

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Ruang Lingkup Penelitian**

Dalam penelitian ini, penulis melakukan analisis untuk mengetahui pengaruh keputusan investasi terhadap nilai perusahaan dengan risiko bisnis sebagai variabel *intervening* pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI (Bursa Efek Indonesia) periode 2015-2017.

#### **B. Jenis Penelitian dan Data**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan data sekunder dan penelitian ini memiliki variabel-variabel untuk diuji, alat ukur, serta hipotesis penelitian. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang menekankan pada pengujian teori-teori melalui pengukuran variabel-variabel penelitian dalam suatu skala numerik (angka) dan melakukan analisis data dengan prosedur statistik. Jenis penelitian ini mengelola data keputusan investasi yang kemudian di lihat pengaruhnya terhadap nilai perusahaan dengan risiko bisnis sebagai variabel *intervening* pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI).

#### **C. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang dilakukan untuk penelitian ini adalah studi dokumentasi, studi dokumentasi dalam penelitian ini dimaksudkan untuk memperoleh data dengan cara dokumentasi, yaitu mempelajari dokumen yang

berkaitan dengan seluruh data yang diperlukan dalam penelitian. Metode dilakukan dengan mengumpulkan seluruh data sekunder berupa laporan tahunan dan laporan keuangan perusahaan manufaktur yang diperoleh dari website Bursa Efek Indonesia (BEI) dan juga di laman perusahaan terkait. Peneliti juga mengumpulkan data berupa literatur yang meliputi karya ilmiah, jurnal, laporan keuangan perusahaan serta dokumen lain dalam perusahaan yang relevan dengan kepentingan penelitian.

#### **D. Populasi dan Sampel**

##### **1. Populasi**

Populasi adalah keseluruhan jumlah terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai karakteristik dan kualitas tertentu yang ditetapkan oleh penelitian untuk diteliti dan kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>61</sup> Populasi dari penelitian ini adalah perusahaan manufaktur yang tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI). Penelitian ini menggunakan periode penelitian 2015 sampai 2017.

##### **2. Sampel**

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara *purposive sampling* artinya metode pemilihan sampel dipilih berdasarkan pertimbangan (*judgement sampling*) yang berarti pemilihan sampel secara tidak acak yang informasinya diperoleh dengan pertimbangan tertentu. Sampel dalam penelitian ini diambil berdasarkan ketentuan sebagai berikut berikut:

---

<sup>61</sup> Wiratana Sujarweni. Metodologi Penelitian. hlm. 65

- a. Perusahaan Manufaktur yang terdaftar di BEI dari tahun 2015-2017.
- b. Perusahaan manufaktur yang menerbitkan dan mempublikasikan *annual* dan *financial report* yang berakhir pada tanggal 31 Desember dan menggunakan mata uang rupiah selama periode penelitian, yaitu tahun 2015, 2016, dan 2017.
- c. Perusahaan Manufaktur yang memiliki data lengkap dan sesuai dengan variabel yang diteliti pada tahun 2015-2017.

**Tabel 3.1**  
**Pemilihan Sampel Berdasarkan Kriteria Penelitian**

Kriteria	Jumlah Perusahaan
Perusahaan Sektor Manufaktur tahun 2015-2017	134
Perusahaan Sektor Manufaktur yang tidak dijadikan sampel	52
Sampel perusahaan yang sesuai dengan kriteria penelitian	82

Sumber: [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id), 2019

Berdasarkan metode *purposive sampling*, tercatat ada 82 perusahaan yang dijadikan sampel dalam penelitian ini. Perusahaan sektor manufaktur yang dijadikan sampel dalam penelitian ini tercatat pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 3.2**  
**Perusahaan Manufaktur yang terdaftar di BEI tahun 2015-2017**

No.	Kode Saham	Nama Perusahaan
1.	INTP	Indocement Tunggul Prakarsa Tbk.
2.	SMCB	Holcim Indonesia Tbk.
3.	SMBR	Semen Baturaja (Persero) Tbk.
4.	SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk.
5.	WTON	Wijaya Karya Beton Tbk.
6.	ARNA	Arwana Citramulia Tbk.
7.	AMFG	Asahimas Flat Glass Tbk
8.	IKAI	Intikeramik Alamasri Industri Tbk.
9.	MLIA	Mulia Industrindo Tbk.

