluasi.¹⁷⁰

b) Uji *Effect Size*

Ukuran efek (f^2) menguantifikasi peran proporsional setiap variabel bebas dalam menjelaskan variabilitas variabel terikat (R^2). *Effect size* dihitung dengan membandingkan R^2 model lengkap dengan R^2 model tanpa variabel prediktor tertentu. Penafsiran nilai f^2 ini mengacu pada kriteria yang ditetapkan oleh Cohen: 0,02 menunjukkan ukuran efek minor, 0,15 melambangkan ukuran efek moderat, dan 0,35 mengindikasikan ukuran efek substansial.¹⁷¹

¹⁶⁹ Hair et al., *A Primer on PLS-SEM*, 177-178.

¹⁷⁰ Jacob Cohen, *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*, 2nd ed. (Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1988), 413-414.

¹⁷¹ Hair et al., *A Primer on PLS-SEM*, 181.

Teori menjelaskan bahwa *effect size* memberikan informasi tentang signifikansi praktis dari suatu efek, yang berbeda dari signifikansi statistik. Sebuah variabel dapat memiliki signifikansi statistik tetapi *effect size* yang kecil, yang mengindikasikan dampak praktis yang terbatas.¹⁷²

c) Uji *Predictive Relevance*

Predictive relevance (Q^2) mengevaluasi kemampuan prediksi model dengan menggunakan teknik blindfolding atau metodologi penutupan visual. Teknik ini mengevaluasi model dengan cara mengeliminasi sebagian data secara sistematis untuk kemudian diprediksi kembali. Penilaian Q^2 ini berfungsi untuk mengases kemampuan prediktif suatu model terhadap data observasi yang secara sengaja dikesampingkan atau tidak digunakan pada fase estimasi. Sebuah nilai Q^2 yang melebihi nol menandakan adanya relevansi prediktif yang kuat pada model tersebut.¹⁷³

4) Uji Hipotesis Melalui Prosedur *Bootstrapping*

Pengujian hipotesis *Partial Least Squares-Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) diadopsi sebagai pendekatan analitis. Metode ini, yang merupakan kemajuan dari teknik analisis regresi, bertujuan untuk menelaah interkorelasi antarvariabel sekaligus memvalidasi hipotesis yang telah ditetapkan. Metode ini, termasuk Analisis Jalur (*Path Analysis*), bertujuan untuk menguji dan memverifikasi sejauh mana kesesuaian model teoretis (kerangka hubungan) dengan

¹⁷² Hair et al., *A Primer on PLS-SEM*, 413.

¹⁷³ Hair et al., *Partial Least Squares Structural Equation Modeling*, 183-184.

data empiris, melalui pemeriksaan hubungan kausal langsung antarvariabel yang telah ditetapkan sebelumnya.¹⁷⁴

Uji hipotesis dalam PLS-SEM dilakukan dengan menggunakan prosedur *bootstrapping*, sebuah metode resampling non-parametrik yang memungkinkan peneliti untuk mengestimasi *standard error* dan nilai t-statistik tanpa mengasumsikan distribusi normal data. Bootstrapping melibatkan pengambilan sampel berulang (biasanya 5.000 kali) dengan pengembalian dari sampel asli untuk menghasilkan distribusi empiris statistik yang diuji.

Efron mengembangkan metode *bootstrapping* sebagai alternatif untuk metode parametrik tradisional yang sering kali tidak dapat memenuhi asumsi distribusi normal dalam sampel berukuran kecil hingga sedang.¹⁷⁵

Dalam konteks PLS-SEM, *bootstrapping* digunakan untuk menguji signifikansi koefisien jalur (*path coefficients*) antara konstruk. Untuk setiap sampel bootstrap, model PLS diestimasi ulang dan distribusi statistik yang dihasilkan digunakan untuk menghitung t-statistik dan p-value.¹⁷⁶

a) *Path Coefficient (Original Sample)*

Dalam model struktural, koefisien jalur (*Path coefficient*) adalah elemen fundamental yang berfungsi untuk menguraikan arah serta kekuatan pengaruh di antara variabel independen dan dependen. Skala koefisien jalur ini berkisar dari -1

¹⁷⁴ Hironymus Ghodang, *Path Analysis (Analisis Jalur)* (Jakarta: Penerbit Mitra Grup, 2020), 20.

