

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, yang bertujuan untuk menguji hubungan kausal antara variabel-variabel penelitian melalui pengolahan data numerik dan statistik (Sugiyono, 2016). Pendekatan ini cocok untuk mengukur pengaruh kebijakan utang terhadap nilai perusahaan, baik secara langsung maupun melalui struktur modal sebagai variabel mediasi.

Jenis penelitian ini adalah penelitian kausal, yang bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan sebab-akibat antara variabel bebas (kebijakan utang), variabel mediasi (struktur modal), dan variabel terikat (nilai perusahaan). Penelitian kausal digunakan untuk memahami pengaruh langsung dan tidak langsung antar variabel penelitian (Cooper & Schindler, 2014). Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa laporan keuangan tahunan perusahaan sektor infrastruktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2018–2022.

3.2 Obyek dan Subyek Penelitian

3.2.1 Obyek Penelitian

Obyek penelitian ini adalah pengaruh kebijakan utang terhadap nilai perusahaan, baik secara langsung maupun melalui struktur modal sebagai variabel mediasi. Penelitian ini berfokus pada perusahaan sektor infrastruktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2018–2022. Obyek penelitian dipilih

karena sektor infrastruktur memiliki karakteristik khusus, yaitu kebutuhan pendanaan yang besar untuk proyek jangka panjang, sehingga pengelolaan kebijakan utang dan struktur modal menjadi aspek penting dalam mendukung nilai perusahaan (Kraus & Litzenberger, 1973; Myers & Majluf, 1984).

3.2.2 Subyek Penelitian

Subyek penelitian ini adalah laporan keuangan tahunan perusahaan sektor infrastruktur yang mencakup data terkait kebijakan utang, struktur modal, dan nilai perusahaan. Data ini meliputi indikator seperti rasio utang jangka panjang terhadap total aset *Debt to Assets Ratio* (DAR), rasio utang terhadap ekuitas *Debt to Equity Ratio* (DER), dan rasio *Price to Book Value* (PBV) sebagai representasi nilai perusahaan (Damodaran, 2001; Weston & Copeland, 1992). Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data sekunder dari laporan keuangan yang dipublikasikan melalui situs resmi Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id) (Sugiyono, 2016).

3.3 Lokasi dan Periode Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada perusahaan sektor infrastruktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari laporan keuangan tahunan perusahaan yang tersedia secara publik melalui situs resmi Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id). Pemilihan lokasi ini didasarkan pada relevansi sektor infrastruktur dengan variabel penelitian, yaitu kebijakan utang, struktur modal, dan nilai perusahaan, serta ketersediaan data yang terstandarisasi untuk analisis kuantitatif (Sugiyono, 2016).

Periode penelitian ini mencakup data laporan keuangan tahunan perusahaan selama lima tahun, yaitu dari tahun 2018 hingga 2022. Rentang waktu ini dipilih untuk memberikan gambaran yang komprehensif mengenai pengaruh kebijakan utang terhadap struktur modal dan nilai perusahaan dalam jangka menengah, serta untuk memastikan bahwa data mencerminkan tren terkini di sektor infrastruktur (Cooper & Schindler, 2014).

3.4 Jenis dan Sumber Data

3.4.1 Jenis Data

Penelitian ini menggunakan data kuantitatif sekunder, yaitu data numerik yang diambil dari laporan keuangan tahunan perusahaan sektor infrastruktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2018–2022. Data kuantitatif digunakan untuk mengukur variabel-variabel penelitian, seperti kebijakan utang, struktur modal, dan nilai perusahaan, yang dianalisis secara statistik. Data ini relevan untuk menjawab pertanyaan penelitian yang bersifat kausal, yaitu menguji hubungan antarvariabel berdasarkan hasil perhitungan (Sugiyono, 2016).

3.4.2 Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah laporan keuangan tahunan perusahaan sektor infrastruktur yang diperoleh dari situs resmi Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id). Laporan ini mencakup data keuangan seperti rasio *Debt to Assets Ratio* (DAR), rasio utang terhadap ekuitas *Debt to Equity Ratio* (DER), dan rasio PBV, yang digunakan sebagai representasi nilai perusahaan (Cooper & Schindler, 2014). Data sekunder ini dipilih karena telah tersedia dalam format yang terstandarisasi, sehingga memudahkan proses analisis statistik.