No.	Kode Saham	Nama Perusahaan
10.	TOTO	Surya Toto Indonesia Tbk.
11.	ALKA	Alakasa Industrindo Tbk.
12.	ALMI	Alumindo Light Metal Industry Tbk.
13.	BAJA	Saranacentral Bajatama Tbk.
14.	BTON	Betonjaya Manunggal Tbk.
15.	GDST	Gunawan Dianjaya Steel Tbk.
16.	INAI	Indal Aluminium Industry Tbk.
17.	JPRS	Jaya Pari Steel Tbk.
18.	LMSH	Lionmesh Prima Tbk.
19.	PICO	Pelangi Indah Canindo Tbk.
20.	DPNS	Duta Pertiwi Nusantara Tbk.
21.	EKAD	Ekadharna International Tbk.
22.	ETWA	Eterindo Wahanatama Tbk.
23.	INCI	Intanwijaya Internasional Tbk.
24.	AKPI	Argha Karya Prima Industry Tbk.
25.	APLI	Asiaplast Industries Tbk.
26.	BRNA	Berlina Tbk.
27.	IGAR	Champion Pacific Indonesia Tbk.
28.	IMPC	Impack Pratama Industri Tbk.
29.	TRST	Trias Sentosa Tbk.
30.	YPAS	Yanaprima Hastapersada Tbk.
31.	JPFA	JAPFA Comfeed Indonesia Tbk.
32.	MAIN	Malindo Feedmill Tbk
33.	SIPD	Sierad Produce Tbk.
34.	TIRT	Tirta Mahakam Resources Tbk.
35.	FASW	Fajar Surya Wisesa Tbk.
36.	KBRI	Kertas Basuki Rachmat Indonesia Tbk
37.	KDSI	Kedawung Setia Industrial Tbk.
38.	SPMA	Suparma Tbk.
39.	KRAH	Grand Kartech Tbk.
40.	ASII	Astra International Tbk.
41.	AUTO	Astra Otoparts Tbk.
42.	PRAS	Prima Alloy Steel Universal Tbk.
43.	IMAS	Indomobil Sukses Internasional Tbk.
44.	INDS	Indospring Tbk.
45.	GJTL	Gajah Tunggal Tbk.
46.	SMSM	Selamat Sempurna Tbk.
47.	HDTX	Panasia Indo Resources Tbk.
48.	RICY	Ricky Putra Globalindo Tbk.
49.	SSTM	Sunson Textile Manufacturer Tbk.
50.	STAR	Star Petrochem Tbk.
51.	TRIS	Trisula International Tbk.
52.	BIMA	Primarindo Asia Infrastructure Tbk.

No.	Kode Saham	Nama Perusahaan
53.	JECC	Jembo Cable Company Tbk.
54.	KBMI	KMI Wire and Cable Tbk.
55.	KBLM	Kabelindo Murni Tbk.
56.	SCCO	Supreme Cable Manufacturing & Commerce Tbk.
57.	VOKS	Voksel Electric Tbk.
58.	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.
59.	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk.
60.	MLBI	Multi Bintang Indonesia Tbk.
61.	MYOR	Mayora Indah Tbk.
62.	PSDN	Prasidha Aneka Niaga Tbk.
63.	ROTI	Nippon Indosari Corpindo Tbk.
64.	SKBM	Sekar Bumi Tbk.
65.	SKLT	Sekar Laut Tbk.
66.	ULTJ	Ultrajaya Milk Industry & Trading Co. Tbk.
67.	GGRM	Gudang Garam Tbk.
68.	HMSP	Hm Sampoerna Tbk.
69.	RMBA	Bentoel Internasional Investama Tbk.
70.	DVLA	Darya-Varia Laboratoria Tbk.
71.	INAF	Indofarma (Persero) Tbk.
72.	KAEF	Kimia Farma (Persero) Tbk.
73.	KLBF	Kalbe Farma Tbk.
74.	PYFA	Pyridam Farma Tbk.
75.	SIDO	Industri Jamu dan Farmasi Sido muncul Tbk.
76.	TSPC	Tempo scan Pacific Tbk.
77.	KINO	Kino Indonesia Tbk.
78.	MRAT	Mustika Ratu Tbk.
79.	TCID	Mandom Indonesia Tbk.
80.	UNVR	Unilever Indonesia Tbk.
81.	KICI	Kedaung Indah Can Tbk.
82.	LMPI	Langgeng makmur Industri Tbk.

Sumber: [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id), 2019

## E. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah objek penelitian, atau apa yang menjadikan titik perhatian suatu penelitian. Dalam penelitian ini terdapat satu variabel bebas (X), satu variabel terikat (Y) dan satu variabel intervening (Z)

### 1. Variabel Bebas/ Independen Variabel (X)

#### a. Keputusan Investasi

Variabel independen sering juga disebut variabel bebas. Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel independen dalam penelitian ini adalah keputusan investasi.

Investasi dapat diartikan sebagai pengeluaran atau pengeluaran penanam-penanaman modal atau perusahaan untuk membeli barang-barang modal dan perlengkapan-perengkapan produksi untuk menambah kemampuan memproduksi barang-barang dan jasa-jasa yang tersedia dalam perekonomian.<sup>62</sup> Investasi merupakan tindakan untuk menanamkan dana yang dimiliki saat ini dengan harapan untuk memperoleh keuntungan di masa yang akan datang.<sup>63</sup> Keputusan investasi adalah penanaman modal dengan harapan akan memperoleh keuntungan dimasa yang akan datang.<sup>64</sup> Pertumbuhan perusahaan adalah faktor yang diharapkan oleh investor sehingga perusahaan tersebut dapat memberi imbalan hasil yang diharapkan. Pertumbuhan perusahaan yang selalu meningkat dan bertambahnya nilai asset diharapkan dapat mendorong ekspektasi bagi investor karena kesempatan berinvestasi dengan keuntungan yang diharapkan dapat dicapai.

