

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Menurut (Sujoko dkk, 2012: 48), desain penelitian (*research design*) adalah merupakan *framework* dari suatu penelitian ilmiah. Desain penelitian yang baik akan menjadi menentukan keberhasilan serta kualitas dari suatu penelitian ilmiah. Dengan menyusun suatu desain penelitian, peneliti pada dasarnya membuat arahan tentang berbagai hal yang harus dilakukan dalam upaya untuk melakukan suatu penelitian ilmiah.

Penyusunan desain penelitian merupakan suatu aktivitas awal dari penelitian yang sangat penting, sehingga dijadikan dasar bagi peneliti untuk melaksanakan penelitiannya. Desain studi yang baik sangat memudahkan peneliti dalam melaksanakan penelitiannya, dan sebaliknya desain studi yang jelek dan dibuat secara serampangan akan menyulitkan, bahkan dapat menggagalkan proses penelitiannya.

Desain penelitian juga merupakan tulang punggung (*back bone*) dari suatu penelitian, sehingga penyelesaian penyusunan desain studi dapat dikatakan 50% dari proses penelitian telah selesai dilakukan. Hal ini disebabkan, setelah desain penelitian selesai dibuat, peneliti tinggal melaksanakan segala sesuatu yang telah dituangkan dalam desain penelitiannya tersebut secara konsisten (Sujoko dkk, 2012: 50).

(Erlina, 2011: 74) mengemukakan berdasarkan definisi atau pengertian dari desain penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa desain penelitian yang baik harus memuat hal-hal berikut ini:

1. Rencana tentang sumber dan tipe informasi yang relevan sesuai dengan kebutuhan peneliti.
2. Strategi atau gambaran pendekatan yang digunakan dalam pengumpulan dan analisis data.
3. Jadwal dan anggaran penelitian yang diperlukan harus diuraikan secara jelas.

(Sedarmayanti dan Syarifuddin, 2011: 205) mengatakan bahwa pengertian desain penelitian adalah sebagai berikut:

1. Rencana dan struktur penelitian yang dibuat sehingga diperoleh jawaban atas pertanyaan penelitian.
2. Cetak biru terhadap pengumpulan, pengukuran, dan analisis data.
3. Kerangka kerja dalam studi tertentu guna mengumpulkan, mengukur, dan menjelaskan hubungan antara variabel penelitian.
4. Melakukan analisis data sehingga menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian.
5. Keseluruhan proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan, dengan rencana memilih sumber dan jenis informasi yang relevan dengan pertanyaan penelitian.
6. Penelitian, sehingga pertanyaan dapat dijawab.

3.2. Operasional Variabel

Secara konseptual, variabel adalah segala sesuatu yang mempunyai nilai berbeda atau bervariasi. Perbedaan nilai dapat terjadi pada suatu objek atau individu pada waktu yang berbeda-beda. Dengan demikian variabel itu merupakan sesuatu yang bervariasi. Operasional merupakan bagian yang mendefinisikan sebuah konsep/variabel agar dapat diukur, dengan cara melihat pada dimensi (indikator) dari suatu konsep/variabel (Noor, 2011: 97)

(Erlina, 2011: 48) mengemukakan operasional variabel menjelaskan karakteristik dari obyek ke dalam elemen-elemen yang dapat diobservasi yang menyebabkan konsep dapat diukur dan dioperasionalkan ke dalam penelitian. Dengan definisi operasional, peneliti dapat mengumpulkan, mengukur, atau menghitung informasi melalui logika empiris.

Dari pengertian yang telah dijelaskan dapat disimpulkan bahwa operasional variabel merupakan proses penguraian variabel penelitian ke dalam sub variabel, konsep variabel, indikator dan pengukuran. Operasional variabel digunakan untuk menentukan jenis, indikator serta skala dari variabel-variabel yang terkait dalam penelitian, sehingga pengujian hipotesis dengan alat bantu statistik dapat dilakukan secara benar sesuai dengan judul penelitian pengaruh faktor fundamental dan risiko sistematis terhadap harga saham perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI periode 2010-2014.