3.5 Populasi dan Sampel

3.5.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan berjumlah 65 di sektor infrastruktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) sampai tahun 2023 (Nugroho Setyo Rizky, 2023). Sektor ini dipilih karena memiliki karakteristik kebutuhan pendanaan yang besar untuk proyek jangka panjang, sehingga relevan dengan variabel penelitian, yaitu kebijakan utang, struktur modal, dan nilai perusahaan. Populasi penelitian ini mencakup semua perusahaan di sektor infrastruktur yang telah mempublikasikan laporan keuangan tahunan secara lengkap selama periode penelitian (Sugiyono, 2016).

Tabel 3. 1 Daftar Populasi Perusahaan Infrastruktur

No	Kode Perusahaan	Nama Perusahaan	Tanggal Tercatat
1	ACST	Acset Indonusa Tbk	24 Juni 2013
2	ADHI	Adhi Karya (Persero) Tbk	18 Maret 2004
3	AKSI	PT Mineral Sumberdaya Mandiri Tbk	13 Juli 2001
4	BPTR	PT Batavia Prosperindo Trans Tbk	09 Juli 2018
5	BDKR	Berdikari Pondasi Perkasa Tbk	03 Maret 2023
6	BTEL	Bakrie Telecom Tbk	03 Februari 2006
7	BUKK	Bukaka Teknik Utama Tbk	29 Juni 2015
8	CASS	Cardig Aero Services Tbk	05 Desember 2011
9	CENT	Centratama Telekomunikasi Indo Tbk	01 November 2001
10	CMNP	Citra Marga Nusaphala Persada Tbk	10 Januari 1995
11	DGIK	Nusa Konstruksi Enjiniring Tbk	19 Desember 2007
12	EXCL	XL Axiata Tbk	29 September 2005
13	FIMP	Fimperkasa Utama Tbk	09 April 2021
14	FREN	Smartfren Telecom Tbk	07 April 2021
15	GHON	Gihon Telekomunikasi Indonesia Tbk	09 April 2018
16	GMFI	Garuda Maintenance Facility Aero Asia Tbk	10 Oktober 2017
17	GOLD	Visi Telekomunikasi Infrastruktur Tbk	07 Juli 2010

No	Kode Perusahaan	Nama Perusahaan	Tanggal Tercatat
18	HADE	Himalaya Energi Perkasa Tbk	12 April 2004
19	IBST	Inti Bangun Sejahtera Tbk	31 Agustus 2012
20	IDPR	Indonesia Pondasi Raya Tbk	10 Desember 2015
21	INET	Sinergi Inti Andalan Prima Tbk	24 Juli 2023
22	IPCC	Indonesia Kendaraan Terminal Tbk	09 Juli 2018
23	IPCM	Jasa Armada Indonesia Tbk	22 Desember 2017
24	ISAT	Indosat Tbk	19 Oktober 1994
25	JAST	Jasnita Telekomindo Tbk	16 Mei 2019
26	JKON	Jaya Konstruksi Manggala Pratama Tbk	04 Desember 2007
27	JSMR	Jasa Marga (Persero) Tbk	12 November 2007
28	KARW	ICTSI Jasa Prima Tbk	20 Desember 1994
29	KBLV	First Media Tbk	25 Februari 2000
30	KEEN	Kencana Energi Lestari Tbk	02 September 2019
31	KETR	Ketrosden Triasmitra Tbk	11 Januari 2021
32	KRYA	Bangun Karya Perkasa Jaya Tbk	25 Juli 2022
33	LAPD	Leyand International Tbk	17 Juli 2001
34	LCKM	LCK Global Kedaton Tbk	16 Januari 2018
35	LINK	Link Net Tbk	02 Juni 2014
36	META	Nusantara Infrastructure Tbk	18 Juli 2001
37	MORA	Mora Telematika Indonesia Tbk	08 Agustus 2022
38	MPOW	Megapower Makmur Tbk	05 Juli 2017
39	MTEL	Dayamitra Telekomunikasi Tbk	22 November 2021
40	MTPS	Meta Epsi Tbk	10 April 2019
41	MTRA	Mitra Pemuda Tbk	10 Februari 2016
42	NRCA	Nusa Raya Cipta Tbk	27 Juni 2013
43	OASA	Maharaksa Biru Energi Tbk	18 Juli 2016
44	PBSA	Paramita Bangun Sarana Tbk	28 September 2016
45	PGEO	Pertamina Geothermal Energy Tbk	24 Februari 2023
46	PORT	Nusantara Pelabuhan Handal Tbk	16 Maret 2017
47	POWR	Cikarang Listrindo Tbk	14 Juni 2016
48	PPRE	PP Presisi Tbk	24 November 2017
49	PTDU	Djasa Ubersakti Tbk	08 Desember 2020
50	PTPP	PP (Persero) Tbk	09 Februari 2010
51	PTPW	Pratama Widya Tbk	07 Februari 2020
52	RONY	Aesler Grup Internasional Tbk	09 April 2020
53	SMKM	Sumber Mas Konstruksi Tbk	09 Maret 2022
54	SSIA	Surya Semesta Internusa Tbk	27 Maret 1997
55	SUPR	Solusi Tunas Pratama Tbk	11 Oktober 2011
56	TAMA	Lancartama Sejati Tbk	10 Februari 2020