Keputusan investasi sering digambarkan oleh banyak peneliti dengan *investment opportunity set* (IOS). IOS merupakan suatu kombinasi antara

---

<sup>62</sup> Sadono Sukirno. 2013. *Makro Ekonomi: Teori Pengantar, Edisi Ketiga*. Jakarta: Rajawali Pers.

<sup>63</sup> Darminto. 2010. *Pengaruh Faktor Eksternal dan Berbagai Keputusan Keuangan Terhadap Nilai Perusahaan*. Jurnal Akuntansi Manajemen, ISSN 1683-5241. Vol. 8 No. 1.

<sup>64</sup> Bambang Sudyanto dan Elen Puspita Sari. 2010. *Pengaruh Kebijakan Perusahaan terhadap Nilai Perusahaan dengan Kinerja Perusahaan sebagai Variabel Intervening*. Dinamika Keuangan dan Perbankan. Vol. 2 No. 2.

aktiva yang dimiliki (*asset in place*) dan pilihan investasi di masa yang akan datang dengan *net present value* positif. IOS tidak dapat diobservasi secara langsung sehingga dalam perhitungannya menggunakan proksi. Penelitian ini menggunakan *total assets growth* untuk menghitung keputusan investasi. *Assets growth* menunjukkan pertumbuhan asset, dimana asset merupakan aktiva yang digunakan untuk aktiva operasional perusahaan. Menurut Laksono<sup>65</sup> asset merupakan aktiva yang digunakan untuk aktivitas operasional perusahaan. Semakin besar asset diharapkan semakin besar hasil operasional yang dihasilkan oleh perusahaan. Peningkatan asset yang diikuti peningkatan hasil operasi akan semakin menambah kepercayaan pihak luar terhadap perusahaan.

## **2. Variabel Terikat/ Dependensi Variabel (Y)**

### **a. Nilai Perusahaan**

Variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini adalah nilai perusahaan. Nilai perusahaan dapat diukur dengan PBV (*price book value*) merupakan rasio pasar yang digunakan untuk mengukur kinerja harga pasar saham terhadap nilai bukunya. Jogiyanto<sup>66</sup> menyatakan bahwa dengan mengetahui nilai buku dan nilai pasar, pertumbuhan perusahaan dapat diketahui.

Rasio ini menunjukkan seberapa jauh suatu perusahaan mampu menciptakan nilai perusahaan yang relatif terhadap jumlah modal yang

---

<sup>65</sup> Bagus Laksono. 2006. *Analisis Pengaruh ROA, Sales Growth, Asset Growth, Cash Flow, dan DAR terhadap DPR (Dividend Payout Ratio) pada Perusahaan yang listed di BEJ*. Tesis Universitas Diponegoro.

<sup>66</sup> Jogiyanto. 2000. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Yogyakarta: BPFE.

diinvestasikan. Semakin tinggi rasio tersebut semakin berhasil perusahaan menciptakan nilai bagi pemegang saham. *Price to book value* atau PBV menggambarkan seberapa besar pasar menghargai nilai buku saham pada suatu perusahaan. Makin tinggi rasio ini berarti pasar percaya akan prospek perusahaan tersebut. Perusahaan yang berjalan dengan baik, umumnya rasio PBV nya mencapai diatas satu, yang menunjukkan bahwa nilai pasar lebih besar dari nilai bukunya.

### 3. Variabel Intervening (Z)

#### a. Risiko Bisnis

Perusahaan pada umumnya memiliki sejumlah risiko yang inheren di dalam kegiatan operasionalnya, dan risiko ini disebut sebagai risiko bisnis. Risiko bisnis (*business risk*) dalam artian berdiri sendiri adalah suatu fungsi dari ketidakpastian yang inheren di dalam proyeksi pengembalian atas modal yang diinvestasikan dalam sebuah perusahaan.<sup>67</sup>

Temuan dari Yuliani, Isnurhadi dan Bakar menjelaskan bahwa faktor risiko bisnis menjadi salah satu pertimbangan dalam usaha untuk meningkatkan nilai perusahaan. Risiko bisnis yang tinggi akan berdampak pada kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba yang pada akhirnya akan berpengaruh pada nilai perusahaan.<sup>68</sup> Manajer keuangan harus mengidentifikasi risiko dan memastikan bahwa risiko

---

<sup>67</sup> Brigham and Houston. 2004. *Dasar-dasar Manajemen Keuangan Edisi Ke-Sepuluh*. Salemba Empat. Hal. 9

<sup>68</sup> Yuliani, Isnurhadi, Samadi W. Bakar. 2013. *Keputusan Investasi, Pendanaan, dan Dividen terhadap Nilai Perusahaan dengan Risiko Bisnis sebagai Variabel Mediasi*. Jurnal Keuangan dan Perbankan, Vol.17, No.3 September 2013, hlm. 366.



tersebut dikelola dengan tepat. Risiko yang dipertimbangkan dengan baik akan menjauhkan perusahaan dari kemungkinan mengalami kebangkrutan. Risiko bisnis diproksikan dengan DOL (*Degree Operating Leverage*) dengan membandingkan antara perubahan EBIT dengan perubahan *sales*.

