

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Jenis dan Pendekatan

#### 1. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kausalitas yaitu penelitian yang bertujuan untuk menguji pengaruh atau dampak dan hubungan sebab-akibat antara variabel independen terhadap variabel dependen.<sup>92</sup>

#### 2. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, yaitu penelitian untuk mencari kebenaran dengan menguji teori yang muncul menggunakan angka dari pengumpulan data, penafsiran, dan hasil akhirnya dengan menguji hipotesis berdasarkan sampel yang telah diambil dari populasi.<sup>93,94</sup>

### B. Populasi dan Sampel

#### 1. Populasi

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari subjek ataupun objek yang memiliki karakteristik dan kualitas tertentu.<sup>95</sup> Populasi penelitian ini adalah perusahaan BUMN yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) pada tahun 2018-2022 yang berjumlah 14 perusahaan, meliputi perusahaan induk dan anak perusahaan.

Berikut adalah data perusahaan BUMN yang terdaftar di ISSI tahun 2018-2022 :

---

<sup>92</sup> Leon Farah Margaretha, Suryaputri Rossje V, and Purnamaningrum Tri Kunawangsih, *Metode Penelitian Kuantitatif Manajemen, Keuangan, Dan Akuntansi* (Jakarta Selatan: Salemba, 2023).

<sup>93</sup> Muhyiddin Nurlina T, Tarmizi M. Irfan, and Yulianita Anna, *Metodologi Penelitian Ekonomi & Sosial*, ed. Halim Dedy A and Khasanah Isnaini (Jakarta Selatan: Salemba Empat, 2017).

<sup>94</sup> Iyus Jayusman and Oka Agus Kurniawan Shavab, "Aktivitas Belajar Mahasiswa Dengan Menggunakan Media Pembelajaran Learning Management System (Lms) Berbasis Edmodo Dalam Pembelajaran Sejarah," *Jurnal Artefak* 7, no. 1 (2020): 13, <https://doi.org/10.25157/ja.v7i1.3180>.

<sup>95</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, 21st ed. (Bandung: Alfabeta, 2015).

**Tabel 3. 1 Perusahaan BUMN di ISSI 2018-2022**

No.	Kode Saham	Nama Perusahaan
1.	ANTM	Aneka Tambang
2.	BRIS	Bank Syariah Indonesia
3.	ELSA	Elnusa
4.	INAF	Indofarma
5.	KAEF	Kimia Farma
6.	PGAS	PT Perusahaan Gas Negara
7.	PPRE	PT Presisi
8.	PTBA	Bukit Asam
9.	PTPP	PT Pembangunan Perumahan
10.	SMBR	PT Semen Baturaja
11.	TLKM	Telkom Indonesia
12.	WIKA	Wijaya Karya
13.	WEGE	Wijaya Karya Gedung
14.	WTON	Wijaya Karya Beton

Sumber: [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id) data diolah (2024)

## 2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang memiliki karakteristik sama yang akan diteliti dan harus representatif.<sup>96</sup> Sampel dapat ditentukan dengan teknik penarikan sampel. Penarikan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive* sampling, yaitu penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu berdasarkan dengan tujuan penelitian.<sup>97</sup>

Sampel pada penelitian ini adalah perusahaan BUMN yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) pada tahun 2018-2022 dengan kriteria pemilihan sampel sebagai berikut:

- a. Perusahaan BUMN, baik induk perusahaan maupun anak perusahaan yang terdaftar di ISSI pada tahun 2018-2022.
- b. Perusahaan yang menyajikan laporan keuangan dengan nilai mata uang rupiah.
- c. Perusahaan yang tidak mengalami kerugian yang berakibat nilai ROA nya negatif pada tahun 2018-2022.
- d. Perusahaan yang menerbitkan laporan keuangan lengkap pada tahun 2018-2022.

<sup>96</sup> Sugiyono.

<sup>97</sup> Sugiyono.