No	Kode Perusahaan	Nama Perusahaan	Tanggal Tercatat
57	TBIG	Tower Bersama Infrastructure Tbk	26 Oktober 2010
58	TGRA	Terregra Asia Energy Tbk	16 Mei 2017
59	TLKM	Telkom Indonesia (Persero) Tbk	14 November 1995
60	TOPS	Totalindo Eka Persada Tbk	16 Juni 2017
61	TOTL	Total Bangun Persada Tbk	25 Juli 2006
62	TOWR	Sarana Menara Nusantara Tbk	08 Maret 2010
63	WEGE	Wijaya Karya Bangunan Gedung Tbk	30 November 2017
64	WIKA	Wijaya Karya (Persero) Tbk	29 Oktober 2007
65	WSKT	Waskita Karya (Persero) Tbk	19 Desember 2012

Sumber: IDX, diolah peneliti 2025

3.5.2 Sampel

Sampel penelitian ini terdiri dari perusahaan-perusahaan sektor infrastruktur yang memenuhi kriteria inklusi tertentu untuk memastikan relevansi data dengan tujuan penelitian. Kriteria inklusi yang digunakan meliputi: perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2018–2022, memiliki laporan keuangan tahunan yang lengkap dan dapat diakses untuk periode tersebut, tidak mengalami delisting selama periode penelitian, perusahaan yang tidak mengalami kerugian pada tahun 2018 sampai 2022, perusahaan yang menggunakan mata uang rupiah, serta memiliki data yang relevan dengan variabel penelitian, seperti rasio utang, struktur modal, dan nilai perusahaan.

Penelitian ini menggunakan metode purposive sampling, yaitu teknik pengambilan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang ditetapkan. Metode ini dipilih untuk memastikan bahwa hanya perusahaan yang memenuhi kriteria inklusi yang dimasukkan dalam analisis, sehingga data yang digunakan relevan, mendukung hipotesis penelitian, dan menghasilkan temuan yang valid (Cooper & Schindler, 2014). Teknik ini digunakan karena tidak semua perusahaan sektor

infrastruktur memiliki data yang lengkap dan sesuai dengan kebutuhan penelitian. Dengan pendekatan ini, penelitian dapat memusatkan perhatian pada perusahaan-perusahaan yang memenuhi kriteria inklusi, sehingga hasil penelitian lebih akurat dan dapat diandalkan (Sugiyono, 2016).

Tabel 3. 2 Kriteria Pengambilan Sampel

No	Kriteria Pengambilan Sampel	Jumlah
1.	Perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) sampai tahun 2023	65
2.	Perusahaan yang tidak tercatat terus menerus di BEI selama tahun 2018-2022	25
3.	Perusahaan yang tidak memiliki laporan keuangan tahunan yang lengkap dan dapat diakses untuk periode 2018-2022	9
4.	Perusahaan yang mengalami delisting selama periode 2018-2022	-
5.	Perusahaan yang mengalami kerugian tahun 2018-2022	2
6.	Perusahaan yang tidak menggunakan mata uang rupiah	1
Jumlah Sampel		30

Sumber: Data diolah peneliti, 2025

Penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini didasarkan pada rumus yang dikemukakan oleh (Hair et al., 2017), yang menyatakan bahwa ukuran sampel yang memadai adalah sepuluh kali jumlah indikator dalam penelitian. Dengan demikian, untuk penelitian ini yang memiliki 3 indikator, jumlah sampel dapat dihitung sebagai berikut:

$$n = \text{jumlah indikator} \times 10$$

$$n = 3 \times 10$$

$$n = 30$$

Berdasarkan perhitungan dari data diatas, penentuan jumlah sampel yang dibutuhkan sejumlah 30 perusahaan. Sampel penelitian terdiri sebagai berikut:

Tabel 3. 3 Sampel Penelitian

No	Kode	Nama Perusahaan
1.	ACST	PT Acset Indonusa Tbk
2.	ADHI	PT Adhi Karya (Persero) Tbk
3.	AKSI	PT Mineral Sumberdaya Mandiri Tbk
4.	BPTR	PT Batavia Prosperindo Trans Tbk
5.	BUKK	Bukaka Teknik Utama Tbk
6.	CASS	Cardig Aero Services Tbk
7.	CMNP	Citra Marga Nusaphala Persada Tbk
8.	DGIK	Nusa Konstruksi Enjiniring Tbk
9.	EXCL	PT XL Axiata Tbk
10.	FREN	PT Smartfren Telecom Tbk
11.	GOLD	PT Visi Telekomunikasi Infrastruktur Tbk
12.	HADE	PT Himalaya Energi Perkasa Tbk
13.	IBST	Inti Bangun Sejahtera Tbk
14.	IDPR	PT Indonesia Pondasi Raya Tbk
15.	IPCM	PT Jasa Armada Indonesia Tbk
16.	ISAT	PT Indosat Tbk
17.	JKON	Jaya Konstruksi Manggala Pratama Tbk
18.	JSMR	PT Jasa Marga Tbk
19.	LINK	PT Link Net Tbk
20.	META	Nusantara Infrastructure Tbk
21.	NRCA	PT Nusa Raya Cipta Tbk
22.	PPRE	PT PP Presisi Tbk
23.	PTPP	PP (Persero) Tbk
24.	SSIA	PT Surya Semesta Internusa Tbk
25.	SUPR	Solusi Tunas Pratama Tbk
26.	TBIG	PT Tower Bersama Infrastructure Tbk
27.	TLKM	PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk
28.	TOTL	PT Totalindo Eka Persada Tbk
29.	WIKA	PT Wijaya Karya (Persero) Tbk
30.	WSKT	PT Waskita Karya (Persero) Tbk

Sumber: diolah peneliti, 2025

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data sekunder, yaitu data yang diperoleh dari sumber yang telah tersedia dan dipublikasikan secara resmi. Data sekunder yang digunakan mencakup laporan keuangan tahunan perusahaan sektor infrastruktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2018–2022. Laporan keuangan tersebut diakses melalui situs resmi BEI

(www.idx.co.id) dan situs resmi masing-masing perusahaan, yang memuat informasi terkait), rasio utang jangka panjang terhadap total aset *Debt to Assets Ratio* (DAR) sebagai indikator kebijakan utang, rasio utang terhadap ekuitas *Debt to Equity Ratio* (DER) sebagai indikator struktur modal, dan rasio PBV sebagai indikator nilai perusahaan.

Selain itu, data sekunder lainnya yang relevan, seperti data sektor industri atau kondisi ekonomi makro, juga digunakan untuk mendukung analisis. Teknik ini dipilih karena data laporan keuangan perusahaan sudah terstandarisasi, dapat diakses secara publik, dan sesuai dengan kebutuhan penelitian kuantitatif (Sugiyono, 2016; Cooper & Schindler, 2014).

3.7 Definisi Operasional Variabel Penelitian

Untuk memastikan kejelasan konsep dan pengukuran variabel dalam penelitian ini, berikut adalah definisi operasional variabel penelitian:

3.7.1 Kebijakan Utang (X)

Kebijakan utang adalah keputusan strategis perusahaan dalam menentukan proporsi utang yang digunakan untuk membiayai kegiatan operasional dan investasi. Di dalam penelitian ini kebijakan utang menjadi variabel independen. Variabel independen adalah variabel yang memengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan variabel dependen (Sugiyono, 2016). Variabel ini diukur menggunakan proksi DAR (Kraus & Litzenberger, 1973):

- a. *Debt to Assets Ratio* (DAR): Rasio keuangan yang digunakan untuk mengukur perbandingan antara total utang dengan total aset perusahaan.