**Tabel 3.3**  
**Definisi Operasional Variabel**

No	Variabel	Definisi	Pengukuran Rumus	Sumber
1	Keputusan Investasi	Keputusan yang berkaitan dengan penanaman dana baik dalam bentuk riil assets maupun <i>financial assets</i> .	$\text{TAG} = \frac{\text{Total Asset} - \text{Total Asset}_{(t-1)}}{\text{Total Asset}_{(t-1)}} \times 100\%$	<i>Annual Report</i>
2	Risiko Bisnis	Penyimpangan hasil yang diperoleh dari rencana hasil yang diharapkan karena keadaan waktu yang akan datang penuh ketidakpastian.	$\text{DOL} = \frac{\Delta \text{Persentase EBIT}}{\Delta \text{Persentase Penjualan}}$	<i>Annual Report</i>
3	Nilai Perusahaan	Ukuran keberhasilan perusahaan atas operasi	$\text{PBV} = \frac{\text{Harga saham per lembar saham}}{\text{Nilai buku per lembar saham}}$	<i>Annual Report</i>

No	Variabel	Definisi	Pengukuran Rumus	Sumber
		dimasa lalu dan prospek dimasa yang akan datang.		

Sumber: Dikumpulkan dari berbagai sumber, 2019

## F. Metode Analisis Data

Metode analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif. Kuncoro<sup>69</sup>, menyatakan analisis kuantitatif adalah pendekatan ilmiah terhadap pengambilan keputusan manajerial dan ekonomi. Pendekatan ini berasal dari data berupa angka yang diproses menjadi informasi yang berharga bagi pengambilan keputusan.

Penelitian ini akan menggunakan teknik analisis jalur (*path analysis*) dengan bantuan program SPSS (*Statistical Package For Social Sciences*). Yamin dan Heri<sup>70</sup> menjelaskan analisis jalur adalah pengembangan analisis koefisien kolerasi yang diuraikan menjadi pengaruh langsung dan tidak langsung dan dibangun dari diagram jalur yang berpotensi dalam menjelaskan mekanisme hubungan kausal antara variabel.

Data yang digunakan yaitu laporan tahunan perusahaan untuk jangka waktu 3 tahun (2015-2017) dikumpulkan dari website Bursa Efek Indonesia.

Data yang dikumpulkan dianalisis dengan menggunakan SPSS (*Statistical Package For Social Sciences*). Analisis ini dibagi menjadi dua bagian yaitu statistik deskriptif dan statistik infrensial. Statistik deskriptif melalui analisis isi digunakan untuk menggambarkan tingkat item

<sup>69</sup> Mudrajat Kuncoro. "Metode Kuantitatif, Teori dan Aplikasi untuk Bisnis Ekonomi". (Yogyakarta: UPP STIM YKPN, 2007). Hlm: 1

<sup>70</sup> Sofyan Yamin dan Heri Kurniawan. "Generasi Baru Mengelola Data Penelitian dengan Partial Least Path Modeling". (Jakarta: Salemba Empat, 2011). Hlm: 152.

pengungkapan. Sementara itu, statistik infrensial dengan cara regresi berganda digunakan untuk menarik kesimpulan tentang hubungan antara variabel dan untuk menguji hipotesis.

### **G. Uji Asumsi Klasik**

Menurut Ghozali <sup>71</sup>, dalam model regresi linear ada beberapa asumsi yang harus dipenuhi agar hasil estimasi efisien, agar tidak terjadi penyimpangan dan memberikan informasi yang sesuai dengan keadaan nyata. Hal ini juga agar model regresi bersifat BLUE (*Best Linear Unbiased Estimated*). Dalam penelitian ini asumsi klasik yang digunakan yaitu: uji normalitas, uji linearitas, uji multikolonieritas, autokorelasi dan uji heterokedastisitas.

#### **1. Uji Normalitas**

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui suatu populasi suatu data dapat dilakukan dengan analisis grafik. Salah satu cara untuk melihat normalitas adalah dengan melakukan Jarque Bera Test atau JB test yang merupakan uji normalitas dengan berdasarkan pada koefisien keruncingan (*kurtosis*) dan koefisien kemiringan (*skewness*). Uji ini dilakukan dengan membandingkan statistik Jarque-Bera (JB) dengan nilai  $C^2$  tabel. Jika nilai Jarque Bera (JB)  $\leq C^2$  tabel maka nilai residual

---

<sup>71</sup>Imam Ghozali. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program (edisi ketujuh)*. (Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro. 2013). Hlm: 143

terstandarisasi dinyatakan berdistribusi normal. Hipotesis yang dikemukakan:

$H_0$  = data residual berdistribusi normal (Asymp. Sig > 0,05)

$H_a$  = data residual tidak berdistribusi normal (Asymp. Sig < 0,05)

## 2. Uji Linieritas

Uji linieritas bertujuan untuk melihat apakah spesifikasi model yang digunakan sudah benar atau tidak. Apakah fungsi yang digunakan dalam suatu studi empiris sebaiknya berbentuk linear, kuadrat atau kubik. Dengan uji linieritas akan diperoleh informasi apakah model empiris sebaiknya linear, kuadrat atau kubik.