**Tabel 3. 2 Kriteria Proses Seleksi Sampel**

No.	Kriteria	Melanggar Kriteria	Jumlah Sampel	Total Sampel
1.	Perusahaan BUMN, baik induk perusahaan maupun anak perusahaan yang terdaftar di ISSI pada tahun 2018-2022	-	14	14
2.	Perusahaan yang menyajikan laporan keuangan dengan nilai mata uang rupiah.	1	13	13
3.	Perusahaan yang tidak mengalami kerugian yang berakibat nilai ROA nya negatif pada tahun 2018-2022	2	11	11
4.	Perusahaan yang menerbitkan laporan keuangan lengkap pada tahun 2018-2022	-	11	11
Jumlah sampel yang memenuhi kriteria				11
Tahun pengamatan				5
Jumlah sampel				55

Terdapat 11 perusahaan yang dijadikan sebagai sampel penelitian dari 14 perusahaan terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan.

**Tabel 3. 3 Sampel Penelitian**

No.	Kode Saham	Nama Perusahaan
1.	ANTM	Aneka Tambang
2.	BRIS	Bank Syariah Indonesia
3.	ELSA	Elnusa
4.	PPRE	PT Presisi
5.	PTBA	Bukit Asam
6.	PTPP	PT Pembangunan Perumahan
7.	SMBR	PT Semen Baturaja
8.	TLKM	Telkom Indonesia
9.	WIKA	Wijaya Karya
10.	WEGE	Wijaya Karya Gedung
11.	WTON	Wijaya Karya Beton

### C. Identifikasi Variabel

Variabel merupakan gagasan yang memiliki lebih dari satu keadaan, kategori, ataupun kondisi yang dapat diberi penilaian dan diharapkan dapat membantu dalam memahami fenomena nyata yang terjadi.<sup>98</sup> Variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Variabel Dependen (Terikat/Tidak Bebas)

Variabel dependen adalah variabel utama yang menjadi perhatian dalam penelitian. Variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi.<sup>99</sup> Variabel dependen pada penelitian ini adalah *cash holding*. *Cash holding* merupakan kas yang tersedia di perusahaan yang digunakan untuk kegiatan operasional perusahaan maupun untuk investasi dalam bentuk aset fisik.<sup>100</sup> *Cash holding* yang dimiliki perusahaan dapat dilihat dari kemampuan perusahaan menjalankan kegiatan operasionalnya yang dibiayai dengan kas perusahaan.

Pada penelitian ini, *cash holding* diukur dengan rasio kas dan setara kas dibagi total aset dikurangi kas

<sup>98</sup> Nurlina T, M. Irfan, and Anna, *Metodologi Penelitian Ekonomi & Sosial*.

<sup>99</sup> Nurlina T, M. Irfan, and Anna.

<sup>100</sup> Rizki et al., "Pengaruh Growth Opportunity, Leverage Dan Firm Size Terhadap Cash Holding Perusahaan Properti Dan Real Estate."

dan setara kas karena kas dan setara kas bersifat likuid. Total aset dikurangi kas dan setara kas bertujuan untuk melihat kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba. Kas dan setara kas atas aset bersih menunjukkan jumlah kas yang tersedia sehingga dapat diprediksi kemampuan perusahaan dalam memenuhi kebutuhan operasionalnya<sup>101</sup>. Berikut adalah rumus perhitungan *cash holding*:

$$CH = \frac{\text{Kas dan Setara Kas}}{\text{Total Aset} - \text{Kas dan Setara Kas}}$$

## 2. Variabel Independen (Bebas/Tidak Terikat)

Variabel independen merupakan variabel yang bisa mempengaruhi variabel dependen dengan berhubungan positif ataupun negatif yang dapat berupa hubungan sebab akibat atau korelasi.<sup>102</sup> Variabel independen pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

### a. Profitabilitas

Profitabilitas merupakan kemampuan sebuah perusahaan dalam memperoleh keuntungan atau laba pada tingkat penjualan, aset, dan modal saham tertentu dengan menggunakan seluruh modal yang dimiliki oleh perusahaan melalui manajemen pengelolaan aset yang ditunjukkan dengan tingkat rasio profitabilitasnya.<sup>103,104</sup>

