

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Pendekatan Penelitian**

Pendekatan kuantitatif adalah metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini karena data yang dikumpulkan akan disajikan dalam format sudut dan dilakukan analisis statistik. Analisis kuantitatif disebut juga dengan metodologi penelitian positivis, digunakan untuk mempelajari populasi atau sampel, mengumpulkan data dengan menggunakan alat analisis, menganalisis data yang mempunyai signifikansi kuantitatif atau statistik, dan menarik kesimpulan guna mendukung hipotesis yang telah ditetapkan sebelumnya (Sugiyono 2017: 23). Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk memahami hubungan antara variabel independen dan dependen. Dalam penelitian ini peneliti ingin memahami dampak *profitabilitas dan leverage* terhadap *nilai perusahaan* yang di moderasi *ukuran perusahaan* pada perusahaan sub sektor batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

#### **3.2 Penentuan Populasi dan Sampel**

##### **3.2.1 Populasi**

Populasi adalah suatu wilayah umum yang terdiri atas obyek-obyek atau sumber-sumber dengan jumlah dan ciri-ciri tertentu yang dicatat oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian dianalisis (Sugiono, 2017:136). Menurut (Kasmir, 2022) populasi mengacu pada jenis organisasi, orang, bangsa, atau data lain yang akan dipelajari. Populasi dapat diartikan sebagai sekelompok objek atau subjek yang dijadikan fokus penelitian dan mempunyai ciri-ciri

tertentu. Populasi ini dapat terdiri dari banyak entitas, seperti individu, organisasi, negara bagian, atau data lainnya. Populasi yang diteliti dalam penelitian ini adalah jumlah perusahaan subsektor batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2021-2023 yang berjumlah empat puluh tiga perusahaan. Laporan keuangan periode dua tahun yang digunakan dalam penelitian ini dimaksudkan untuk mengumpulkan data baru untuk penelitian ini sehingga hasil penelitian dapat dievaluasi.

Tabel 3. 1Populasi Perusahaan

No	Kode	Nama Perusahaan
1	ADRO	PT. Adaro Energy Tbk
2	AIMS	PT. Akbar Indo Makmur Stimec Tbk
3	ARII	PT. Atlas Resources Tbk
4	BOSS	PT. Borneo Olah Sarana Sukses Tbk
5	BSSR	PT. Baramuti Suksessarana Tbk
6	BUMI	PT. Bumi Resources Tbk
7	BYAN	PT. Bayan Resources Tbk
8	DSSA	PT. Dian Swastatika Tbk
9	GEMS	PT. Golden Energy Mines Tbk
10	GTBO	PT. Garuda Tujuh Buana Tbk
11	HRUM	PT. Harum Energy Tbk
12	INDY	PT. Indika Energy Tbk
13	ITMG	PT. Indo Tambangraya Megah Tbk
14	KKGI	PT. Resource Alam Indonesia Tbk
15	MBAP	PT. Mitrabara Adiperdana Tbk
16	PTBA	PT. Bukit Asam Tbk
17	SMMT	PT. Golden Eagle Energy Tbk
18	TOBA	PT. TBS Energi Utama Tbk
19	TRAM	PT. Trada Alam Mineral Tbk
20	BBRM	PT. Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk
21	BESS	PT. Batulicin Nusantara Maritime Tbk
22	CANI	PT. Capitol Nosantara Indonesia Tbk
23	CNKO	PT. Eksploitasi Energy Indonesia Tbk
24	DWGL	PT. Dwi Guna Laksana Tbk
25	FIRE	PT. Alfa Energi Investama Tbk
26	MBSS	PT. Mitrahahtera Segara Sejati Tbk
27	PSSI	PT. Pelita Samudera Shipping Tbk
28	PTIS	PT. Indo Straits Tbk
29	RIGS	PT. Rig Tenders Indonesia Tbk
30	SGER	PT. Sumber Global Energy Tbk