Dengan uji linearitas akan diperoleh informasi apakah model empiris sebaiknya linear, kuadrat atau kubik. Salah satu cara untuk menguji apakah spesifikasi model dalam bentuk linear atau tidak adalah dengan *Uji Lagrange Multiplier*<sup>72</sup>, uji ini merupakan uji alternatif dari Ramsey Test dan dikembangkan oleh Engle tahun 1982. Estimasi dengan uji ini bertujuan untuk mendapatkan  $c^2$  hitungan atau  $(n \times R^2)$ . Langkah-langkah pengujiannya:

- 1) Lakukan regresi dengan persamaan utama

$$Y = f(X_1, X_2, X_3, \dots, X_n)$$

- 2) Jika dianggap persamaan utama tersebut benar spesifikasinya, maka nilai residualnya harus dihubungkan dengan nilai kuadrat variabel independen dengan persamaan regresi:

---

<sup>72</sup> Imam Ghozali. “*Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program (edisi ketujuh)*”. (Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro. 2013).

$$U_t = b_0 + b_1 X_1^2 + b_2 X_2^2 + b_n X_n^2 \dots + b_n X_n^2$$

- 3) Dapatkan nilai  $R^2$  untuk menghitung  $c^2$  hitung.
- 4) Jika nilai  $c^2$  hitung  $>c^2$  tabel, maka hipotesis yang menyatakan model linear ditolak.

### 3. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah variabel dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antara variabel bebas (independen).<sup>73</sup> Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel bebas (independen). Jika variabel independen saling berkorelasi, maka variabel-variabel ini tidak ortogonal. Variabel ortogonal adalah variabel independen yang nilai korelasi antara sesama variabel independen sama dengan nol. Uji Multikolinieritas dapat dilakukan dengan melihat VIF (*Variance Inflation Factors*) dan nilai *tolerance*. Pengambilan keputusan dengan melihat nilai *tolerance*:

- a) Tidak terjadi Multikolinieritas, jika nilai *tolerance* lebih besar 0,10.
- b) Terjadi Multikolinieritas, jika nilai *tolerance* lebih kecil atau sama dengan 0,10.

Melihat nilai VIF (*Variance Inflation Factor*)

- (1) Tidak terjadi Multikolinieritas, jika nilai VIF lebih kecil 10,00
- (2) Terjadi Multikolinieritas, jika nilai VIF lebih besar atau sama dengan 10,00.

---

<sup>73</sup> Ibid. Hlm. 105

#### 4. Uji Autokorelasi

Pengujian asumsi berikutnya dalam model regresi linear adalah autokorelasi. Ghozali menjelaskan bahwa uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah ada korelasi antara variabel itu sendiri.<sup>74</sup> Untuk menguji keberadaan autokorelasi dalam penelitian ini digunakan metode Durbin-Watson test, dimana dasar pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi adalah sebagai berikut:

- a) Angka D-W di bawah -2 berarti ada autokorelasi positif.
- b) Angka D-W di antara -2 sampai +2, berarti tidak ada autokorelasi.
- c) Angka D-W di atas +2 berarti ada autokorelasi negatif.

#### 5. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari *residual* atau pengamatan kepengamatan lain. Jika varian dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homoskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau yang tidak terjadi heteroskedastisitas karena data ini menghimpun data yang mewakili berbagai ukuran.<sup>75</sup>

Salah satu cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas adalah dengan melakukan uji Glejser. Uji Glejser mengusulkan untuk meregres nilai absolut residual terhadap variabel independen. Hasil probabilitas dikatakan signifikan jika nilai signifikansinya diatas tingkat kepercayaan 5%.

---

<sup>74</sup> Ibid. Hlm. 110

<sup>75</sup> Ibid. Hlm. 139

## H. Analisis Jalur (*Path Analysis*)

Analisis jalur merupakan perluasan dari regresi linear berganda. Analisis jalur adalah penggunaan analisis regresi untuk menaksir hubungan kausalitas antar variabel yang telah ditetapkan sebelumnya<sup>76</sup>, sedangkan menurut Noor,<sup>77</sup> analisis jalur (*path analysis*) adalah keterkaitan hubungan/pengaruh antara variabel bebas, variabel intervening dan variabel terikat dimana penelitian mendefinisikan secara jelas bahwa suatu variabel akan menjadi penyebab variabel lainnya yang bisa disajikan dalam bentuk diagram. Teknik analisis jalur menggambarkan keterkaitan regresi berganda dengan variabel yang hendak di ukur.