b. Formula:

$$DAR = \frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Aset}}$$

3.7.2 Struktur Modal (Z)

Struktur modal mengacu pada kombinasi antara utang dan ekuitas yang digunakan perusahaan untuk mendanai aktivitasnya. Di dalam penelitian ini struktur modal menjadi variabel mediasi. Variabel mediasi adalah variabel yang menjadi jembatan hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen (Sugiyono, 2016). Variabel ini diukur menggunakan proksi DER (Kraus & Litzenberger, 1973):

a. *Debt to Equity Ratio* (DER): Rasio antara total utang dan total ekuitas suatu perusahaan.

b. Formula:

$$DER = \frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Ekuitas}}$$

3.7.3 Nilai Perusahaan (Y)

Nilai perusahaan mencerminkan persepsi pasar terhadap kemampuan perusahaan dalam menciptakan nilai bagi pemegang saham. Di dalam penelitian ini nilai perusahaan menjadi variabel independen. Variabel independen adalah variabel yang memengaruhi atau menjadi sebab perubahan variabel dependen. Variabel ini diukur menggunakan (Weston & Copeland, 1992):

a. PBV (*Price to Book Value*) adalah rasio keuangan yang digunakan untuk membandingkan harga pasar saham suatu perusahaan dengan nilai buku perusahaan tersebut. Rasio ini sering digunakan oleh investor untuk menilai

apakah saham suatu perusahaan tergolong murah (*undervalued*) atau mahal (*overvalued*) berdasarkan nilai aset bersihnya.

b. Formula:

$$PBV = \frac{\text{Harga saham saat ini}}{\text{Nilai buku per lembar saham}}$$

Tabel 3. 4 Definisi Operasional Penelitian

Variabel	Indikator/ Rumus	Sumber
Kebijakan Utang	$DAR = \frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Aset}}$	(Kraus & Litzenberger, 1973)
Struktur Modal	$DER = \frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Ekuitas}}$	(Kraus & Litzenberger, 1973)
Nilai Perusahaan	$PBV = \frac{\text{Harga saham saat ini}}{\text{Nilai buku per lembar saham}}$	(Weston & Copeland, 1992)

Sumber: Data diolah peneliti, 2025

3.8 Instrumen Data

Instrumen data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dokumen laporan keuangan tahunan perusahaan yang mencakup data terkait kebijakan utang, struktur modal, dan nilai perusahaan. Data ini diperoleh dari laporan keuangan yang dipublikasikan melalui situs resmi Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id) dan situs resmi masing-masing perusahaan.

Data yang diperoleh akan diverifikasi melalui langkah-langkah berikut:

1. Membandingkan laporan keuangan dari berbagai sumber resmi untuk memastikan konsistensi data.
2. Memastikan bahwa data yang digunakan mencakup periode penelitian 2018–2022 dan relevan dengan variabel penelitian.
3. Menggunakan uji statistik untuk memastikan validitas dan reliabilitas pengukuran data.

Instrumen ini dipilih karena laporan keuangan perusahaan terstandarisasi dan dapat diakses secara publik, sehingga memenuhi kebutuhan penelitian kuantitatif untuk analisis kausal.

3.9 Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data kuantitatif untuk menguji hubungan antarvariabel yang telah dirumuskan dalam hipotesis. Teknik analisis yang digunakan melibatkan beberapa tahap berikut:

3.9.1 Uji Statistik Deskriptif

Uji statistik deskriptif adalah teknik analisis yang digunakan untuk memberikan gambaran awal tentang data penelitian. Statistik deskriptif membantu menampilkan karakteristik dasar data, seperti ukuran pemusatan (mean, median, dan modus), ukuran penyebaran (*range*, *varians*, dan standar deviasi), serta distribusi data (Field, 2018). Analisis ini penting sebagai langkah awal untuk memvalidasi kualitas data sebelum dilanjutkan ke analisis inferensial.

Menurut Ghazali (2018), statistik deskriptif digunakan untuk merangkum data penelitian agar lebih mudah dipahami dan dianalisis. Dengan analisis ini, peneliti dapat memahami pola data, mengidentifikasi anomali, serta menentukan apakah data sudah sesuai dengan asumsi yang diperlukan dalam penelitian.

