

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Desain Penelitian**

Menurut Moleong (2014, p. 71) desain adalah pedoman atau prosedur serta teknik dalam perencanaan penelitian yang bertujuan untuk membangun strategi yang berguna untuk membangun strategi yang menghasilkan *blurprint* atau model penelitian. Dalam penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif. Desain penelitian deskriptif adalah desain penelitian yang disusun dalam rangka memberikan gambaran secara sistematis tentang informasi ilmiah yang berasal dari subjek atau objek penelitian, yang berfokus pada penjelasan sistematis tentang fakta yang di peroleh saat penelitian dilakukan.

Bentuk penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang dilakukan untuk membuktikan adanya faktor-faktor yang mempengaruhi pengungkapan modal intelektual yaitu ukuran perusahaan, tipe industri dan intensitas *research and development*. Metode penelitian yang digunakan adalah metode statistik deskriptif. Menurut (Sugiyono, 2012, p. 147) statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Penelitian ini juga merupakan *library research*, karena penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan *literatur* (kepuustakaan) dari penelitian sebelumnya.

### 3.2. Operasional Variabel

Variabel adalah obyek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian atau penelitian. Beberapa ahli mengemukakan tentang definisi operasional variabel, diantaranya dikemukakan bahwa definisi yang didasarkan atas sifat-sifat hal yang didefinisikan yang dapat diamati (diobservasi) sehingga apa yang dilakukan oleh peneliti terbuka untuk diuji kembali oleh orang lain (Narbuko & Achmadi, 2013, p. 61). Sedangkan dikemukakan pula oleh ahli lain bahwa variabel penelitian adalah suatu atribut, sifat, atau nilai dari orang obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2012, p. 38).

Dari pendapat diatas dapat diambil kesimpulan bahwa definisi operasional variabel adalah seperangkat nilai-nilai yang berupa tanda-tanda atau konsep obyek penelitian yang dapat diukur dan diamati. Sehingga penelitian dapat diketahui hasil penelitian tersebut. Selanjutnya untuk memudahkan penelitian dan pengukuran, maka variabel dalam penelitian ini didefinisikan dalam bentuk operasional. Dalam penelitian ini terdapat tiga variabel independen yaitu ukuran perusahaan, tipe industri, intensitas *research and development* dan satu variabel dependen yaitu pengungkapan modal intelektual.

**Tabel 3.1** Operasional Variabel

No	Variabel	Operasional	Indikator	Skala
1	Ukuran Perusahaan (X1)	Ukuran perusahaan adalah perusahaan besar yang sudah mapan akan lebih mudah memperoleh modal di pasar modal dibanding dengan perusahaan kecil karena kemudahan akses tersebut berarti perusahaan besar memiliki fleksibilitas yang lebih besar pula (Dermawan, 2010, p. 205).	Ukuran Perusahaan = Ln Total Aktiva	Rasio
2	Tipe Industri (X2)	Tipe industri adalah pengklasifikasian perusahaan berdasarkan jenisnya. Industri yang <i>high profile</i> sebagai perusahaan yang mempunyai tingkat sensitivitas yang tinggi terhadap modal intelektual membuat perusahaan tersebut lebih mendapatkan sorotan oleh masyarakat dan investor (Aprisa, 2014, p. 1397).	Nilai 1 diberikan untuk perusahaan <i>high profile</i> , sedangkan nilai 0 sebagai perusahaan <i>low profile</i> .	Guttman
3	Intensitas Reserach and Development(X3)	Penelitian terapan merupakan suatu kegiatan penelitian yang bertujuan untuk mendapatkan pengetahuan untuk kemudian digunakan pada kebutuhan tertentu yang spesifik. Pengembangan ( <i>development</i> ) merupakan penggunaan sistematis atas pengetahuan yang didapatkan dari penelitian untuk kemudian menghasilkan hal yang lebih berguna (termasuk sistem, metode, perancangan, pengembangan purwarupa, dan proses) (Utami & Kitri, 2015, p. 4).	Intensitas R&D = Total Pengeluaran R&D / Total Aktiva	Rasio
4	Pengungkapan Modal Intelektual (Y)	<i>Intellectual Capital</i> adalah nilai total dari suatu perusahaan yang menggambarkan aktiva tidak berwujud ( <i>intangible asstes</i> ) perusahaan yang bersumber dari tiga pilar, yaitu modal manusia, struktural dan pelanggan (Ikhsan, 2008, p. 83).	ICD Index = (Jumlah pengungkapan yang dilakukan perusahaan / Jumlah total pengungkapan yang seharusnya (28 item)) x 100%	Rasio