Manurung<sup>78</sup> menjelaskan bahwa, langkah-langkah dalam analisis jalur dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

### Tahap I

Menentukan diagram jalurnya berdasarkan paradigma hubungan variabel sebagai berikut:

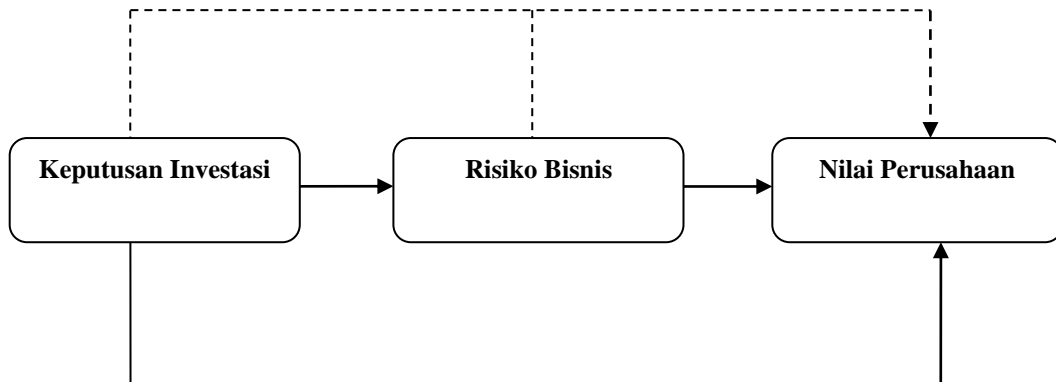
---

<sup>76</sup> Ibid. Hlm. 271

<sup>77</sup> Juliansyah Noor. 2011. "*Metodologi Penelitian: Skripsi, Tesis, Disertasi, dan Karya Ilmiah*". (Jakarta. Penerbit Kencana Prenada Media Group). hlm. 265.

<sup>78</sup> P. R. Ratlan Manurung. 2014. "*Analisis Jalur Path Analysis Teori dan Aplikasi dalam Riset Bisnis*". Jakarta. Penerbit Rineka Citra. hlm. 2.

**Gambar 3.1**  
**Pengaruh Keputusan Investasi terhadap Nilai Perusahaan dengan Risiko**  
**Bisnis sebagai Variabel Intervening pada Perusahaan Manufaktur yang**  
**terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) Tahun 2015-2017**



Sumber: Dikumpulkan dari berbagai sumber, 2019.

### **Tahap II**

Menentukan persamaan struktural sebagai berikut:

$$M(RB) = \beta KI + e1 \quad (\text{Persamaan struktural 1})$$

$$Y(NP) = \beta KI + \beta RB \quad (\text{Persamaan struktural 2})$$

Keterangan:

RB = Risiko Bisnis

NP = Nilai Perusahaan

KI = Keputusan Investasi

### **Tahap III**

Menganalisis dengan menggunakan SPSS, seperti langkah-langkah berikut ini. Analisis ini terdiri dari dua langkah, yaitu analisis untuk substruktural 1 dan substruktural 2:

- Analisis Substruktural

$$M(RB) = \beta KI + e1$$



➤ Tahap Menghitung Persamaan Regresi:

Implementasi hasil perhitungan SPSS berdasarkan nilai analisis regresi dan menentukan persamaan struktural berdasarkan diagram jalur yang ditentukan

• Analisis Regresi

➤ Mengetahui pengaruh X terhadap M.

Untuk mengetahui besarnya pengaruh Keputusan Investasi terhadap Risiko Bisnis digunakan uji t. Untuk mengetahui besarnya pengaruh digunakan angka beta atau *standarized coeficient*. Langkah-langkah analisis dapat dilakukan dengan cara:

- Menentukan hipotesis
- Mengetahui besarnya angka t-hitung
- Menghitung besarnya angka t-tabel dengan ketentuan taraf signifikansi 0,005 dan  $dk = (n-2)$
- Menentukan kriteria uji hipotesis:
  - a. Jika  $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima
  - b. Jika  $t\text{-hitung} < t\text{-tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak
- Membandingkan angka taraf signifikansi (sig.) dengan signifikansi 0,05, kriterianya sebagai berikut:
  - a. Jika  $\text{sig. Penelitian} < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima

b. Jika sig. Penelitian > 0,05, maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak

- Membuat keputusan

- Analisis Substruktural

$$Y = \beta KI + \beta RB$$

- Tahap Menghitung Persamaan Regresi:

Implementasi hasil perhitungan SPSS berdasarkan nilai analisis regresi dan menentukan persamaan struktural berdasarkan diagram jalur yang ditentukan.

- Analisis Regresi

- Mengetahui pengaruh Keputusan Investasi dan Risiko Bisnis, secara simultan terhadap Nilai Perusahaan.

Untuk mengetahui pengaruh Keputusan Investasi dan Risiko Bisnis secara simultan adalah dari hasil perhitungan dalam model summary, khususnya angka R square yang digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh Keputusan Investasi, Risiko Bisnis terhadap Nilai Perusahaan dengan cara menghitung koefisien determinasi (KD) dengan menggunakan rumus:

$$KD = r^2 \times 100\%$$

Untuk mengetahui kelayakan model regresi sudah benar atau salah, diperlukan uji hipotesis. Uji hipotesis dilakukan

dengan menggunakan angka F. Pengujian dapat dilakukan dengan dua cara:

- Membandingkan besarnya angka F-hitung dengan F-tabel
  - Menghitung F-hitung
  - Menghitung F-tabel dengan ketentuan sebagai berikut: taraf signifikansi 0,05 dan derajat kebebasan (dk) dengan ketentuan numerator (Jumlah variabel – 1) dan denominator (jumlah kasus-4)
  - Menentukan kriteria uji hipotesis sebagai berikut:
    - a. Jika  $F\text{-hitung} < F\text{-tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima
    - b. Jika  $F\text{-hitung} > F\text{-tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak
  - Mengambil keputusan.
- Membandingkan angka taraf signifikansi (sig) dengan signifikansi 0,005.
  - a. Jika sig. Penelitian  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima
  - b. Jika sig. Penelitian  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak
- Mengetahui pengaruh Keputusan Investasi, Risiko Bisnis secara parsial terhadap Nilai Perusahaan.