Rasio profitabilitas digunakan untuk menghitung kemampuan perusahaan dalam memperoleh keuntungan. Pada penelitian ini, rasio profitabilitas yang digunakan adalah *Return on Assets (ROA)* karena menjadi ukuran lebih baik atas keuntungan atau profitabilitas

<sup>101</sup> Murti Sari Dewi and Erly Mulyani, "Pengaruh Kepemilikan Asing, Leverage, Cash Holdings Dan Debt Maturity Terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan," *Jurnal Eksplorasi Akuntansi* 2, no. 3 (2020): 2893–2911, <https://doi.org/10.24036/jea.v2i3.258>.

<sup>102</sup> Nurlina T, M. Irfan, and Anna, *Metodologi Penelitian Ekonomi & Sosial*.

<sup>103</sup> M Arie and Indah, "Pengaruh Profitabilitas Terhadap Nilai Perusahaan Dengan Cash Holding Sebagai Variabel Moderasi."

<sup>104</sup> Wenny Berlyana Cahya and Astrini Aning, "Pengaruh Profitabilitas Dan Leverage Terhadap Cash Holding Dengan Ukuran Perusahaan Sebagai Variabel Moderasi Pada Perusahaan Sektor Perdagangan."

perusahaan dengan menunjukkan keefisienan dan keefektifan perusahaan menggunakan aktiva yang dimiliki dalam kegiatan operasional untuk menghasilkan keuntungan<sup>105</sup>. Berikut adalah rumus untuk menghitung *ROA*:

$$ROA = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Aset}}$$

b. Pertumbuhan

Pertumbuhan perusahaan adalah kemampuan perusahaan menjaga kondisi ekonomi dalam sektor usahanya yang dapat menunjukkan perubahan total aset dari tahun ke tahun sehingga dapat menggambarkan laba yang diperoleh.<sup>106,107</sup> Tingkat pertumbuhan perusahaan dapat menggambarkan tingkat hutang yang digunakan oleh perusahaan untuk melakukan pembiayaan.<sup>108</sup> Maka dari itu, sebuah perusahaan harus bisa menggunakan peluang untuk tumbuh agar bisa mempertahankan kas yang dimiliki.

Pertumbuhan pada penelitian ini dapat diukur dengan total aset pada tahun ini dikurangi total aset tahun sebelumnya kemudian dibagi dengan total aset tahun sebelumnya dengan tujuan untuk mengetahui pertumbuhan perusahaan dari tahun sebelumnya secara keseluruhan dengan pemanfaatan aset agar mendapat keuntungan karena pertumbuhan aset perusahaan dapat menggambarkan

<sup>105</sup> Ainul, Dhian, and Dewi Maya, “Analisis Pengaruh Kepemilikan Institusional Dan Profitabilitas Terhadap Cash Holding Dengan Ukuran Perusahaan Sebagai Variabel Moderasi Pada Perusahaan Terindeks Lq45 Di Bursa Efek Indonesia.”

<sup>106</sup> Hani and Vaya Juliana, “Pengaruh Kepemilikan Institusional, Kebijakan Hutang, Pertumbuhan Perusahaan Dan Cash Holding Terhadap Nilai Perusahaan Pada Perusahaan Makanan Dan Minuman Terdaftar Di BEI Tahun 2017-2021.”

<sup>107</sup> Alya Frida and Indianik, “Pengaruh Pertumbuhan Perusahaan, Struktur Modal Dan Perputaran Modal Kerja Terhadap Nilai Perusahaan (Studi Kasus Pada Perusahaan Yang Terdaftar Dalam Indeks IDX30 Periode 2019-2021).”