### 3.2.1. Variabel Dependen

Variabel dependen sering disebut sebagai variabel output, kriteria, konsekuen. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel dependen yang ada pada penelitian ini adalah pengungkapan modal intelektual (Y) yang diukur dengan menggunakan angka index (ICD Index). Variabel pengungkapan modal intelektual diukur dengan ada tidaknya pengungkapan modal intelektual di dalam laporan keuangan tahunan. Indeks yang digunakan adalah indeks dalam studi (Ulum, 2011, p. 51) yang mengklasifikasikan modal intelektual diukur dalam tiga kategori yaitu *internal (structural) capital*; *external (customer) capital*; dan *human capital* yang totalnya berjumlah 28 item. Penelitian ini menggunakan metode *content analysis* untuk mengukur jumlah pengungkapan modal intelektual dengan membaca dan memberi kode informasi yang terkandung di dalamnya menurut rerangka modal intelektual yang dipilih. Apabila item yang ditentukan diungkapkan oleh perusahaan di laporan tahunan, maka akan diberi skor 1. Namun, apabila item yang ditentukan tidak diungkapkan oleh perusahaan di laporan tahunan, maka akan diberi skor 0. Selanjutnya, skor dari setiap item dijumlahkan untuk memperoleh total skor pengungkapan untuk setiap perusahaan. Indeks pengungkapan modal intelektual dihitung dengan rumus sebagai berikut (Ulum, 2011, p. 51):

$$\text{ICD Index} = \frac{\text{Jumlah pengungkapan yang dilakukan perusahaan}}{\text{Jumlah total pengungkapan yang seharusnya (28 item)}} \times 100\%$$

**Rumus 3.1.** Indeks Pengungkapan Modal Intelektual

### 3.2.2. Variabel Independen

Variabel independen sering disebut sebagai variabel stimulus, prediktor, antecedent. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen atau terikat (Sugiyono, 2012, p. 39). Variabel independen yang ada pada penelitian ini adalah ukuran perusahaan ( $X_1$ ), tipe industri ( $X_2$ ) dan intensitas *research and development* ( $X_3$ ).

#### 3.2.2.1. Ukuran Perusahaan

Ukuran perusahaan dapat diukur menggunakan total aktiva, penjualan, dan nilai kapitalisasi pasar. Dalam penelitian ini, pengukuran ukuran perusahaan menggunakan total aktiva perusahaan. Proksi total aktiva karena total aktiva pada akhir tahun mencakup aset lancar dan aset tidak lancar perusahaan dan mengurangi perbedaan yang signifikan antara ukuran perusahaan besar dan ukuran perusahaan kecil sehingga data dapat terdistribusi normal. Variabel ukuran perusahaan dapat dirumuskan (Lina, 2013, p. 54) sebagai berikut:

$$\text{Ukuran Perusahaan} = \ln \text{ Total Aktiva}$$

**Rumus 3.2.** Ukuran Perusahaan

### 3.2.2.2. Tipe Industri

Variabel tipe industri dalam penelitian ini adalah variabel *dummy* dan didasarkan atas klasifikasi industri dari GICS. Nilai 1 diberikan untuk perusahaan *high profile*, sedangkan nilai 0 sebagai perusahaan *low profile*.

### 3.2.2.3. Intensitas *Research and Development*

Intensitas *Research and Development* (R&D) yang diartikan sebagai segala pengeluaran untuk kegiatan yang dilakukan perusahaan guna membuat produk dan proses baru, atau untuk perbaikan produk yang sudah ada, dan untuk menemukan suatu pengetahuan yang baru sehingga pengetahuan tersebut dapat dimanfaatkan di masa yang akan datang (Kieso, 2011:635). Dalam penelitian ini, rumus yang dijadikan sebagai ukuran intensitas *Research and Development* (R&D) adalah sebagai berikut (Lu et al., 2010, p. 65):