Untuk mengetahui besarnya pengaruh Keputusan Investasi terhadap Nilai Perusahaan digunakan uji t. Untuk mengetahui besarnya pengaruh digunakan angka beta atau *standarized coeficient*. Langkah-langkah analisis dapat dilakukan dengan cara:

- Mengetahui hipotesis
- Mengetahui besarnya angka t-hitung
- Menghitung besarnya angka t-tabel dengan ketentuan taraf signifikan 0,05 dan  $dk = (n-2)$
- Menentukan kriteria uji hipotesis:
  - a. Jika  $F\text{-hitung} < F\text{-tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima
  - b. Jika  $F\text{-hitung} > F\text{-tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak
- Membandingkan angka taraf signifikan (sig). Dengan signifikansi 0,05, kriterianya sebagai berikut:
  - a. Jika  $\text{sig. Penelitian} < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima
  - b. Jika  $\text{sig. Penelitian} > 0,05$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak
- Membuat keputusan.

## I. Uji Koefisien Determinasi (uji F dan uji t)

Uji F dikenal dengan uji serentak atau uji model/uji Anova, yaitu uji untuk melihat bagaimana pengaruh semua variabel bebasnya secara bersama-sama terhadap variabel terikatnya. Atau untuk menguji apakah model regresi yang kita buat baik/signifikan atau tidak baik/non signifikan. Jika model signifikan, maka model bisa digunakan untuk prediksi/peramalan, sebaliknya jika non/tidak signifikan maka model regresi tidak bisa digunakan untuk peramalan.

### 1. Uji F

Uji F digunakan untuk menguji adanya pengaruh secara simultan atau serempak dengan signifikan antara variabel bebas yaitu Keputusan Investasi (X1) dan Nilai Perusahaan (Y) . Hasil uji F digunakan sebagai alat untuk menyimpulkan apakah hipotesis pertama dalam penelitian ini diterima atau ditolak. Langkah-langkah yang dilakukan dengan uji F ini adalah sebagai berikut:

- 1) Merumuskan hipotesis secara statistik
- 2) Menentukan *level of significance* sebesar 95% dan tingkat kesalahan meramal 0,05 pengujian 1 arah dengan derajat kebebasan :  $df = n - k - 1$
- 3) Mengadakan uji F dengan kriteria pengujian

### 2. Uji t

Uji t dilakukan untuk menguji variabel-variabel bebas terhadap variabel tergantung secara parsial/bagian. Langkah-langkah pengujian :

- 1) Merumuskan hipotesis secara statistik.
- 2) Tingkat nyata yang digunakan sebesar 5% pada pengujian 2 arah dengan derajat kebebasan :  $df = n-k-1$
- 3) Kriteria pengujian untuk membandingkan antara t hitung dan t tabel maka dipergunakan :

Apabila t hitung (-) > t tabel > hitung (+) maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak berarti pengaruh keputusan investasi secara parsial tidak mempunyai pengaruh signifikan terhadap nilai perusahaan.

Apabila t hitung (-) < t tabel < t hitung (+) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima berarti pengaruh keputusan investasi secara parsial mempunyai pengaruh signifikan terhadap nilai perusahaan.

#### **J. Prosedur Analisis Variabel Mediasi (Versi Baron dan Kenny, 1986)**

Analisis variabel mediasi Baron dan Kenny<sup>79</sup> yang lebih dikenal dengan *strategy causal step*, memiliki tiga persamaan regresi yang harus diestimasi yaitu:

- a. Persamaan regresi sederhana variabel mediator (M) pada variabel independen (X) yang diharapkan variabel independen signifikan mempengaruhi variabel mediator, jadi koefisien  $a \neq 0$ .

---

<sup>79</sup> R. M. Baron and Kenny, D. A.. "The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations". (Journal of Personality and Social Psychology. Vol. 51, No. 6, 1173-1182. American Psychological Association, Inc. 1986)

- b. Persamaan regresi sederhana variabel dependen (Y) pada variabel independen (X) yang diharapkan variabel independen harus signifikan mempengaruhi variabel, jadi koefisien  $c \neq 0$ .
- c. Persamaan regresi berganda variabel dependen (Y) pada variabel independen (X) dan mediator (M) yang diharapkan variabel mediator signifikan mempengaruhi variabel dependen, jadi koefisien  $b \neq 0$ . Mediasi terjadi jika pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen lebih rendah pada persamaan ketiga ( $c'$ ) dibandingkan pada persamaan kedua ( $c$ ).

