

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Populasi, Sampel, dan Teknik *Sampling*

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek maupun subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2018 dalam Ismail dan Sudarmadi, 2019). Populasi pada penelitian ini adalah saham perusahaan yang terdaftar (*listing*) dan diperdagangkan di BEI hingga akhir tahun 2019 sejumlah 671 perusahaan. Teknik pemilihan sampel dipilih dengan menggunakan metode *purposive sampling* karena terbatas pada jenis tertentu yang dapat memberikan informasi yang dibutuhkan dan memenuhi beberapa kriteria yang ditentukan. Metode *purposive sampling* adalah pemilihan sampel secara tidak acak (*non-random*) dan didasarkan pada pertimbangan-pertimbangan tertentu yang relevan dengan tujuan dari penelitian. Pertimbangan pengambilan sampel dalam penelitian ini didasarkan pada kriteria:

1. Perusahaan publik yang termasuk dalam sektor manufaktur per tanggal 31 Desember 2019 yaitu meliputi tiga sektor industri dasar dan kimia (*basic industry and chemicals*), sektor aneka industri (*miscellaneous industry*), dan sektor industri barang konsumsi (*consumer goods industry*).
2. Perusahaan *listing* tersebut selama periode pengamatan yaitu 1 Januari 2015 hingga 31 Desember 2019 selalu konsisten berada dalam sektor manufaktur dan tetap terdaftar hingga akhir tahun 2019, untuk mendapatkan periode pengamatan yang sama.
3. Saham perusahaan manufaktur yang merupakan *top-10* dari ketiga subsektor pembentuk sektor manufaktur BEI (*basic industry and chemicals, miscellaneous industry, dan consumer goods industry*) berdasarkan kapitalisasi pasar per Desember 2019. Alasan pemilihan sampel diambil dari perusahaan manufaktur yang merupakan *top-10* dari

ketiga pembentuk sektor manufaktur karena berdasarkan proporsi/pembagian kapitalisasi pasar per subsektor manufaktur, *top-10* masing-masing saham perusahaan subsektor manufaktur tersebut yang memberikan sumbangan terbesar di setiap subsektor manufaktur. Dengan adanya sumbangan dari *top-10* masing-masing subsektor manufaktur tersebut, maka sektor manufaktur menjadi sektor yang memberikan sumbangan terbesar dibandingkan sektor lainnya.

Berdasarkan pada pertimbangan-pertimbangan di atas, jumlah sampel yang memenuhi kriteria tersebut terdiri dari 26 saham perusahaan manufaktur yang didasarkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.1 Kriteria Pemilihan Sampel

| No | Kriteria Sampel Penelitian | Jumlah |
|----------------------|---|-----------|
| 1. | Jumlah Emiten di BEI per tahun 2019 | 671 |
| 2. | Perusahaan publik yang terdaftar di BEI yang tidak termasuk dalam sektor manufaktur pada periode tahun 2015 hingga tahun 2019 | (489) |
| 3. | Saham konstituen sektor manufaktur BEI yang tidak masuk dalam <i>top-10</i> pada subsektor <i>basic industry and chemicals</i> berdasarkan kapitalisasi pasar per tahun 2019 | (68) |
| 4. | Saham konstituen sektor manufaktur BEI yang tidak masuk dalam <i>top-10</i> pada subsektor <i>miscellaneous industry</i> berdasarkan kapitalisasi pasar per tahun 2019 | (40) |
| 5. | Saham konstituen sektor manufaktur BEI yang tidak masuk dalam <i>top-10</i> pada subsektor <i>consumer goods industry</i> berdasarkan kapitalisasi pasar per tahun 2019 | (44) |
| 6 | Perusahaan manufaktur <i>top-10</i> dari masing-masing subsektor manufaktur yang baru mencatatkan saham maupun yang keluar dari bursa selama periode pengamatan secara berturut-turut | (4) |
| Jumlah Sampel | | 26 |

Periode pengamatan pada penelitian ini adalah 5 tahun dari tahun 2015 hingga tahun 2019. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan sektor manufaktur yang tercatat di BEI dan memenuhi pertimbangan pengambilan sampel di atas, yaitu *top-10* kapitalisasi pasar dari ketiga subsektor pembentuk sektor manufaktur BEI yang terdaftar dan secara konsisten melakukan perdagangan selama periode pengamatan. Seluruh sampel berjumlah 26 perusahaan manufaktur. Daftar 26 perusahaan manufaktur yang tercatat di BEI yang digunakan sebagai sampel dapat dilihat pada lampiran 5.

3.2 Metode Pengumpulan Data

3.2.1 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini berupa data sekunder numerik, yaitu data mengenai perusahaan sektor manufaktur yang tercatat (*listing*) di BEI selama tahun 2015-2019. Data historis tersebut berupa harga penutupan saham perusahaan sektor manufaktur yang menjadi sampel, jumlah saham beredar (*outstanding shares*) perusahaan sampel, dan harga penutupan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG). Sumber datanya berasal dari <https://finance.yahoo.com>, laman resmi BEI <https://www.idx.co.id>. Sedangkan data BI 7-Day (*Reverse*) *Repo Rate* diakses dari laman resmi Otoritas Jasa Keuangan <https://ojk.go.id>.