31	TCPI	PT. Transcoal Pacific Tbk
32	TEBE	PT. Dana Brata Luhur Tbk
33	TPMA	PT. Trans Powes Narine Tbk
34	COAL	PT. Black Diamond Resources Tbk
35	DEWA	PT. Darma Henwa Tbk
36	DOID	PT. Delta Dunia Makmur Tbk
37	PKPK	PT. Perdana Karya Perkasa Tbk
38	PTRO	PT. Petrosea Tbk
39	MCOL	PT. Prima Andalan Mandiri Tbk
40	RMKE	PT. RMK Energy Tbk
41	MYOH	PT. Samindo Resources Tbk
42	ATPK	PT. Bara Jaya Internasional Tbk
43	BORN	PT. Borneo Lumbang Energy dan Metal Tbk

Sumber: <http://www.idx.co.id/>

### 3.2.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik populasi tersebut (Sugiyono, 2017:137). Sampel menurut Kasmir (2022:182) adalah bagian dari populasi yang dijadikan data dalam penelitian. Ketika terdapat populasi yang besar dan peneliti tidak dapat mempelajari semua yang ada dalam populasi tersebut, karena faktor-faktor seperti kelangkaan waktu, uang, dan energi, peneliti mungkin menggunakan sampel yang telah diambil dari populasi yang bersangkutan. Oleh karena itu, sampel yang diambil dari populasi harus selalu representatif (mewakili). Untuk itu, dalam penelitian ini dapat digunakan sampel yang dapat diambil dari populasi tersebut.

*Purposive sampling* digunakan dalam proses pemilihan sampel penelitian ini. *Purposive sampling* adalah teknik mencocokkan data sampel dengan populasi sasaran (Sugiyono, 2017:144). Sebagaimana dikemukakan oleh (Kasmir, 2022) *purposive sampling* adalah suatu metode mencocokkan data sampel dengan tujuan tertentu yang ingin dicapai peneliti. Berikut kriteria dalam pengambilan sampel pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan pertambangan sub sektor batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2021-2023.
2. Perusahaan pertambangan sub sektor batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tidak mempublikasikan data annual report lengkap dari periode laporan keuangan 2021-2023.
3. Perusahaan pertambangan sub sektor batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yang mengalami kerugian yang dapat dilihat dari laporan keuangan perusahaan selama periode 2021-2023.

Semua kriteria berikut terdapat dalam laporan keuangan perusahaan pertambangan sub sektor batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Selain itu, kriteria berikut hadir dalam analisis sampel:

Tabel 3. 2Kriteria Sampel

Kriteria Pemilihan Sampel	Jumlah
Perusahaan pertambangan sub sektor batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2021-2023	43
Perusahaan pertambangan sub sektor batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yang tidak mempublikasikan data annual report lengkap selama periode 2021-2023	(9)
Perusahaan pertambangan sub sektor batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yang mengalami kerugian yang dapat dilihat dari laporan keuangan perusahaan selama periode 2021-2023	(18)
Sampel penelitian	16
Jumlah sampel penelitian (16 × 3 tahun = 48)	48

Berdasarkan kriteria tersebut, dari 43 perusahaan subsektor batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2021-2023, terdapat 16 perusahaan yang telah tercatat selama minimal tiga tahun, sehingga menghasilkan 48 perusahaan entri data. Nama perusahaan subsektor batubara pertambangan dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. 3Sampel Penelitian