$\text{Intensitas R\&D} = \frac{\text{Total Pengeluaran R\&D}}{\text{Total Aktiva}}$	<p><b>Rumus 3.3.</b> Intensitas R&amp;D</p>
--	---

## 3.3. Populasi dan Sampel Penelitian

### 3.3.1. Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur yang menerbitkan laporan tahunannya dan tercatat di Bursa Efek Indonesia tahun 2012 sampai tahun 2016 yang berjumlah 40 perusahaan. Perusahaan manufaktur dipilih karena industri manufaktur mempunyai ruang lingkup yang luas sehingga banyak modal yang terlibat termasuk modal intelektual. Perusahaan manufaktur di Bursa Efek Indonesia terbagi dalam beberapa subsektor industri. Dalam

penelitian ini, perusahaan manufaktur yang telah dibagi ke dalam beberapa subsektor kemudian akan diklasifikasikan kembali berdasarkan *High Profile* dan *Low Profile*.

**Tabel 3.1.** Perusahaan Manufaktur yang Menjadi Populasi Penelitian

No	Kode	Populasi	Sektor/Sub Sektor Industri
1	AISA	Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk	Makanan dan Minuman
2	ALKA	Alakasa Industrindo Tbk	Logam dan Sejenisnya
3	BAJA	Saranacentral Bajatama Tbk	Logam dan Sejenisnya
4	BOLT	Garuda Metalindo Tbk.	Otomotif dan Komponen
5	BRPT	Barito Pacific Tbk	Kimia
6	CLEO	Sariguna Primatirta Tbk	Makanan dan Minuman
7	CPIN	Charoen Pokphand Indonesia Tbk	Pakan Ternak
8	DLTA	Delta Djakarta Tbk	Makanan dan Minuman
9	DPNS	Duta Pertiwi Nusantara Tbk	Kimia
10	EKAD	Ekadharma International Tbk	Kimia
11	ETWA	Eterindo Wahanatama Tbk	Kimia
12	GGRM	Gudang Garam Tbk	Rokok
13	HMSP	H.M. Sampoerna Tbk	Rokok
14	HOKI	Buyung Poetra Sembada Tbk	Makanan dan Minuman
15	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk	Makanan dan Minuman
16	IKBI	Sumi Indo Kabel Tbk	Kabel
17	IMAS	Indomobil Sukses International Tbk	Otomotif dan Komponen
18	INAF	Indofarma Tbk	Farmasi
19	INCI	Intanwijaya Internasional Tbk	Kimia

**Tabel 3.1.** Lanjutan

<b>No</b>	<b>Kode</b>	<b>Populasi</b>	<b>Sektor/Sub Sektor Industri</b>
20	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk	Makanan dan Minuman
21	INDS	Indospring Tbk	Otomotif dan Komponen
22	INTP	Indocement Tunggul Prakarsa Tbk	Semen
23	JECC	Jembo Cable Company Tbk	Kabel
24	JPFA	JAPFA Comfeed Indonesia Tbk	Pakan Ternak
25	KAEF	Kimia Farma (Persero) Tbk	Farmasi
26	KBLI	KMI Wire and Cable Tbk	Kabel
27	KLBF	Kalbe Farma Tbk	Farmasi
28	LION	Lion Metal Works Tbk	Logam dan Sejenisnya
29	MAIN	Malindo Feedmill Tbk	Pakan Ternak
30	MASA	Multistrada Arah Sarana Tbk	Otomotif dan Komponen
31	MLBI	Multi Bintang Indonesia Tbk	Makanan dan Minuman
32	MYOR	Mayora Indah Tbk	Makanan dan Minuman
33	PYFA	Pyridam Farma Tbk	Farmasi
34	RMBA	Bentoel Internasional Investama Tbk	Rokok
35	SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk	Semen
36	SRSN	Indo Acidatama Tbk	Kimia
37	TPIA	Chandra Asri Petrochemical Tbk	Kimia
38	ULTJ	UltraA Jaya Milk Industry Tbk	Makanan dan Minuman
39	UNIC	Unggul Indah Cahaya Tbk	Kimia
40	WIIM	Wisnilak Inti Makmur Tbk	Rokok

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

### 3.3.2. Sampel Penelitian

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur yang menerbitkan laporan tahunan (*annual report*) dari tahun 2012 sampai tahun 2016. Pemilihan sampel tersebut laporan tahunan (*annual report*) yang diterbitkan perusahaan, maka akan diperoleh kelengkapan data yang akan digunakan dalam penelitian. Dalam penelitian ini pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling* dengan kriteria sebagai berikut :

1. Perusahaan manufaktur yang mempublikasikan laporan tahunan secara berkelanjutan dari tahun 2012 sampai dengan tahun 2016.
2. Perusahaan yang mengungkapkan laporan keuangan dalam nilai mata uang rupiah.
3. Perusahaan yang memiliki laporan keuangan lengkap sesuai dengan variabel yang diteliti.