3.9.2 Analisis *Path* dan *Partial Least Squares* (PLS)

Analisis *path* adalah metode statistik yang digunakan untuk menguji hubungan langsung maupun tidak langsung antara variabel independen, mediasi, dan dependen dalam sebuah model penelitian. Menurut Kline (2011), analisis *path* memungkinkan peneliti untuk mengevaluasi hubungan kausal antarvariabel

berdasarkan model yang telah dirumuskan. *Partial Least Squares - Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) adalah metode statistik berbasis varian yang digunakan untuk menganalisis model struktural dengan variabel laten. Metode ini digunakan dalam penelitian dengan tujuan prediksi, terutama ketika model melibatkan variabel mediasi dan data tidak memenuhi asumsi distribusi normal (Hair et al., 2017).

Partial Least Squares - Structural Equation Modeling (PLS-SEM) dipilih dalam penelitian ini karena memiliki keunggulan yang relevan dengan kebutuhan analisis. Pertama, PLS-SEM cocok digunakan pada analisis dengan ukuran sampel kecil hingga sedang, sehingga tetap dapat memberikan hasil yang valid meskipun data yang digunakan tidak besar (Hair et al., 2017). Kedua, metode ini tidak memerlukan asumsi distribusi normal pada data, sehingga lebih fleksibel untuk digunakan, terutama pada data yang tidak memenuhi karakteristik distribusi tertentu. Ketiga, PLS-SEM mampu menganalisis hubungan kausal, baik secara langsung maupun tidak langsung, yang menjadikannya sangat efektif untuk menguji peran variabel mediasi dalam model penelitian. Dengan keunggulan-keunggulan ini, PLS-SEM menjadi metode yang ideal untuk penelitian ini.

3.9.3 Model Struktural (*Inner Model*)

Model struktural atau *inner model*, digunakan untuk mengevaluasi hubungan antarvariabel laten dalam penelitian. Model ini bertujuan untuk menguji pengaruh langsung dan tidak langsung antarvariabel, termasuk variabel mediasi, guna memastikan bahwa hubungan kausal dalam model sesuai dengan kerangka konseptual yang telah dirumuskan (Hair et al., 2017).

Pengujian model struktural dalam PLS dilakukan dengan menganalisis nilai R^2 dan koefisien jalur, serta membandingkan nilai t-statistik dengan t-tabel berdasarkan hasil *output* dari SmartPLS. Penelitian ini menggunakan parameter pengukuran *inner model* dalam PLS sebagai berikut:

a). Nilai *R-Square* (R^2):

Nilai *R-Square* (R^2) adalah ukuran yang menunjukkan seberapa besar variansi variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabel independen dalam sebuah model. Dengan kata lain, R^2 mencerminkan kemampuan prediktif dari model tersebut. Semakin tinggi nilai R^2 , semakin besar proporsi variansi yang dapat dijelaskan, sehingga model dianggap memiliki kemampuan prediksi yang lebih baik (Hair et al., 2017).

Secara umum, nilai R^2 diklasifikasikan menjadi tiga kategori berdasarkan tingkatannya:

- a. Nilai 0,75 menunjukkan kemampuan prediksi yang kuat, artinya sebagian besar variansi pada variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabel independen.
- b. Nilai 0,50 mengindikasikan kemampuan prediksi yang sedang, di mana model cukup mampu menjelaskan hubungan antara variabel.
- c. Nilai 0,25 mencerminkan kemampuan prediksi yang lemah, artinya hanya sebagian kecil variansi yang dapat dijelaskan oleh variabel independen dalam model.

b). *Collinearity* (VIF)

Uji *collinearity* dilakukan untuk memastikan bahwa tidak terjadi *multikolinearitas* antar variabel dalam model struktural *multikolinearitas* dapat mengganggu interpretasi hubungan antar konstruk karena menyebabkan ketidakstabilan dalam estimasi koefisien. Oleh karena itu, pengujian VIF penting untuk memverifikasi apakah konstruk-konstruk independen memiliki korelasi yang cukup rendah satu sama lain. Menurut Hair et al., 2017, kriteria nilai VIF adalah sebagai berikut: nilai 1 (menunjukkan tidak ada *multikolinearitas* yang mengganggu), nilai 1-5 (menunjukkan ada korelasi, tapi tidak mengganggu model, masih wajar dan normal), nilai 5-10 (menunjukkan *multikolinearitas* sedang), >10 (*multikolinearitas* berat dan perlu penanganan).

c). *Predictive Relevance* (Q^2):

Predictive Relevance (Q^2) adalah ukuran yang digunakan untuk menilai sejauh mana model mampu memprediksi data di luar sampel yang digunakan dalam analisis. Nilai ini penting untuk mengevaluasi kekuatan prediktif model, khususnya dalam konteks penelitian yang menggunakan pendekatan *Partial Least Squares* (PLS).