3.2.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara dokumentasi dan studi pustaka. Dokumentasi adalah catatan penting yang memuat informasi dari lembaga, organisasi, maupun perorangan untuk memperkuat hasil penelitian (Anggito dan Setiawan, 2018). Menurut Mardawani (2020) dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data secara kualitatif dengan mencermati serta melakukan analisis dokumen baik yang dibuat oleh pribadi maupun orang lain. Teknik dokumentasi dilakukan

dengan mengumpulkan data dengan mencatat berbagai informasi dari suatu dokumen yang memiliki keterkaitan dengan penelitian ini. Studi pustaka yang digunakan dalam penelitian ini berupa data sekunder baik merujuk dari jurnal, artikel, ataupun penelitian terdahulu yang sesuai dengan topik penelitian.

3.3 Alat Analisis Data

3.3.1 Uji Asumsi Klasik

3.3.1.1 Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat distribusi data yang digunakan apakah berdistribusi secara normal atau tidak pada suatu model regresi (Ghozali, 2006 dalam Sinaga dan Prasetiono, 2014). Model regresi dinilai baik apabila memiliki nilai residual yang terdistribusi secara normal. Penelitian ini menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* dengan hipotesis nol bahwa data yang diuji berdistribusi normal. Bila *p-value* statistik *Kolmogorov-Smirnov* $>$ *alpha* tertentu (misalnya 0,05) maka H_0 diterima (untuk menolak H_i) dan disimpulkan bahwa data yang diuji berdistribusi normal.

3.3.1.2 Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk mengetahui adanya hubungan antar variabel-variabel independen dalam suatu persamaan regresi. Suatu model regresi akan dikatakan baik apabila tidak ada korelasi atau hubungan antar variabel independen (Ghozali, 2006 dalam Sinaga dan Prasetiono, 2014). Model regresi dengan multikolinieritas biasanya menampilkan R^2 (*goodness of fit*) yang sangat tinggi namun hanya ada beberapa nilai *t* yang signifikan. Dalam penelitian ini akan digunakan pengamatan terhadap nilai *tolerance* dan nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) untuk menguji kemungkinan pelanggaran asumsi multikolinieritas. Kriteria *tolerance* dan VIF untuk pengujian multikolinieritas adalah sebagai berikut:

1. Nilai *tolerance* $> 0,1$ atau nilai VIF < 10 (tidak ada multikolinieritas).
2. Nilai *tolerance* $< 0,1$ atau VIF > 10 (ada multikolinieritas).

3.3.1.3 Uji Heterokedastisitas

Uji heterokedastisitas bertujuan untuk menilai apakah terdapat ketidaksamaan varian dari residual pada model regresi linear antar pengamatan. Model regresi dinyatakan tidak valid sebagai alat penelitian apabila asumsi uji heterokedastisitas tidak terpenuhi. Model regresi yang baik adalah regresi yang memiliki varian residual yang sama (homoskedastisitas) atau tidak terdapat heterokedastisitas. Pada penelitian ini untuk menguji heteroskedastisitas dilakukan dengan analisa Grafik ZPRED dan SRESID. Heteroskedastisitas tidak teramati apabila jika data menyebar di atas dan di bawah atau di sekitar angka 0, titik tidak mengumpul hanya di satu bagian saja (atas/ bawah saja), penyebaran titik-titik data tidak berpola, dan penyebaran titik-titik data tidak membentuk pola bergelombang melebar kemudian menyempit, dan melebar kembali.

3.3.1.4 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk menguji adanya korelasi antara kesalahan pengganggu pada model prediksi dengan perubahan waktu pada model regresi linear. Model regresi yang baik adalah model regresi yang bebas dari kemungkinan pelanggaran asumsi autokorelasi. Penelitian ini akan menguji asumsi autokorelasi menggunakan uji Durbin-Watson. Menurut Murniarti *et al.*, (2013) dalam Sari (2017) kriteria uji Durbin-Watson adalah sebagai berikut:

1. Bila $DW < dL$, maka terdapat autokorelasi positif.
2. Bila $dU < DW < (4-dU)$, maka tidak teramati autokorelasi.
3. Bila $DW > (4-dU)$, maka terdapat autokorelasi negatif.

4. Bila $dL < DW < dU$, maka tanpa keputusan (tidak bisa disimpulkan).

3.3.2 Analisis Regresi Linear Berganda

Regresi linear berganda adalah model regresi linear dengan melibatkan lebih dari satu variabel bebas (variabel independen) dan memiliki satu variabel dependen. Untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen yaitu risiko (X), *dummy* variabel kontrol yaitu kapitalisasi pasar (D_i) terhadap variabel dependen yaitu *return* (Y), maka digunakan analisis regresi linear berganda yang diformulasikan dalam rumus berikut ini:

$$R_i = a + b\beta_i + c \sum D_i + e$$

di mana:

| | |
|-----------|---|
| R_i | = <i>return</i> / tingkat pengembalian saham aset individual |
| a | = <i>intercept</i> (konstanta) |
| b | = <i>slope</i> (koefisien regresi) |
| β_i | = risiko saham aset individual |
| c | = <i>slope</i> (koefisien regresi) |
| D_i | = <i>dummy</i> variabel kontrol (kapitalisasi pasar perusahaan) |
| e | = <i>error</i> (residual) |