**Tabel 3.2.** Sampel Penelitian

No	Kode	Populasi	Kriteria			Sampel
			1	2	3	
1	AISA	Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk	✓	✓	x	
2	ALKA	Alakasa Industrindo Tbk	✓	✓	x	
3	BAJA	Saranacentral Bajatama Tbk	✓	✓	x	
4	BOLT	Garuda Metalindo Tbk.	x			
5	BRPT	Barito Pacific Tbk	✓	x		
6	CLEO	Sariguna Primatirta Tbk	x			
7	CPIN	Charoen Pokphand Indonesia Tbk	✓	✓	x	
8	DLTA	Delta Djakarta Tbk	✓	✓	x	
9	DPNS	Duta Pertiwi Nusantara Tbk	✓	✓	x	

**Tabel 3.2. Lanjutan**

No	Kode	Populasi	Kriteria			Sampel
			1	2	3	
10	EKAD	Ekadharna International Tbk	x			
11	ETWA	Eterindo Wahanatama Tbk	x			
12	GGRM	Gudang Garam Tbk	✓	✓	x	
13	HMSP	H.M. Sampoerna Tbk	✓	✓	x	
14	HOKI	Buyung Poetra Sembada Tbk	x			
15	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk	✓	✓	x	
16	IKBI	Sumi Indo Kabel Tbk	x			
17	IMAS	Indomobil Sukses International Tbk	✓	✓	x	
18	INAF	Indofarma Tbk	✓	✓	✓	1
19	INCI	Intanwijaya Internasional Tbk	✓	✓	x	
20	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk	✓	✓	x	
21	INDS	Indospring Tbk	✓	✓	x	
22	INTP	Indocement Tunggul Prakarsa Tbk	✓	✓	✓	2
23	JECC	Jembo Cable Company Tbk	✓	✓	✓	3
24	JPFA	JAPFA Comfeed Indonesia Tbk	✓	✓	x	
25	KAEF	Kimia Farma (Persero) Tbk	✓	✓	✓	4
26	KBLI	KMI Wire and Cable Tbk	✓	✓	x	
27	KLBF	Kalbe Farma Tbk	✓	✓	✓	5
28	LION	Lion Metal Works Tbk	✓	✓	✓	6
29	MAIN	Malindo Feedmill Tbk	✓	✓	x	
30	MASA	Multistrada Arah Sarana Tbk	✓	x		
31	MLBI	Multi Bintang Indonesia Tbk	✓	✓	x	
32	MYOR	Mayora Indah Tbk	✓	✓	x	
33	PYFA	Pyridam Farma Tbk	✓	✓	✓	7

Lanjutan di Lampiran 4

Dari total populasi 40 (empat puluh) perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI tahun 2012-2016, diperoleh sebanyak 11 (sebelas) sampel yang memenuhi kriteria yang telah ditentukan. Berdasarkan 11 (sebelas) sampel perusahaan yang telah terpilih dalam periode 5 (tahun), maka jumlah sampel yang akan dianalisis sebanyak 55 (lima puluh lima) sampel laporan keuangan tahunan.

### **3.4. Teknik Pengumpulan Data**

#### **3.4.1. Jenis Data dan Sumber Data**

Jenis data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif. Data kuantitatif dalam penelitian ini adalah data mengenai jumlah pengungkapan modal intelektual, total aktiva perusahaan dan total biaya *research and development* dalam laporan tahunan perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang di peroleh dari Pusat Referensi Pasar Modal yaitu IDX Kantor Perwakilan Batam yang berlokasi di Komplek Mahkota Raya Blok A No. 11 Batam Center, Kota Batam, Indonesia.