No	Kode	Nama Perusahaan
1	ADRO	PT. Adaro Energy Tbk
2	BSSR	PT. Baramuti Suksessarana Tbk
3	BESS	PT. Batulicin Nusantara Maritime Tbk
4	BYAN	PT. Bayan Resources Tbk
5	PTBA	PT. Bukit Asam Tbk
6	TEBE	PT. Dana Brata Luhur Tbk
7	DOID	PT. Delta Dunia Makmur Tbk
8	DSSA	PT. Dian Swastatika Tbk
9	SMMT	PT. Golden Eagle Energy Tbk
10	INDY	PT. Indika Energy Tbk
11	PTRO	PT. Petrosea Tbk
12	KKGI	PT. Resource Alam Indonesia Tbk
13	SGER	PT. Sumber Global Energy Tbk
14	TOBA	PT. TBS Energi Utama Tbk
15	TCPI	PT. Transcoal Pacific Tbk
16	TPMA	PT. Trans Power Narine Tbk

Sumber: <http://www.idx.co.id/>

### 3.3 Definisi dan Operasional Variabel

#### 3.3.1 Variabel Independen (Bebas)

Variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi atau menyebabkan variabel dependen berubah atau muncul (Sugiyono, 2017:68). Pada penelitian ini terdapat 2 variabel independen (bebas) yang digunakan yaitu diantara lain:

##### a. Leverage ( $X_1$ )

*Leverage* adalah strategi bisnis yang berkaitan dengan modal yang digunakan untuk mengubah operasi organisasi. Leverage dapat diukur dengan menggunakan indikator DER (*Debt to Equity Ratio*). Analisis rasio utang terhadap ekuitas DER (*Debt To Equity Ratio*) merupakan rasio yang menggambarkan komposisi atau struktur modal operasional bisnis yang digunakan di seluruh tingkat pendanaan bisnis. Dalam

penelitian ini menggunakan *Debt To Equity Ratio (DER)* sebagai rasio leverage. *Debt To Equity Ratio* merupakan perbandingan antara utang dan ekuitas perusahaan (Werner & Murhadi R, 2015). Rasio utang terhadap ekuitas merupakan perbandingan yang menilai nilai aset perusahaan relatif terhadap liabilitasnya (Christhoper Erick, 2021). Rasio ini menyoroti perbedaan antara aset dan liabilitas dalam struktur keuangan perusahaan dan menunjukkan kapasitas modal perusahaan untuk memenuhi kebutuhan kasnya.

Menurut penelitan (Rutin et al., 2019) pengukuran leverage menggunakan *Debt To Equity Ratio* dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Debt to Equity Ratio} = \frac{\text{total utang}}{\text{total ekuitas}} \times 100\%$$

b. Profitabilitas ( $X_2$ )

Rasio *profitabilitas* dapat digunakan untuk mengukur perusahaan menghasilkan keuntungan pada tingkat penjualan, aset dan modal saham yang tertentu (Halim, n.d.). Rasio *profitabilitas* merupakan kemampuan suatu perusahaan untuk menghasilkan laba atau keuntungan dari kegiatan operasionalnya selama periode waktu tertentu . Rasio ini memberikan informasi ukuran yang penting dalam analisis keuangan karena mencerminkan efisiensi dan efektivitas perusahaan dalam menghasilkan pendapatan lebih dari biaya yang dikeluarkan.

Dalam penelitian ini menggunakan *Return On Asset* sebagai rasio profitabilitas. *Return On Asset* merupakan rasio yang menunjukkan

seberapa efisien perusahaan dalam menggunakan asetnya untuk menghasilkan laba. *Return on aset* mengukur perkiraan pengembalian yang dihasilkan untuk setiap unit uang yang direpresentasikan sebagai suatu aset, dengan harapan bahwa semakin tinggi *return on aset*, maka aset tersebut akan menjadi lebih berharga. (Murhadi, 2017)

Menurut penelitian (Rutin et al., 2019) pengukuran profitabilitas menggunakan *Return On Asset* dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Return On Asset} = \frac{\text{laba bersih}}{\text{total aset}} \times 100\%$$