Sebenarnya koefisien a dan b signifikan sudah cukup untuk menunjukkan adanya mediasi, meskipun c tidak signifikan. Sehingga tahap esensial dalam pengujian mediasional adalah step 1 dan step 3. Jadi (1) variabel independen mempengaruhi mediator dan (2) mediator mempengaruhi dependen meskipun independen tidak mempengaruhi dependen. Bila step 1 dan step 3 terpenuhi dan koefisien c tidak signifikan ( $c = 0$ ) maka terjadi *perfect* atau *complete* atau *full mediation*. Bila koefisien  $c'$  berkurang namun tetap signifikan ( $c' \neq 0$ ) maka dinyatakan terjadi *partial mediation*<sup>80</sup>.

Ada tiga model analisis yang melibatkan variabel mediator, yaitu sebagai berikut:

---

<sup>80</sup> K. J. Preacher, D. D. Rucker, and A. F. Hayes. "Addressing Moderated Mediation Hypotheses: Theory, Methods, and Prescriptions". (Multivariate Behavioral Research, 42(1), 185–227. Lawrence Erlbaum Associates, Inc. 2007).

1. *Perfect* atau *Complete* atau *Full Mediation*, artinya variabel independen tidak mampu memengaruhi secara signifikan variabel dependen tanpa melalui variabel mediator.
2. *Partial Mediation*, artinya variabel independen mampu memengaruhi secara langsung variabel dependen maupun tidak langsung dengan melibatkan variabel mediator.
3. *Unmediated*, artinya variabel independen mampu memengaruhi secara langsung variabel dependen tanpa melibatkan variabel mediator.

Baron dan Kenny<sup>81</sup> menjelaskan prosedur analisis variabel mediator secara sederhana melalui analisis regresi. Kita dapat melakukan analisis regresi sebanyak empat kali.

1. X memprediksi Y

Analisis regresi ini akan menghasilkan nilai estimator prediktor (di SPSS simbolnya juga B). Kita namakan nilai ini dengan rumus jalur-c. Jalur ini nilainya diharapkan signifikan ( $P < \alpha = 0,05$ ).

2. X memprediksi M

Analisis regresi ini akan menghasilkan nilai estimator prediktor (di SPSS simbolnya juga B). Kita namakan nilai ini dengan rumus jalur-a. Jalur ini nilainya juga diharapkan signifikan ( $P < \alpha = 0,05$ ).

3. M memprediksi Y (mengestimasi DV dengan mengendalikan IV)

---

<sup>81</sup> Baron, R. M and Kenny, D. A., 1986. Loc. Cit.



Sekarang kita menganalisis efek M dan X terhadap Y. Masukkan X dan M sebagai prediktor terhadap Y. Analisis regresi ini akan menghasilkan dua nilai estimasi prediktor dari M dan X. Prediksi nilai M terhadap Y kita namakan jalur-b, sedangkan prediksi X terhadap Y kita namakan jalur c'. Jalur-b nilainya diharapkan signifikan, sedangkan jalur-c' nilainya diharapkan tidak signifikan.

Jadi empat tahapan prosedur analisisnya, yaitu:

1. Mengestimasi jalur-c: meregres Y dengan X sebagai prediktor
2. Mengestimasi jalur-a: meregres M dengan X sebagai prediktor
3. Mengestimasi jalur-b: meregres Y dengan M sebagai prediktor
4. Mengestimasi jalur-c': meregres Y dengan X dan M sebagai prediktor

Intinya menurut Baron dan Kenny<sup>82</sup>, sebuah variabel dapat dikatakan menjadi mediator jika hasilnya:

- a. Jalur-c: signifikan
- b. Jalur-a: signifikan
- c. Jalur-b: signifikan
- d. Jalur-c': tidak signifikan

---

<sup>82</sup> *Ibid*

## K. Perhitungan Pengaruh

### 1) Pengaruh langsung (*Direct Effect* atau DE)

- Pengaruh variabel Keputusan Investasi terhadap Risiko Bisnis

$$X \rightarrow M \text{ (Risiko Bisnis)}$$

- Pengaruh Variabel Keputusan Investasi terhadap Nilai Perusahaan

$$X \rightarrow Y$$

- Pengaruh Variabel Risiko Bisnis terhadap Nilai Perusahaan

$$M \text{ (Risiko Bisnis)} \rightarrow Y$$

### 2) Pengaruh tidak langsung (*Indirect Effect* atau IE)

- Pengaruh variabel Keputusan Investasi terhadap Nilai Perusahaan melalui Risiko Bisnis

$$X \rightarrow M(RB) \rightarrow Y$$

### 3) Pengaruh total (*Total Effect*)

- Pengaruh variabel Keputusan Investasi terhadap Nilai Perusahaan melalui Risiko Bisnis

$$X \rightarrow M(RB) \rightarrow Y$$

## L. Metode Regresi Linear Berganda

Analisis regresi berganda bertujuan untuk menganalisis pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Metode analisis statistik ini dipilih karena penelitian ini dirancang untuk meneliti variabel-variabel independen yang berpengaruh terhadap variabel dependen. Namun model regresinya berubah dikarenakan terdapat beberapa uji asumsi klasik yang tidak sesuai residualnya, sehingga variabel dependen dan independen

ditransformasi terlebih dahulu menjadi bentuk logaritma natural ( $\ln$ ), analisis regresi berganda dengan menggunakan SPSS.