Dalam penelitian kuantitatif ini, bentuk-bentuk hubungan antara variabel penelitian tidak saja dipertimbangkan dalam analisis, tetapi merupakan hal pokok dalam penelitian kuantitatif (Sugiyono, 2014 31). Ada 3 variabel dalam penelitian

ini, yaitu: 2 variabel bebas (*Independence Variable*) dan 1 variabel terikat (*Dependent Variable*).

3.2.1. Variabel Bebas (*Independence Variable*)

Independence Variable atau variabel bebas merupakan sebab yang diperkirakan dari beberapa perubahan dalam variabel terikat, biasa dinotasikan dengan X (Noor, 2011: 48). Variabel independen sering disebut sebagai variabel stimulus, input, *prediktor*, dan *antecedent*. Dalam bahasa Indonesia sering disebut dengan variabel bebas. Variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (variabel terikat). Jadi variabel independen adalah variabel yang menjadi sebab atau mempengaruhi variabel dependen (Sugiyono, 2014: 39). Dalam penelitian ini, yang menjadi variabel independen adalah faktor fundamental dan risiko sistematis.

Tabel 3.1 Variabel Independen dan Indikatornya

Variabel Independen	Indikator	Skala
Faktor Fundamental	ROE	Rasio
	ROA	
	DER	
	CR	
	EPS	
	BVS	
Risiko Sistematis	$\beta = \frac{(n \sum R_m * R_i - \sum R_m \sum R_i)}{(n \sum R_m^2 - (\sum R_m)^2)}$	Rasio

3.2.2. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Dependent Variable atau variabel terikat merupakan faktor utama yang ingin dijelaskan atau diprediksi dan dipengaruhi oleh beberapa faktor lain, biasa dinotasikan dengan Y (Noor, 2011: 49). Variabel dependen disebut juga sebagai variabel respon, output, kriteria dan konsekuen. Dalam bahasa Indonesia sering disebut dengan variabel terikat. Menurut (Sugiyono, 2014: 39) mendefinisikan bahwa variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini, yang menjadi variabel dependen adalah harga saham.

Tabel 3.2 Variabel Dependen dan Indikatornya

Variabel Dependen	Indikator	Skala
Harga Saham	<i>Closing Price</i>	Rasio

3.3. Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

Menurut (Sedarmayanti dan Syarifuddin, 2011: 121), populasi adalah himpunan keseluruhan karakteristik dari objek yang diteliti. Pengertian lain dari populasi adalah keseluruhan atau totalitas objek psikologis yang dibatasi oleh kriteria tertentu. Objek psikologis dapat merupakan objek yang dapat ditangkap oleh panca indra manusia dan memiliki sifat konkrit. Banyaknya objek psikologis dalam populasi disebut ukuran populasi yang pada umumnya diberi dengan

lambang N. Ukuran populasi ada yang bersifat terukur atau dapat dihitung (*countable*), dan ada yang bersifat tidak terukur atau tidak dapat dihitung (*uncountable*). Dalam penelitian ini populasi yang digunakan adalah perusahaan manufaktur di Bursa Efek Indonesia yang terdaftar tahun 2014 yang berjumlah 45 perusahaan. Adapun data yang menjadi populasi dapat dilihat pada tabel 3.3 berikut ini:

Tabel 3.3 Populasi Perusahaan Manufaktur

No	Kode Saham	Nama Perusahaan
1	AALI	Astra Agro Lestari Tbk
2	ADHI	Adhi Karya (Persero) Tbk
3	ADRO	Adaro Energy Tbk
4	AKRA	AKR Corporindo Tbk
5	ANTM	Aneka Tambang Tbk
6	ASII	Astra International Tbk
7	ASRI	Alam Sutera Realty Tbk
8	BBCA	Bank Central Asia Tbk
9	BBNI	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk
10	BBRI	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk
11	BBTN	Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk
12	BDMN	Bank Danamon Tbk
13	BMRI	Bank Mandiri (Persero) Tbk
14	BMTR	Global Mediacom Tbk
15	BSDE	Bumi Serpong Damai Tbk
16	CPIN	Charoen Pokphand Indonesia Tbk
17	CTRA	Ciputra Development Tbk
18	EXCL	XL Axiata Tbk
19	GGRM	Gudang Garam Tbk
20	HRUM	Harum Energy Tbk
21	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk
22	INCO	Vale Indonesia Tbk
23	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk
24	INTP	Indocement Tunggul Prakasa Tbk
25	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk
26	JSMR	Jasa Marga (Persero) Tbk

Tabel 3.3 Populasi Perusahaan Manufaktur Lanjutan

27	KLBF	Kalbe Farma Tbk
28	LPKR	Lippo Karawaci Tbk
29	LPPF	Matahari Department Store Tbk
30	LSIP	PP London Sumatera Tbk
31	MNCN	Media Nusantara Citra Tbk
32	PGAS	Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk
33	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam (Persero) Tbk
34	PTPP	PP (Persero) Tbk
35	PWON	Pakuwon Jati Tbk
36	SCMA	Surya Citra Media Tbk
37	SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk
38	SMRA	Summarecon Agung Tbk
39	TAXI	Express Transindo Utama Tbk
40	TBIG	Tower Bersama Infrastructure Tbk
41	TLKM	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk
42	UNTR	United Tractors Tbk
43	UNVR	Unilever Indonesia Tbk
44	WIKA	Wijaya Karya (Persero) Tbk
45	WSKT	Waskita Karya (Persero) Tbk

Sumber: www.idx.com

3.3.2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2014: 81). Sampel juga adalah kelompok kecil yang diamati dan merupakan bagian dari populasi sehingga sifat dan karakteristik populasi juga dimiliki oleh sampel, serta beberapa bagian kecil atau cuplikan yang ditarik dari populasi (Sedarmayanti dan Syarifuddin, 2011: 124).

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah teknik *purposive sampling*. Pemilihan sampel secara *purposive sampling* adalah teknik penentuan

sampel dengan pertimbangan tertentu. Beberapa kriteria-kriteria dalam pengambilan sampel adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan manufaktur yang secara konsisten terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode penelitian ini, yaitu 2010-2014 dan berakhir pada tanggal 31 Desember. Perusahaan manufaktur yang diambil untuk penelitian ini adalah campuran beberapa sektor industri.
2. Perusahaan yang dijadikan sampel telah mempunyai laporan keuangan yang telah diaudit dan menerbitkan laporan keuangan sejak tahun 2010 sampai dengan 2014 per 31 Desember.
3. Memiliki laporan keuangan yang baik, *cash flow* dan pertumbuhan yang baik, nilai transaksi yang baik, dari segi volume atau jumlah serta kenaikan harganya.

Berdasarkan kriteria di atas, maka jumlah sampel yang memenuhi kriteria dalam penelitian ini adalah 8 perusahaan, Berikut daftar sampel penelitian:

Tabel 3.4 Sampel Penelitian

No	Nama Perusahaan	Kode	Kriteria		
			1	2	3
1	Alam Sutera Realty Tbk	ASRI	v	v	v
2	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk	ICBP	v	v	v
3	Indofood Sukses Makmur Tbk	INDF	v	v	v
4	Vale Indonesia Tbk	INCO	v	v	v
5	Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk	PGAS	v	v	v
6	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk	TLKM	v	v	v
7	Unilever Indonesia Tbk	UNVR	v	v	v
8	Semen Indonesia (Persero) Tbk	SMGR	v	v	v

Sumber: www.idx.com

3.4. Teknik Pengumpulan Data

3.4.1. Pengumpulan Data

Data diartikan sebagai informasi yang diterimanya tentang suatu kenyataan atau fenomena empiris, wujudnya dapat merupakan seperangkat ukuran (kuantitatif, berupa angka-angka) atau berupa ungkapan kata-kata (*verbalize*) atau kualitatif (Noor, 2011: 137).