### 3.3.2 Variabel Dependen (Terikat)

Variabel Dependen adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2017: 68). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel dependen (terikat) adalah *nilai perusahaan*. *Nilai Perusahaan* adalah konsep penting dalam keuangan perusahaan dan investasi, karena menjadi dasar dalam penilaian, analisis, dan pengambilan Keputusan. *Nilai perusahaan* mengacu pada keseluruhan estimasi nilai dari semua aset yang dimiliki oleh perusahaan, baik itu dalam bentuk fisik maupun non fisik, setelah dikurangi oleh seluruh hutang yang dimiliki oleh perusahaan. Pada penelitian ini pengukuran nilai perusahaan diukur menggunakan metode *price book value* yang sering digunakan sebagai salah satu alat analisis untuk mengevaluasi valuasi pasar saham suatu perusahaan yang ada di Bursa Efek Indonesia. Dalam penelitian ini pengukuran dari nilai perusahaan dengan menggunakan metode *price book*

*value* karena metode *price book value* juga memiliki keterbatasan , termasuk tidak memperhitungkan faktor-faktor kualitatif dan kemungkinan perubahan dalam nilai buku yang mungkin tercermin dengan baik dalam harga pasar saham.

$$Price\ Book\ Value = \frac{Harga\ Pasar\ per\ Saham}{Nilai\ Buku\ per\ Saham}$$

### 3.3.3 Variabel Moderasi

Variabel moderasi adalah variabel yang meperkuat atau memperlemah hubungan antara variabel independen (penyebab) dan variabel dependen (hasil) dipengaruhi oleh variabel moderasi tersebut. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel moderasi adalah *ukuran perusahaan*. *Ukuran perusahaan* adalah variabel yang menggambarkan dimensi atau skala perusahaan dalam konteks tertentu. Pada penelitian ini pengukuran ukuran perusahaan diukur menggunakan metode *size (total aset)*. *Ukuran perusahaan* dapat diukur dengan jumlah total aset yang dimiliki oleh perusahaan. Semakin besar total aset, maka semakin besar ukuran perusahaan tersebut. Dalam penelitian ini pengukuran dari ukuran perusahaan dengan menggunakan *size (total aset)* karena metode *size (total aset)* memungkinkan penelitian untuk mengeksplorasi bagaimana *ukuran perusahaan* mempengaruhi hubungan antara variabel independent (*leverage dan profitabilitas*) dan variabel dependen (*nilai perusahaan*) dengan cara yang obyektif dan relevan.

$$Size = Ln (Total\ Aset)$$

Tabel 3.4 Operasionalisasi Variabel

Variabel	Indikator	Skala
Leverage (X1)	$DER = \frac{total\ utang}{total\ ekuitas} \times 100\%$	Rasio
Profitabilitas (X2)	$ROA = \frac{laba\ bersih}{total\ aset} \times 100\%$	Rasio
Nilai Perusahaan (Y)	$PBV = \frac{Harga\ Pasar\ per\ Saham}{Nilai\ Buku\ per\ Saham}$	Rasio
Ukuran Perusahaan (Z)	$Size = Ln (Total\ Aset)$	Rasio

### 3.4 Jenis Data dan Teknik Pengumpulan Data

#### 3.4.1 Jenis Data

Dalam penelitian ini jenis data yang digunakan adalah data sekunder yang berasal dari data pasar modal perusahaan-perusahaan yang bergerak di bidang eksplorasi dan produksi pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2022-2023. Data sekunder semacam ini diperoleh secara *non-lanking* melalui berbagai sumber, serupa dengan publikasi sebelumnya yang diterbitkan oleh berbagai organisasi dan seringkali berupa makalah penelitian dan artikel. Penelitian ini mengandalkan data sekunder tersebut, yang mencakup data laporan keuangan perusahaan pertambangan sub sektor batubara, yang dapat diakses melalui laman web resmi Bursa Efek Indonesia (BEI) yaitu <http://www.idx.co.id/> . Selain itu, terdapat dukungan dari jurnal sebelumnya dan sumber data lain yang diperoleh melalui internet, dalam mencapai tujuan penelitian yang ditetapkan.