#### **3.4.2. Metode Pengumpulan Data**

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder, yaitu laporan tahunan untuk tahun 2012 sampai tahun 2016 di IDX Kantor Perwakilan Batam. Laporan tahunan digunakan karena pada laporan tahunan terdapat sumber informasi yang dilaporkan oleh perusahaan yang penting dan bermanfaat bagi *stakeholder* dalam pengambilan keputusan dengan tujuan untuk mengurangi adanya asimetri informasi. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah

studi literatur dan studi observasi. Studi literatur dilakukan untuk mempelajari metode yang digunakan, pengembangan sistem dan antarmuka sistem melalui literatur – literatur seperti jurnal, *textbook*, tutorial, karya ilmiah, *paper*, dan sumber ilmiah lainnya yang didapat dari internet dan perpustakaan. Studi observasi dilakukan dengan cara meneliti langsung terhadap topik permasalahan yang diambil guna melengkapi data-data yang diperlukan selama penelitian berlangsung.

### **3.5. Teknik Analisis Data**

#### **3.5.1. Analisis Statistik Deskriptif**

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2014, p. 206). Alat analisis yang digunakan adalah nilai maksimum, nilai minimum, nilai rata-rata (*mean*), dan standar deviasi. Nilai minimum digunakan untuk mengetahui jumlah terkecil data yang digunakan. Nilai maksimum digunakan untuk mengetahui jumlah terbesar data yang digunakan. *Mean* digunakan untuk mengetahui rata-rata data yang digunakan. Standar deviasi digunakan untuk mengetahui seberapa besar data yang bersangkutan bervariasi dari rata-rata serta untuk mengidentifikasi dengan standar ukuran dari setiap variabel. Penelitian ini menggunakan data SPSS (*Statistical Package for the Social Science*) versi 22 untuk menganalisis statistik deskriptif.

### 3.5.2. Pengujian Asumsi Klasik

Uji Asumsi klasik adalah analisis yang dilakukan untuk menilai apakah di dalam sebuah model regresi linear terdapat masalah-masalah asumsi klasik.

#### 3.5.2.1. Uji Normalitas

Menurut (Ghozali, 2016, p. 154) uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Seperti diketahui bahwa uji t dan F mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Apabila asumsi ini dilanggar maka uji statistik menjadi tidak valid untuk jumlah sampel kecil. Ada dua cara untuk mendeteksi apakah residual berdistribusi normal atau tidak yaitu dengan analisis grafik dan uji statistik, yaitu :

##### 1. Analisis Grafik

Salah satu cara termudah untuk melihat normalitas residual adalah dengan melihat grafik histogram yang membandingkan antara data observasi dengan distribusi yang mendekati distribusi normal. Namun demikian hanya dengan melihat histogram hal ini dapat menyesatkan khususnya untuk jumlah sampel yang kecil. Metode yang lebih handal adalah dengan melihat *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. Jika distribusi data residual normal,

maka garis yang menggambarkan data sesungguhnya akan mengikuti garis diagonalnya.

## 2. Analisis Statistik

Uji normalitas dengan grafik dapat menyesatkan apabila tidak hati-hati secara visual kelihatan normal, padahal secara statistik bisa sebaliknya. Oleh sebab itu dianjurkan disamping uji grafik dilengkapi dengan uji statistik. Uji statistik yang dapat digunakan untuk menguji normalitas residual adalah uji statistik non-parametrik Kolmogorov-Smirnov (K-S). Uji (K-S) dilakukan dengan membuat hipotesis:

Ho : Data residual berdistribusi normal

Ha : Data residual berdistribusi tidak normal

Uji Kolmogrov-Smirnov dilakukan dengan tingkat signifikansi 0,05. Untuk lebih sederhana, pengujian ini dapat dilakukan dengan melihat probabilitas dari Kolmogrov-Smirnov Z statistik. Jika probabilitas Z statistik lebih besar dari 0,05 maka nilai residual dalam satu regresi terdistribusi secara normal dan jika probabilitas Z statistik lebih kecil dari 0,05 maka nilai residual dalam satu regresi tidak terdistribusi secara normal (Ghozali, 2016, p. 156).