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif. Data kuantitatif biasanya dapat dijelaskan dengan angka-angka. Data kuantitatif penelitian ini diperoleh dari laporan keuangan perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode tahun 2010-2014.

Sumber data dari penelitian ini adalah sumber data sekunder karena data yang diambil merupakan data yang secara tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen (Sugiyono, 2014: 137).

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan teknik dokumentasi dari data laporan yang dipublikasi oleh Bursa Efek Indonesia, jurnal-jurnal, artikel-artikel, dan tulisan-tulisan ilmiah. Data yang dikumpulkan adalah data harga saham perusahaan yang bergerak di bidang industri tahun 2010-2014 serta data faktor fundamental dan risiko sistematis.

3.5. Metode Analisis Data

Setelah data dikumpulkan dari sampel yang diharapkan dapat menggambarkan karakteristik dari populasi, langkah selanjutnya adalah melakukan analisis dari data tersebut dengan melakukan uji terhadap hipotesis yang telah dibuat dalam tahapan sebelumnya (Sujoko dkk, 2012: 115).

Proses untuk melaksanakan kegiatan data analisis yang baik, akan sangat membantu peneliti menyelesaikan penelitiannya tepat waktu dengan efisiensi yang baik, sebaliknya proses analisis data yang tidak terstruktur dengan baik akan mengakibatkan diragukannya hasil penelitian secara keseluruhan (Sujoko dkk, 2012: 116).

3.5.1. Analisis Deskriptif

Pengolahan hasil statistik deskriptif digunakan pada penelitian kuantitatif deskriptif, yaitu penelitian kuantitatif yang bertujuan hanya menggambarkan keadaan gejala sosial apa adanya, tanpa melihat hubungan-hubungan yang ada.

Analisis ini berdasarkan bantuan komputer dan aplikasi statistik yaitu program SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*). Dengan program SPSS tersebut, maka dapat memberikan gambaran pengaruh atau peranan antara variabel-variabel independen dan dependen didalam penelitian ini dengan menggunakan data-data yang akan diujikan.

3.5.2. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi digunakan untuk memberikan pre-test, atau uji awal terhadap suatu perangkat atau instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data, bentuk data, dan jenis data yang akan diproses lebih lanjut dari suatu kumpulan data awal yang telah diperoleh. Hal tersebut dilakukan agar diperoleh model analisis yang tepat.

Uji asumsi klasik yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji normalitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, uji autokorelasi.

3.5.2.1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal (Erlina, 2011: 100). Uji ini dilakukan guna mengetahui apakah nilai residu (perbedaan yang ada) yang diteliti memiliki distribusi normal atau tidak normal. Nilai residu yang berdistribusi normal akan membentuk suatu kurva yang jika digambarkan akan berbentuk lonceng, *bell shaped curve*.

Kedua sisi kurva melebar sampai titik tidak terhingga. Suatu data dikatakan tidak normal jika memiliki nilai data yang ekstrim, atau biasanya jumlah data terlalu sedikit. Uji normalitas dapat dilakukan dengan menggunakan *histogram regression residual* yang sudah distandarkan. Selain dilihat pada grafik histogram, dapat juga dilihat dari grafik *normal probability plot* yang membandingkan distribusi kumulatif dari distribusi normal. Distribusi normal akan membentuk

satu garis lurus diagonal, dan plotting data residual akan dibandingkan dengan garis diagonal, dan juga menggunakan nilai *kolmogorov-smirnov*. Kurva nilai residual terstandarisasi dikatakan normal jika *nilai kolmogorv-smirnov* $Z < Z$ tabel; atau menggunakan nilai *probability Sig (2 tailed)* $> \alpha$; $\text{sig} > 0,05$ (Ghozali, 2016: 159).