#### 3.4.2 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, data diperoleh melalui teknik pengumpulan data berupa teknik dokumentasi. Teknik ini melibatkan proses pengumpulan data sekunder, khususnya pada laporan keuangan perusahaan pertambangan

sub sektor batubara. Sumber data tersebut berasal dari situs resmi Bursa Efek Indonesia (BEI) yang dapat diakses melalui alamat [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id). Setelah proses pengumpulan data selesai, dilakukan tahap pengolahan data menggunakan program statistic software SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*).

### **3.4 Metode Analisis**

#### **3.5.1 Uji Statistik Deskriptif**

Uji Statistik deskriptif adalah jenis statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau mengilustrasikan data yang telah dikumpulkan sebelumnya dengan cara yang tidak memerlukan analisis lebih lanjut untuk menghasilkan generalisasi (Sugiyono, 2017:232). Analisis deskriptif juga dapat digunakan untuk mencari hubungan yang tepat antar variabel melalui analisis korelasi, peramalan dengan menggunakan analisis regresi, dan membuat perbandingan dengan membandingkan data rata-rata sampel atau populasi. Analisis statistik deskriptif dapat mengetahui derajat korelasi antar variabel dengan menggunakan analisis berkorelasi, memperkirakan nilai menggunakan analisis regresi, dan membandingkan data sampel atau populasi rata-rata. Namun bila menggunakan analisis regresi, analisis korelasi, atau analisis perbandingan rata-rata, tidak diperlukan analisis yang signifikan. Dalam statistik deskriptif, tidak ada tingkat signifikansi atau ambang batas kesalahan karena peneliti tidak diperlengkapi dengan baik untuk membuat generalisasi universal.

### 3.5.2 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik digunakan untuk menganalisis model regresi laten. Penggunaan uji asumsi klasik diperlukan untuk menjamin hasil yang konsisten dan menghindari hasil yang tidak jelas, memastikan hasil sesuai harapan dan pedoman. Ada berbagai bentuk uji yang dapat digunakan untuk membuat asumsi tipikal, antara lain normalitas, multikolinearitas, heteroskedastisme, dan autokorelasi. Untuk melakukan uji asumsi klasik maka yang harus dilakukan yaitu:

#### a. Uji Normalitas

Tujuan dari uji normalitas adalah untuk menentukan apakah variabel residual atau pengganggu dalam model regresi berdistribusi normal. Terbukti, uji t dan F merangkum bahwa kuantitas sisa mengikuti distribusi normal. Jika asumsi ini salah, statistik tidak lagi valid untuk ukuran sampel yang kecil. Ada dua cara untuk mengetahui apakah residu berdistribusi normal atau tidak yaitu analisis grafis dan uji statistik. (Prof.H.Imam Ghozali, 2018)

Dalam praktiknya pengujian normalitas dapat digunakan untuk sampel sebanyak 30 ( $n > 30$ ) maka dapat diasumsikan sudah cukup baik atau berdistribusi normal. Untuk memberikan kepastian perlu dilakukan pengujian normalitas dengan menggunakan Kolmogorov Smirnov (K-S), Chi-Square, Liliefors, atau uji lainnya. Dalam metode regresi linier ada suatu keharusan untuk menggunakan normalitas data, karena data

yang berdistribusi normal merupakan syarat dilakukannya tes parametrik. Salah satu uji normalitas yang sering digunakan adalah uji Kolmogorov Smirnov (K-S) dengan ukuran sebagai berikut:

1. Jika nilai signifikansi (sig.)  $> 0,05$  maka data berdistribusi normal.
2. Jika nilai signifikansi (sig.)  $< 0,05$  maka data tidak berdistribusi normal.