### 3.5.2.2. Uji Multikolonieritas

Uji Multikolonieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya kolerasi antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi kolerasi diantara variabel independen. Jika variabel independen saling berkolerasi, maka variabelvariabel ini tidak ortogonal. Variabel ortogonal adalah variabel independen yang nilai korelasi antar sesama

variabel independen sama dengan nol (Ghozali, 2016, p. 103). Untuk mendeteksi ada atau tidaknya Multikolonieritas di dalam regresi adalah sebagai berikut:

1. Nilai  $R^2$  yang dihasilkan oleh suatu estimasi model regresi empiris sangat tinggi, tetapi secara individual variabel-variabel independen banyak yang tidak signifikan mempengaruhi variabel dependen.
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 multikolonieritas. Tidak adanya korelasi yang tinggi antar variabel independen tidak berarti bebas dari Multikolonieritas. Multikolonieritas dapat disebabkan karena adanya efek kombinasi dua atau lebih variabel independen.
3. Multikolonieritas dapat juga dilihat dari nilai tolerance dan lawannya, *Variance Inflation Factor* (VIF). Kedua ukuran ini menunjukkan setiap variabel independen manakah yang dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Dalam pengertian sederhana setiap variabel independen menjadi variabel dependen (terikat) dan diregres 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 multikolonieritas adalah nilai *tolerance*  $\leq 0.10$  atau sama dengan nilai  $VIF \geq 10$ .

### 3.5.2.3. Uji Heterokedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut Homoskedastisitas dan jika berbeda disebut Heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang Homoskedastisitas atau tidak terjadi Heteroskedastisitas. Kebanyakan data *crosssection* mengandung situasi heteroskedastisitas karena data ini menghimpun data yang mewakili berbagai ukuran (kecil, sedang, dan besar) (Ghozali, 2016, p. 134). Beberapa cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya heterokedastisitas adalah:

1. Melihat grafik plot antara nilai prediksi variabel terikat (dependen) yaitu

ZPRED dengan residualnya SRESID.

Dasar analisis:

1. Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas.
  2. Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar diatas dan di bawah angka nol pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.
2. Uji Glejser untuk meregres nilai absolut residual terhadap variabel independen.

#### 3.5.2.4. Uji Autokorelasi

Menurut (Ghozali, 2016, p. 107) uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi linear ada korelasi antar kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan kesalahan pengganggu pada periode  $t-1$  (sebelumnya). 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. Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi. Cara yang dapat digunakan untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi dalam penelitian ini yaitu dengan uji *Durbin-Watson* yang digunakan untuk autokorelasi tingkat satu dan mensyaratkan adanya *intercept* (konstanta) dalam model regresi dan tidak ada variabel lagi diantara independen. Hipotesis yang akan diuji adalah:

$H_0$  : Tidak ada autokorelasi ( $r = 0$ )

$H_A$  : Ada autokorelasi ( $r \neq 0$ )

Ukuran dalam menentukan ada tidaknya masalah autokorelasi dengan uji *Durbin-Watson*, dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Terjadi autokorelasi positif jika DW di bawah -2 ( $DW < -2$ ).
2. Tidak terjadi autokorelasi jika DW berada di antara -2 dan +2 atau  $-2 < DW < +2$

#### 3.5.3. Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linier berganda dipergunakan sebagai teknik analisis data dalam penelitian ini. Analisis regresi linier berganda bermaksud meramalkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel dependen (kriterium), bila dua atau

lebih variabel independen sebagai faktor prediator dimanipulasi (dinaik turunkan nilainya). Jadi analisis regresi berganda akan dilakukan bila jumlah variabel independennya minimal 2. Persamaan regresi linear berganda dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$ICD = \alpha + \beta_1 SIZE + \beta_2 IND + \beta_3 R\&D + e$$

**Rumus 3.4.** Persamaan  
Regresi Linear Berganda

Keterangan:

ICD : Indeks pengungkapan modal intelektual

$\alpha$  : Konstanta

$\beta$  : Koefisien regresi

SIZE : Ukuran Perusahaan

IND : Tipe Industri, diukur menggunakan variabel *dummy*, 1 = *high profile*, 0 = *low profile*

R&D : Intensitas *Research and Development*

e : *error*

### 3.5.4. Uji Hipotesis

#### 3.5.4.1. Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara 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 memprediksi variasi variabel dependen. Secara umum koefisien determinasi untuk data silang

(*crosssection*) relatif rendah karena adanya variasi yang besar antara masing-masing pengamatan, sedangkan untuk data runtun waktu (*time series*) biasanya mempunyai nilai koefisien determinasi yang tinggi.