3.5.2.2. Uji Multikolinearitas

Menurut (Ghozali, 2016: 103), uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel 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. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinearitas di dalam model regresi adalah sebagai berikut:

1. Nilai R^2 yang dihasilkan oleh suatu estimasi model regresi sangat tinggi, tetapi secara individual variabel-variabel independen banyak yang tidak signifikan mempengaruhi variabel independen.
2. Menganalisis matrik korelasi variabel-variabel independen. Jika antar variabel independen ada korelasi yang cukup tinggi (umumnya diatas 0,90), maka hal ini merupakan indikasi adanya multikolonearitas. Tidak adanya korelasi yang tinggi antar variabel independen tidak berarti bebas dari

multikolinearitas. Multikolinearitas dapat disebabkan karena adanya efek kombinasi dua atau lebih variabel independen.

3. Multikolinearitas dapat juga dilihat dari (1) nilai tolerance dan lawannya (2) *variance inflation factor* (VIF). Kedua ukuran ini menunjukkan setiap variabel independen manakah yang dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Dalam pengertian sederhana setiap variabel dependen (terikat) dan diregresi terhadap variabel independen lainnya. Tolerance mengukur variabilitas variabel independen yang terpilih yang tidak dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Jadi, nilai tolerance yang rendah sama dengan nilai VIF tinggi (karena $VIF = 1/Tolerance$). Nilai *cutoff* yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolinearitas adalah nilai tolerance $\leq 0,10$ atau sama dengan nilai VIF ≥ 10 . Setiap peneliti harus menentukan tingkat kolonearitas yang masih dapat ditolerir. Sebagai misal nilai tolerance = 0,10 sama dengan tingkat kolonearitas 0,95. Walaupun multikolinearitas dapat dideteksi dengan nilai tolerance dan VIF, tetapi kita masih tetap tidak mngetahui variabel-variabel independen mana sajakah yang saling berkorelasi.

3.5.2.3. Uji Heterokedastisitas

Menurut (Ghozali, 2016: 134), heterokedastisitas menunjukkan bahwa variansi variabel tidak sama untuk semua pengamatan. Jika variansi dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homokedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homokedastisitas atau tidak terjadi

heterokedastisitas karena data *cross section* memiliki data yang mewakili berbagai ukuran (kecil, sedang, dan besar).

Salah satu cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas dengan melihat grafik plot antara nilai prediksi variabel terikat (dependen) yaitu ZPRED dengan residual SRESID. Deteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu grafik *scatterplot* antara SRESID dan ZPRED dimana sumbu Y adalah Y yang telah diprediksi, dan sumbu X adalah residual ($Y \text{ perediksi} - Y \text{ sesungguhnya}$) yang telah di-*subdenitized*. (Ghozali, 2016: 134). Dasar analisis sebagai berikut:

1. Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebur kemudian menyempit), maka mengidentifikasi telah terjadi heteroskedastisitas.
2. Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik yang menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

3.5.2.4. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk suatu tujuan yaitu mengetahui ada tidaknya korelasi antar anggota serangkaian data yang diobservasi dan dianalisis menurut ruang atau menurut waktu, *cross section* atau *time-series*. Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada *problem* autokorelasi (Ghozali, 2016: 107). Autokorelasi muncul karena

observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya. Masalah ini timbul karena residual (kesalahan pengganggu) tidak bebas dari satu observasi ke observasi lainnya. Hal ini sering ditemukan pada data runtut waktu (*time series*) karena “gangguan” pada seseorang individu/kelompok cenderung mempengaruhi “gangguan” pada individu/kelompok yang sama pada periode berikutnya. Pada data *cross section* (silang waktu), masalah autokorelasi relatif jarang terjadi karena “gangguan” pada observasi yang berbeda berasal dari individu. Kelompok yang berbeda, model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi yaitu Uji Durbin-Watson (DW test).