b. Uji Multikolinearitas

Tujuan dari analisis multikolinearitas adalah untuk menentukan ada tidaknya model regresi dengan variabel independen. Model regresi yang baik harus menjamin tidak adanya korelasi antar variabel independen (Prof.H.Imam Ghozali, 2018). Pengujian multikolinearitas dengan melihat nilai beta dari suatu variabel bebas. Apabila ada penambahan satu variabel bebas akan mengakibatkan perubahan pola hubungan, apabila terjadi multikolinearitas. Pengujian multikolinearitas ini memiliki dampak terhadap nilai prediksi dari variabel bebas, tetapi secara simultan juga mengurangi kemampuan prediksi ketika dilakukan secara bersamaan. Dalam praktiknya apabila terjadi multikolinearitas, artinya variabel yang diuji berkorelasi kuat dengan variabel lainnya. Dengan kata lain kekuatan prediksinya tidak andal dan tidak stabil, demikian pula sebaliknya. Dengan kata lain jika terjadi korelasi yang tinggi di antara variabel bebas, maka akan mengakibatkan hubungan variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y) akan terganggu sehingga prediksinya tidak andal.

Penilaian dalam menentukan apakah terjadi multikolinearitas atau tidak dapat dilakukan dengan 2 (dua) cara, yaitu:

1. Berdasarkan nilai tolerance
  - a. Jika nilai *tolerance* lebih besar dari 0,10 artinya tidak terjadi multikolinearitas dalam uji model regresi.
  - b. Jika nilai *tolerance* lebih kecil dari 0,10 artinya terjadi multikolinearitas dalam uji model regresi.
2. Berdasarkan nilai VIF (*Variance Inflation Factor*)
  - a. Jika nilai VIF (*Variance Inflation Factor*) lebih kecil dari 10,0 artinya tidak terjadi multikolinearitas dalam uji model regresi.
  - b. Jika nilai VIF (*Variance Inflation Factor*) lebih besar dari 10,0 artinya terjadi multikolinearitas dalam uji model regresi.
- c. Uji Heteroskedastisitas

(Prof.H.Imam Ghozali, 2018) Uji Heteroskedastisitas bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya varian ketidaksamaan dari suatu residual suatu penelitian ke penelitian yang lain, dalam hal ini disebut juga dengan homoskedastisitas dan jika terdapat perbedaan disebut heteroskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Uji heteroskedastisitas umumnya dilakukan pada model regresi. Jika model regresi memenuhi syarat, ini mengindikasikan bahwa terdapat konsistensi dalam variasi dari sisa antara satu pengamatan dan yang lainnya. Tetapi jika asumsi heteroskedastisitas tidak terpenuhi, model regresi dianggap tidak valid untuk digunakan sebagai alat pengamatan.

Heteroskedastisitas dapat mempengaruhi hasil pengujian hipotesis dalam analisis regresi. Beberapa metode umum digunakan untuk menguji heteroskedastisitas termasuk penggunaan *uji Glejser*, *uji White*, dan *uji Breusch-Pagan*.

Pengujian heteroskedastisitas dapat menggunakan penerapan teknik uji koefisien korelasi *Uji Glejser*. Jika variabel independen signifikan secara statistik mempengaruhi variabel dependen, maka ada indikasi terjadi Heteroskedastisitas. Hal ini terlihat pada probabilitas signifikannya di atas tingkat kepercayaan 5%. Jadi dapat disimpulkan model regresi tidak mengandung adanya Heteroskedastisitas.

d. Uji Autokorelasi

Menurut (Prof.H.Imam Ghozali, 2018) Tujuan uji autokorelasi adalah untuk mengetahui ada tidaknya korelasi antara data masukan pada periode  $t$  dengan data masukan pada periode  $t-1$  (periode sebelumnya). Pengamatan dilakukan secara tersusun dalam serangkaian waktu (*time series*), sehingga muncul autokorelasi atau tidak. Satu teknik yang digunakan untuk mengidentifikasi keberadaan masalah autokorelasi adalah melalui metode *Uji Durbin Watson (DW Test)*. *Uji Durbin Watson (DW Test)* ini biasanya diterapkan pada data interval atau data rasio, sehingga pengujian autokorelasi terutama dilakukan pada data *time series*. Dalam kasus data *cross section* yang diperoleh melalui kuesioner pada saat yang bersamaan, penggunaan uji autokorelasi tidak diperlukan.