Jika nilai Q^2 lebih besar dari 0, maka model dianggap memiliki relevansi prediktif yang baik, artinya variabel independen dalam model dapat menjelaskan varians variabel dependen dengan cukup baik. Sebaliknya, nilai Q^2 yang mendekati atau kurang dari 0 menunjukkan bahwa model memiliki kemampuan prediksi yang rendah, sehingga perlu dilakukan perbaikan pada struktur atau indikator model (Hair et al., 2017).

d). *Goodness of Fit (GoF)*

Goodness of Fit (GoF) adalah ukuran global yang digunakan untuk mengevaluasi seberapa baik model secara keseluruhan mampu menjelaskan data yang dianalisis. GoF mengintegrasikan aspek validitas model pengukuran (*outer model*) dan reliabilitas model struktural (*inner model*) ke dalam satu indeks, sehingga memberikan gambaran komprehensif tentang kualitas model secara keseluruhan.

Nilai GoF dihitung dengan menggabungkan *Average Variance Extracted* (AVE) dari model pengukuran dan *R-Square* (R^2) dari model struktural. Semakin tinggi nilai GoF, semakin baik model dalam merepresentasikan data yang diamati. Hair et al. (2017) kriteria interpretasi GoF biasanya diklasifikasikan sebagai berikut: 0,1 (GoF kecil); 0,25 (GoF sedang); 0,36 (GoF besar).

e). *F-Square*

Uji *F-Square* (f^2) bertujuan untuk mengukur kekuatan pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen secara individu dalam model struktural. Nilai f^2 dapat diinterpretasikan untuk mengetahui seberapa besar kontribusi suatu konstruk terhadap varians konstruk dependen. Menurut Hair et al., 2017, kriteria interpretasi nilai f^2 adalah sebagai berikut:

- a). $f^2 < 0.02$: Efek kecil, menunjukkan bahwa variabel prediktor memiliki pengaruh yang sangat kecil terhadap variabel dependen.
- b). $f^2 < 0.15$: Efek sedang, menunjukkan bahwa variabel prediktor memiliki dampak yang moderat terhadap variabel dependen.

c). $f^2 \geq 0.15$: Efek besar, menunjukkan bahwa variabel prediktor memiliki pengaruh yang signifikan dan kuat terhadap variabel dependen.

3.9.4 Pengujian Hipotesis

Dalam penelitian ini, pengujian hipotesis dilakukan dengan metode resampling bootstrapping, yang bertujuan untuk meningkatkan akurasi estimasi parameter dan memberikan keandalan dalam hasil analisis (Hair et al., 2017). Uji-t diterapkan dengan tingkat signifikansi 5% ($\alpha=0,05$), yang merupakan standar umum dalam penelitian sosial dan ilmiah (Ghozali & Latan, 2015). Kriteria penerimaan hipotesis dinyatakan valid jika nilai t-statistik yang diperoleh dari analisis lebih besar dari nilai t-tabel, yaitu 1,96, sesuai dengan pedoman dalam analisis statistik (Henseler et al., 2015). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat cukup bukti untuk menerima hipotesis, yang berarti bahwa pengaruh atau hubungan yang diuji dalam model adalah signifikan (Sarstedt dan Cheah, 2019).

Selain itu, validitas indikator sebagai alat ukur untuk variabel laten juga diuji melalui signifikansi pada *outer* model (Henseler et al., 2015). Ketika indikator menunjukkan hasil yang signifikan, ini mengindikasikan bahwa indikator tersebut dapat diandalkan dan relevan dalam mengukur konsep yang dimaksud (Hair et al., 2017). Setelah memastikan validitas dan signifikansi pada *outer* model, analisis dilanjutkan dengan menguji pengaruh langsung antar variabel (Sarstedt & Cheah, 2019). Pengaruh ini dianalisis dengan mengevaluasi koefisien regresi yang dihasilkan dari model, di mana koefisien tersebut menunjukkan arah dan kekuatan hubungan antara variabel independen dan variabel dependen (Hair et al., 2017).