¹⁷⁵ Bradley Efron, "Bootstrap Methods: Another Look at the Jackknife," *Annals of Statistics* 7, no. 1 (1979): 1-26.

¹⁷⁶ Ghodang, *Path Analysis (Analisis Jalur)*, 35.

hingga +1; nilai positif menandakan relasi searah antarvariabel, sementara nilai negatif mengindikasikan keterkaitan yang berlawanan. Besaran numerik koefisien jalur tersebut merefleksikan intensitas kekuatan dampak satu variabel terhadap variabel lainnya dalam kerangka model yang diteliti. Besarnya *path coefficient* menunjukkan kekuatan pengaruh satu variabel terhadap variabel lainnya.¹⁷⁷

b) *T-Statistics* dan *P-Values*

T-statistik dihitung dengan membagi *path coefficient (original sample)* dengan *standard error* yang diperoleh dari prosedur *bootstrapping*. Keberartian hubungan antar-variabel secara statistik ditentukan lewat ambang batas nilai *t-statistic*. Pada pengujian dua arah (*two-tailed*) dengan taraf kekeliruan 5%, hubungan tersebut dinyatakan signifikan apabila nilai t-hitung melampaui angka 1,96. Sementara itu, jika peneliti menggunakan pengujian satu arah (*one-tailed*) pada tingkat signifikansi yang sama, batas aman yang harus dilewati adalah 1,645.¹⁷⁸

P-value merupakan probabilitas memperoleh hasil yang setidaknya sama ekstremnya dengan yang diamati, dengan asumsi hipotesis nol benar. Dalam konteks PLS-SEM, *p-value* yang lebih kecil dari 0,05 secara konvensional dianggap mendeskripsikan signifikansi statistik.¹⁷⁹

Dalam analisis PLS-SEM, nilai *p-value* digunakan untuk menentukan apakah hubungan antar konstruk yang diuji dalam model struktural memiliki

¹⁷⁷ Hair et al., *Partial Least Squares Structural Equation Modeling*, 190.

¹⁷⁸ Hair et al., *Partial Least Squares Structural Equation Modeling*, 194-195.

¹⁷⁹ Hair et al., *Partial Least Squares Structural Equation Modeling*, 294.

dukungan secara statistik atau tidak. Nilai *p-value* yang berada di bawah tingkat signifikansi yang telah ditetapkan menunjukkan bahwa hipotesis nol (H_0) dapat ditolak, sehingga hubungan antarvariabel dianggap memiliki pengaruh yang signifikan. Sebaliknya, apabila nilai *p-value* lebih besar dari 0,05, maka tidak terdapat cukup bukti empiris untuk menyatakan adanya pengaruh yang signifikan. Meskipun demikian, interpretasi *p-value* sebaiknya tidak dilakukan secara terpisah, tetapi perlu dipertimbangkan bersama dengan nilai koefisien jalur (*path coefficient*) dan ukuran pengaruh (*effect size*) agar dapat memberikan pemahaman yang lebih menyeluruh mengenai kekuatan serta makna hubungan antar konstruk dalam model penelitian.

c) Interpretasi Nilai Signifikansi

Interpretasi nilai signifikansi dalam PLS-SEM harus dilakukan secara komprehensif dengan mempertimbangkan *path coefficient*, t-statistik, dan *p-value* secara bersamaan. Sebuah hipotesis diterima jika *path coefficient* memiliki arah yang sesuai dengan teori, t-statistik melebihi nilai ambang batas kriteria yang ditetapkan, dan nilai *P-value* lebih rendah tingkatan signifikansinya secara aturan statistik.¹⁸⁰

¹⁸⁰ Hair et al., *Partial Least Squares Structural Equation Modeling*, 195-196.