Tabel 3. 5Pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi

Hipotesis Nol	Keputusan	Jika
Tidak ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < d_1$
Tidak ada autokorelasi positif	Non Decision	$d_1 \leq d \leq d_u$
Tidak ada autokorelasi negative	Tolak	$4 - d_1 < d < 4$
Tidak ada autokorelasi negative	Non Decision	$4 - d_u \leq d \leq 4 - d_1$
Tidak ada autokorelasi positif atau negative	Tidak Ditolak	$d_u < d < 4 - d_u$

### 3.5.3 Teknik Analisis Dan Uji Hipotesis

#### 1. Regresi Linier Berganda

Analisis regresi adalah metode statistik yang digunakan untuk memahami hubungan antara satu atau lebih variabel independen dan satu variabel dependen. Dalam penelitian ini, analisis regresi dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui bagaimana perubahan dalam satu variabel independen berhubungan dengan perubahan dalam variabel dependen.

Untuk melakukan analisis regresi, peneliti menggunakan program statistic software SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*), yang memungkinkan mereka untuk menganalisis data dengan lebih terperinci. Hasil koefisien yang dihasilkan dari analisis regresi ini dapat dilihat melalui output yang dihasilkan oleh perangkat lunak tersebut. Kemudian, output tersebut diinterpretasikan dan dianalisis untuk setiap variabel yang menjadi fokus penelitian.

Menurut (Prof.H.Imam Ghozali, 2018) selain untuk mengukur kekuatan hubungan antara variabel dependen dan independen, analisis regresi juga menyoroti hubungan antara variabel dependen dan

independen. Variabel dependen atau terikat diasumsikan bersifat stokastik atau acak yang artinya mempunyai distribusi probabilistik. Variabel independen atau bebas diasumsikan memiliki nilai konstan (jika terjadi perubahan sampel berulang). Tujuan dari analisis regresi garis berganda adalah untuk mengetahui signifikansi hubungan antara masing-masing variabel independen dan masing-masing variabel dependen, serta untuk memahami dampak dari masing-masing hubungan tersebut. Dengan cara ini, analisis regresi garis berganda memberikan wawasan tentang metode yang digunakan oleh masing-masing variabel untuk menjelaskan variabel dependen. Adapun rumus regresi dalam penelitian ini antara lain:

$$Y_1 = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + e \quad (1)$$

$$Y_2 = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 Z + \beta_4 X_1 * Z + \beta_5 X_2 * Z + e \quad (2)$$

Keterangan :

Y = Nilai Perusahaan (variabel dependen)

X1 = Leverage (variabel independen)

X2 = Profitabilitas (variabel independen)

Z = Ukuran Perusahaan (Variabel Moderasi)

X1\*Z = Interaksi antara Leverage dan Ukuran Perusahaan

X2\*Z = Interaksi antara Profitabilitas dan Ukuran Perusahaan

e = error

## 2. *Moderated Regression Analysis (MRA)*

*Moderated Regression Analysis (MRA)* atau uji interaksi merupakan aplikasi khusus regresi berganda linier dimana dalam persamaan regresinya mengandung unsur interaksi. Metode ini berbeda dengan analisis sub-kelompok, karena merupakan pendekatan analitik yang mempertahankan integritas sample dan memberikan dasar untuk mengontrol pengaruh variabel moderator. Menurut Ghazali (2018), analisis regresi moderasi bertujuan untuk mengetahui apakah variabel pemoderasi akan memperkuat atau memperlemah hubungan antara variabel independen dan variable dependen. Terdapat tiga cara yang digunakan untuk menguji regresi dengan variabel pemoderasi yaitu uji interaksi, uji selisih mutlak, dan uji residual.