Kesimpulan dapat dilakukan dengan asumsi dan bantuan dua buah nilai dari tabel Durbin-Watson dibawah, yaitu nilai dL , dan nilai dU pada K tertentu, K = jumlah variabel bebas dan n tertentu, n =jumlah sampel yang digunakan. Kesimpulan ada tidaknya autokorelasi didasarkan pada jika nilai Durbin-Watson berada pada range nilai dU hingga $(4-dU)$ maka ditarik kesimpulan bahwa model tidak terdapat autokorelasi. Nilai kritis yang digunakan adalah default SPSS= 5%. Cara yang lain adalah dengan menilai tingkat likuiditas, jika $> 0,05$ berarti terjadi autokorelasi dan sebaliknya. Dalam penelitian ini uji autokorelasi dengan menggunakan metode yang paling umum yaitu metode *Durbin-Watson*. Berikut disajikan tabel *Durbin-Watson*.

Tabel 3.5 Tabel Durbin-Watson

Durbin-Watson (DW)	Kesimpulan
$0 < d < d_l$	Tidak ada autokorelasi positif
$d_l \leq d \leq d_u$	Tidak ada autokorelasi positif
$4-d_l < d < 4$	Tidak ada korelasi negatif
$4-d_u \leq d \leq 4-d_l$	Tidak ada korelasi negatif
$d_u < d < 4-d_u$	Tidak ada autokorelasi, (+) atau (-)

Sumber: (Ghozali, 2016)

3.5.3. Uji Pengaruh

Uji pengaruh digunakan untuk menguji pengaruh dari variabel-variabel independen ke variabel dependen. Uji pengaruh menggunakan teknik atau model-model variasi, baik teknik univariat atau teknik multivariat. Perbedaannya hanya terletak pada jumlah independen variabelnya. Jika hanya menggunakan sebuah independen variabel disebut dengan univariat (*univariate*). Jika menggunakan banyak independen variabel disebut dengan teknik multivariat (*multivariate technique*).

Dalam penelitian ini, uji pengaruh yang digunakan meliputi uji regresi linear berganda, uji t, uji f dan uji R square.

3.5.3.1. Uji Regresi Linear Berganda

Analisis regresi linear berganda pada dasarnya merupakan analisis yang memiliki pola teknis dan substansi yang hampir sama dengan analisis regresi linear sederhana. Analisis ini memiliki perbedaan dalam hal jumlah variabel independen yang merupakan variabel penjelas jumlahnya lebih dari satu buah.

Variabel penjelas yang lebih dari satu buah inilah yang kemudian akan dianalisis sebagai variabel-variabel yang memiliki hubungan-pengaruh, dengan, dan terhadap, variabel yang dijelaskan atau variabel dependen. Model regresi linear berganda dengan sendirinya menyatakan hubungan linear antara dua atau lebih variabel independen dengan variabel dependennya (Sujoko dkk, 2012: 176).

Bentuk persamaan analisis regresi linier berganda dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + b_4x_4 + \epsilon$$

Rumus 3.1 Rumus Regresi Linier Berganda

Keterangan:

Y = Variabel dependen (variabel respons)

a = Nilai konstanta

b = Nilai koefisien regresi

x₁ = Variabel independen pertama

x₂ = Variabel independen kedua

x₃ = Variabel independen ketiga

x₄ = Variabel independen keempat

€ = Error

3.5.3.2. Uji T

Uji beda t-test digunakan untuk menentukan apakah dua sampel yang tidak berhubungan memiliki nilai rata-rata yang berbeda (Ghozali, 2016: 64). Uji T digunakan untuk menilai apakah rata-rata dua kelompok secara statistik berbeda satu dengan yang lain. Penggunaan uji t cocok ketika akan membandingkan rata-rata dua kelompok serta untuk menganalisis desain *experimental posttest* dua

kelompok yang dipilih secara random (*posttest-only two-group randomized experimental design*). Yang dimaksud dengan perbedaan rata-rata secara statistik ialah adanya perbedaan variabilitas atau sebaran data antara kelompok yang dibandingkan. Maksudnya dua kelompok mempunyai perbedaan rata-rata jika sebaran data atau variabilitas berbeda satu dengan yang lain. Analisis uji t digunakan untuk menguji perbedaan tersebut. Asumsi penggunaan uji t diantaranya:

1. Data harus berdistribusi normal.
2. Data berskala interval atau rasio.
3. Ada kesamaan varian dengan menggunakan nilai pengujian F atau pengujian levene.
4. Sampel dapat dependen atau independen tergantung pada hipotesis dan jenis sampel. Sampel independen biasanya dua kelompok yang dipilih secara random. Sedang sampel dependen dapat dua kelompok yang dipasangkan pada variabel tertentu atau orang yang sama yang di uji dua kali atau disebut sebagai pengujian berulang.

3.5.3.3. Uji F

Pengujian homogenitas dengan uji F dapat dilakukan apabila data yang akan diuji hanya ada dua kelompok data/sampel. Uji F dilakukan dengan cara membandingkan varian data terbesar dibagi varians data terkecil.

Langkah-langkah melakukan pengujian homogenitas dengan uji F sebagai berikut:

1. Tentukan taraf signifikan (α) untuk menguji hipotesis:

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ (varian 1 sama dengan varians 2 atau homogen)

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ (varian 1 tidak sama dengan varians 2 atau tidak homogen)

Dengan kriteria pengujian:

a. Terima H_0 jika $F_{hitung} < F_{tabel}$; dan

b. Tolak H_0 jika $F_{hitung} > F_{tabel}$

2. Menghitung varian tiap kelompok data

3. Tentukan nilai F_{hitung} , yaitu: $F_{hitung} = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$

4. Tentukan nilai F_{tabel} untuk taraf signifikansi α , $dk_1 = dk_{pembilang} = n_a - 1$, dan $dk_2 = dk_{penyebut} = n_b - 1$. Dalam hal ini, $n_a =$ banyaknya data kelompok varian terbesar (pembilang) dan $n_b =$ banyaknya data kelompok varian terkecil (penyebut)

5. Lakukan pengujian dengan cara membandingkan nilai F_{hitung} dan F_{tabel}

3.5.3.4. Uji R Square

Menurut (Ghozali, 2016: 98) uji R^2 disebut juga dengan koefisien determinasi. Nilai koefisien determinasi adalah nol dan satu. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksikan variasi variabel dependen.

3.6. Lokasi dan Jadwal penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, adapun lokasi dan jadwal penelitian yang telah ditentukan, sebagai berikut:

3.6.1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian adalah dimana tempat peneliti untuk melakukan penelitian serta memperoleh data-data yang dibutuhkan. Lokasi dalam penelitian ini adalah IDX perwakilan Batam, kompleks Mahkota Raya, Jalan Gajah Mada Blok A No.11, Teluk Kering.

3.6.2. Jadwal Penelitian

Penelitian ini berlangsung selama bulan September 2017 s/d Maret 2018 dengan 14 pertemuan bimbingan skripsi dan bimbingan jurnal penelitian bersama dosen pembimbing skripsi. Jadwal penelitian merupakan waktu yang digunakan peneliti dari awal kegiatan penelitian hingga akhir kegiatan. Adapun jadwal dalam penelitian ini dijelaskan dalam tabel berikut:

Tabel 3.6 Jadwal Penelitian

Nama Kegiatan	Waktu Pelaksanaan						Mar 2018
	Sept 2017	Okt 2017	Nov 2017	Des 2017	Jan 2018	Feb 2018	
Menentukan judul							
Bimbingan skripsi							
Perumusan penelitian							
Studi pustaka							
Metodologi penelitian							
Pengambilan data							
Pengolahan data							
Penyusunan laporan akhir							
Pengujian skripsi							
Penyerahan skripsi							
Penerbitan jurnal							