Selain itu, tingkat signifikansi dari masing-masing koefisien juga diperiksa; jika koefisien menunjukkan nilai p yang kurang dari 0,05, maka hubungan tersebut dianggap signifikan (Henseler et al., 2015). Untuk memperdalam pemahaman tentang dinamika antara variabel, analisis juga dilakukan terhadap pengaruh tidak langsung melalui model mediasi (Baron dan Kenny, 1986). Dalam konteks ini, variabel mediasi berperan sebagai penghubung antara variabel independen dan dependen (Hair et al., 2017). Evaluasi ini mencakup analisis sejauh mana variabel mediasi mempengaruhi hubungan antara variabel-variabel tersebut, memberikan wawasan tentang mekanisme yang mendasari interaksi antar variabel dalam model penelitian (Baron dan Kenny, 1986).

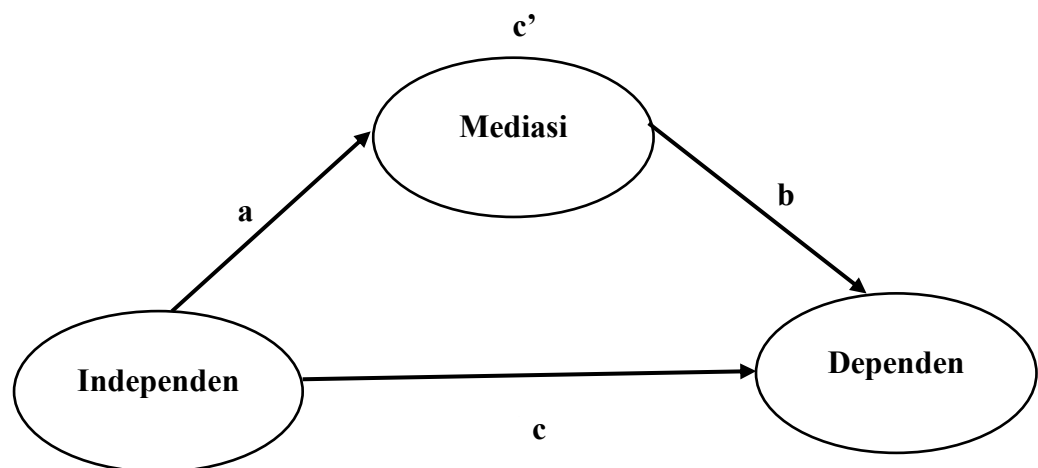
Dengan pendekatan ini, penelitian tidak hanya mengidentifikasi adanya hubungan, tetapi juga menjelaskan bagaimana dan mengapa hubungan tersebut terjadi, sehingga memberikan kontribusi yang lebih luas terhadap pemahaman teori dan praktik di bidang yang diteliti (Hair et al., 2017; Ghazali, & Latan, 2015).

3.9.5 Pengujian Mediasi

Dalam penelitian ini, hipotesis mediasi diuji untuk mengetahui fungsi variabel mediasi. Ini termasuk apakah itu berfungsi sebagai mediasi sempurna (mediasi penuh), mediasi sebagian, atau mediasi sama sekali. Metode yang diusulkan oleh Baron & Kenny (1986) digunakan untuk menguji variabel mediasi ini:

- a. Melakukan pengujian pengaruh variabel independen terhadap variabel mediasi
(a),
- b. Melakukan pengujian pengaruh variabel mediasi terhadap variabel dependen
(b),

- c. Melakukan analisis pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dalam model tanpa variabel mediasi (c).
- d. Melakukan analisis pengaruh langsung variabel independen terhadap variabel dependen dalam model dengan variabel mediasi (c).



Gambar 3. 1 Pengujian Mediasi
 Sumber: Baron & Kenny (1986)

Menurut Hair et al. (2017), berdasarkan hasil analisis keempat pengaruh di atas, intervensi variabel mediasi dapat dievaluasi dengan menggunakan kriteria berikut:

- a. Dikategorikan sebagai mediasi sempurna (*complete mediation*), jika pengaruh pada jalur (a) dan (b) signifikan, tetapi pengaruh pada jalur (c) tidak signifikan.
- b. Dikategorikan sebagai mediasi sebagian (*partial mediation*), jika pengaruh pada jalur (a), (b), (c), dan (c') semuanya signifikan.
- c. Dikategorikan sebagai bukan variabel mediasi, jika salah satu dari jalur (a) atau (b) tidak signifikan, atau keduanya tidak signifikan.