Variabel moderasi yang digunakan pada penelitian ini merupakan variabel perkalian antara leverage (X1), profitabilitas (X2) dengan ukuran perusahaan (Z). perkalian variabel tersebut menggambarkan bagaimana variabel ukuran perusahaan (Z) memoderasi (memperkuat atau memperlemah) hubungan leverage dan profitabilitas (X) dan nilai perusahaan sebagai variabel (Y).

## 3. Uji Parsial (Uji t)

Pengujian dengan menggunakan uji parsial (uji t) digunakan untuk mengamati perbedaan antara variabel yang satu dengan variabel yang lain. Uji t digunakan untuk mengetahui apakah suatu variabel terikat (X) mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat (Y) atau tidak. Analisis

regresi parsial digunakan untuk melihat seberapa besar suatu variabel mempengaruhi variabel lainnya secara individual ketika menyesuaikan variabel dependen. Menurut (Prof.H.Imam Ghozali, 2018), kriteria penelitian dengan tingkat signifikansi  $\alpha = 5\%$  atau 0,05 adalah sebagai berikut:

- a. Apabila nilai signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  dapat diterima. Hal ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh variabel independent terhadap variabel dependen.
  - b. Bilamana nilai signifikansi  $> 0,05$  maka  $H_0$  dapat diterima dan  $H_0$  ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh variabel independent terhadap variabel dependen.
4. Uji Korelasi Determinan ( $R^2$ )

Hubungan antara variabel perlu diteliti apakah memiliki hubungan atau tidak dan seberapa besar hubungan antara kedua variabel tersebut. Untuk melihat hubungan antara kedua variabel menggunakan uji korelasi. Menurut (Prof.H.Imam Ghozali, 2018) uji korelasi adalah Koefisien determinasi yang pada awalnya mengurangi beberapa kemampuan model dalam menyajikan variasi variabel dependen. Untuk mengetahui koefisien determinasi dapat dihitung dengan menggunakan nilai korelasi ( $R$ ). Ukuran dari nilai korelasi dimulai dari 0-1, yang dapat diartikan bahwa angka 1 merupakan nilai tertinggi (100%). Jika nilai  $R^2$  yang diperoleh kecil, dapat diartikan bahwa kemampuan dari variabel independen dalam menjalankan variasi variabel terbatas. Sehingga jika

nilai koefisien mendekati satu, maka variabel independen memberikan informasi sempurna dimana informasi tersebut dibutuhkan dalam memprediksi variabel dependen. Ukuran dari nilai korelasi berdasarkan interpretasi koefisien korelasi  $R^2$  dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 3. 4 Interpretasi koefisien korelasi R

No	Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
1	0,80-1,00	Sangat kuat
2	0,60-0,799	Kuat
3	0,40-0,599	Cukup kuat
4	0,20-0,399	Lemah
5	0,00-0,199	Sangat lemah

Interpretasi untuk R dengan perumpamaan jika nilai koefisien determinan atau R square sebesar 0,839. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan dari variabel bebas menjelaskan mengenai variabel yang terkait adalah sebesar 83,9%, sedangkan sisanya sebesar 16,1% yang (diperoleh dari 100% - 83,9%). Dipengaruhi oleh variabel lain diluar persamaan regresi ini atau pada variabel yang tidak diteliti.

Besarnya nilai koefisien determinasi atau R Square ini umumnya berkisar antara 0-1. Namun demikian, jika dalam sebuah penelitian kita jumpai R Square bernilai minus atau negatif (-), maka dapat dikatakan bahwa tidak terdapat pengaruh variabel X terhadap variabel Y. Selanjutnya, semakin kecil nilai koefisien determinasi (R Square), maka ini artinya pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) semakin lemah. Sebaliknya, jika nilai R Square semakin mendekati angka 1, maka pengaruh tersebut akan semakin kuat.