Kelemahan mendasar penggunaan koefisien determinasi adalah bias terhadap jumlah variabel independen yang dimasukkan kedalam model. Setiap tambahan satu variabel independen, maka  $R^2$  pasti meningkat tidak peduli apakah variabel tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap variabel independen. Oleh karena itu, banyak peneliti menganjurkan untuk menggunakan nilai *adjusted*  $R^2$ . Nilai *adjusted*  $R^2$  dapat naik atau turun apabila satu variabel independen ditambahkan ke dalam model, sehingga penelitian ini diukur dengan menggunakan nilai *adjusted*  $R^2$  (Ghozali, 2016, p. 95).

#### **3.5.4.2. Uji Statistik t (Uji Signifikansi Parsial)**

Uji t menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen (Ghozali, 2016, p. 99). Pengujian dilakukan dengan menggunakan tingkat signifikansi 0,05 ( $\alpha=5\%$ ). Kriteria untuk menerima atau menolak hipotesis adalah sebagai berikut :

1. Jika nilai signifikansi  $t > 0,05$  maka  $H_0$  diterima (koefisien regresi tidak signifikan) dan  $H_a$  ditolak. Ini berarti bahwa secara parsial variabel independen tersebut tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.
2. Jika nilai signifikansi  $t \leq 0,05$  maka  $H_0$  ditolak (koefisien regresi signifikan) dan  $H_a$  diterima. Ini berarti secara parsial variabel independen

tersebut mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen

Dasar pengambilan keputusan:

1. Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima
2. Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak

### 3.5.4.3. Uji Statistik F (Uji Signifikansi Simultan)

Uji F adalah pengujian terhadap koefisien regresi secara simultan. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh semua variabel independen yang terdapat di dalam model secara bersama-sama (simultan) terhadap variabel dependen (Ghozali, 2016, p. 99). F hasil perhitungan ini menggunakan tingkat resiko atau signifikan level 5% atau dengan *degree freedom* = k (n-k-1) dengan kriteria sebagai berikut :

$H_0$  ditolak jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  atau nilai sig  $< \alpha$

$H_0$  diterima jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  atau nilai sig  $> \alpha$

Jika terjadi penerimaan , maka dapat diartikan tidak berpengaruh signifikan model regresi berganda yang diperoleh sehingga mengakibatkan tidak signifikan pula pengaruh dari variabel-variabel bebas bebas secara simultan terhadap variabel terikat. Adapun yang menjadi hipotesis nol dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$  : tidak berpengaruh signifikan

$H_a: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq 0$  : terdapat pengaruh yang signifikan

1. Penetapan tingkat signifikansi

Pengujian hipotesis akan dilakukan dengan menggunakan tingkat signifikansi sebesar 0,05 ( $\alpha=0$ ) atau tingkat keyakinan sebesar 0,95. Dalam ilmu-ilmu sosial tingkat signifikansi 0,05 sudah lazim digunakan karena dianggap cukup tepat untuk mewakili hubungan antar-variabel yang diteliti.

## 2. Penetapan kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis

Hipotesis yang telah ditetapkan sebelumnya diuji dengan menggunakan metode pengujian statistik uji t dan uji F dengan kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis.

### **3.6 . Lokasi dan Jadwal Penelitian**

#### **3.6.1. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Pusat Referensi Pasar Modal yaitu IDX Kantor Perwakilan Batam yang berlokasi di Komplek Mahkota Raya Blok A No. 11 Batam Center, Kota Batam, Indonesia.

#### **3.6.2. Jadwal Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan September 2017 sampai Februari 2018 dari kegiatan studi pustaka sampai kesimpulan penelitian.

**Tabel 3.3. Jadwal Penelitian**

No	Kegiatan	Bulan					
		Sept	Okt	Nov	Des	Jan	Feb
		2017	2017	2017	2017	2018	2018
1	Studi Pustaka						
2	Pengumpulan Data						
3	Pengolahan Data						
4	Analisa Data						
5	Kesimpulan						
6	Penyusunan Laporan						