3.3.3 Uji Koefisien Determinasi

Uji koefisien determinasi (*goodness of fit*, R^2) dilakukan dengan tujuan untuk memperkirakan seberapa besar kontribusi pengaruh variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen. Nilai koefisien determinasi ini adalah di antara 0 sampai dengan 1. Apabila mendekati 1 variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memperkirakan variasi dari variabel dependen. Nilai *adjusted* R^2 dapat naik dan turun bahkan dalam kenyataannya nilainya dapat

menjadi negatif dan apabila terdapat nilai *adjusted R²* bernilai negatif, maka dianggap bernilai nol.

3.3.4 Uji t

Uji t merupakan pengujian koefisien regresi secara parsial yang dilakukan untuk mengetahui peran antara variabel independen terhadap variabel dependen dengan asumsi variabel independen lainnya dianggap konstan/ sama. Uji t dilakukan dengan cara membandingkan t-hitung dengan t-tabel. Rumus yang digunakan untuk uji t adalah sebagai berikut:

$$t_{hitung} = r \frac{\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

- t = nilai uji t
- r = koefisien relasi
- r² = koefisien determinasi
- n = jumlah sampel yang diteliti

Inferensi statistik terhadap koefisien regresi suatu variabel independen menggunakan uji t dapat dilakukan dengan membandingkan t-hitung dengan t-tabel dengan df (*degree of freedom*) dan *confidence level* tertentu adalah sebagai berikut:

1. Bila t-hitung > t-tabel, maka kesimpulannya adalah H₀ ditolak dan H_i diterima pada *confidence interval* tertentu (misal, sebesar 95%), atau apabila *significance probability* < α sebesar 5%, maka dapat disimpulkan bahwa H₀ ditolak dan H_i diterima.
2. Bila t-hitung < t-tabel, maka kesimpulannya adalah H₀ diterima dan H_i ditolak pada *confidence interval* tertentu (misal, sebesar 95%), atau apabila *significance probability* > α sebesar 5%, maka dapat disimpulkan bahwa H₀ diterima dan H_i ditolak.

3.3.5 Uji *One Way* ANOVA

Uji *One Way* ANOVA adalah uji komparatif untuk membandingkan perbedaan pada lebih dari dua kelompok rata-rata (*mean*). *One Way* ANOVA hanya melibatkan satu faktor peubah bebas saja dan analisisnya sendiri menggunakan varians. ANOVA digunakan untuk meneliti perbedaan dari rata-rata yang signifikan pada dua atau lebih kelompok pada variabel dependen (Sekaran dan Bougie, 2017). Pada penelitian ini, uji *one way* ANOVA digunakan untuk menguji homogenitas dari *return* dan risiko pada kapitalisasi pasar saham yang berbeda.

3.3.6 Pengujian Hipotesis

H₁ : *Return* investasi adalah tidak homogen pada kapitalisasi pasar saham yang berbeda.

Pada pengujian hipotesis H₁ pada penelitian ini yang diukur adalah variabel *return* sehingga menggunakan informasi statistik berupa *mean* dari *return* masing-masing perusahaan sektor manufaktur yang menjadi sampel selama 5 tahun pengamatan, yang kemudian diuji homogenitasnya menggunakan *one way* ANOVA dengan faktor peubahnya yaitu *quartile*.

H₂ : Risiko adalah tidak homogen pada kapitalisasi pasar saham yang berbeda.

Pada pengujian hipotesis H₂ pada penelitian ini yang diukur adalah variabel risiko sehingga menggunakan informasi statistik berupa *excess individual return* yang diregresi dari titik origin terhadap *excess market return* sehingga menghasilkan risiko (β). Risiko dalam beta (β) dari sekian banyaknya sampel perusahaan selama 5 tahun pengamatan dihitung rata-ratanya kemudian diuji homogenitasnya menggunakan *one way* ANOVA untuk 4 *quartile*.

H₃ : Kapitalisasi pasar merupakan variabel kontrol dalam relasi *return* dan *risk*.

Pada pengujian hipotesis H₃ pada penelitian ini membuktikan bahwa ada/tidaknya pengaruh kapitalisasi pasar dalam relasi *return* dan *risk*. Kapitalisasi dicacah ke dalam 4 kategori variabel *dummy* terlebih dahulu kemudian diregresikan untuk melihat pengaruh kapitalisasi pasar dalam relasi *return* dan *risk* tersebut. Berdasarkan pada penghitungan hasil regresi, maka dapat diketahui bahwa:

- a. Apabila nilai signifikansi < nilai taraf signifikansi yang sudah ditetapkan dalam penelitian ini yaitu sebesar 0,05 (5%) maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis diterima
- b. Apabila nilai signifikansi > nilai taraf signifikansi yang sudah ditetapkan dalam penelitian ini yaitu sebesar 0,05 (5%) maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis ditolak.