<sup>108</sup> Dimita H.P, “Pengaruh Pertumbuhan Perusahaan Dan Kebijakan Struktur Modal Terhadap Perubahan Harga Saham Pada Perusahaan Property Dan Real Estate Di BEI.”

perkembangan perusahaan<sup>109</sup>. Berikut adalah rumus untuk menghitung peluang pertumbuhan:

$$\text{Pertumbuhan} = \frac{\text{Total Aset}_t - \text{Total Aset}_{(t-1)}}{\text{Total Aset}_{(t-1)}}$$

c. Manajemen Modal Kerja

Modal kerja dalam suatu usaha atau perusahaan selalu mengalami perputaran agar operasional perusahaan tetap berjalan. Maka dari itu, modal kerja harus dikelola dengan baik dan memprioritaskan hal yang paling utama agar kas dalam perusahaan tetap terpenuhi. Manajemen modal kerja bertujuan memenuhi likuiditas perusahaan, menjadi indikator keberhasilan manajemen, memungkinkan persediaan yang cukup, mendapat dana dari investor, memaksimalkan aktiva lancar untuk mendapatkan laba, dan sebagai upaya jika terjadi penurunan nilai aktiva lancar.<sup>110</sup>

Modal kerja pada penelitian ini diukur dengan *net working capital* (NWC) karena dalam pengelolaan modal kerja mencakup dan berkaitan dengan aset lancar dan kewajiban jangka pendek untuk menyeimbangkan komponen modal kerja sehingga aset lancar dikurangi hutang lancar dibagi dengan total aset yang dapat menunjukkan modal kerja bersih dapat diputar kembali untuk memenuhi operasional jangka pendek dan kewajiban hutang jangka pendek perusahaan,<sup>111</sup> sehingga rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$NWC = \frac{\text{Aset Lancar} - \text{Utang Lancar}}{\text{Total Aset}}$$

#### D. Variabel Operasional

Definisi operasional berhubungan dengan cara variabel-variabel penelitian dioperasionalkan serta menentukan instrumen

<sup>109</sup> Uni Untari, “Pengaruh Pertumbuhan Aset Terhadap Profitabilitas Pada PT Telekomunikasi Indonesia (Persero),” *Jurnal Manajemen Keuangan*, 2019, 1–21.

<sup>110</sup> Linda et al., “Manajemen Modal Kerja Tinjauan Ekonomi Islam.”

<sup>111</sup> Mitha Christina Ginting, “Peranan Modal Kerja Dalam Meningkatkan Profitabilitas,” *Jurnal Manajemen* 4, no. 2 (2018): 187–96, <http://ejournal.lmiimedan.net>.

yang dibutuhkan sehingga dapat diukur dan dinilai.<sup>112</sup> Pada penelitian ini terdapat variabel independen, yaitu profitabilitas, pertumbuhan, dan manajemen modal kerja, serta variabel dependen, yaitu *cash holding* dengan sumber berupa data sekunder.

1. Profitabilitas

Profitabilitas merupakan kemampuan sebuah perusahaan dalam memperoleh keuntungan atau laba pada tingkat penjualan, aset, dan modal saham tertentu dengan menggunakan seluruh modal yang dimiliki oleh perusahaan.<sup>113</sup>

Laba Bersih

Total Aset

2. Pertumbuhan

Pertumbuhan perusahaan adalah kemampuan perusahaan menjaga kondisi ekonomi dalam sektor usahanya yang akan menggambarkan perkembangan dan pertumbuhan perusahaan tersebut.<sup>114</sup>

Total Aset<sub>t</sub> – Total Aset<sub>(t-1)</sub>

Total Aset<sub>(t-1)</sub>

3. Manajemen Modal Kerja

Manajemen modal kerja merupakan langkah untuk mengatur perputaran modal kerja yang digunakan oleh perusahaan dalam operasionalnya.

Aset Lancar – Utang Lancar

Total Aset

4. *Cash Holding*

*Cash holding* merupakan kas yang tersedia di perusahaan yang digunakan untuk kegiatan operasional perusahaan maupun untuk investasi dalam bentuk aset fisik.<sup>115</sup>

Kas dan Setara Kas

Total Aset – Kas dan Setara Kas

<sup>112</sup> Amirullah, *Metode & Teknik Menyusun Proposal Penelitian*, 1st ed. (Malang: Media Nusa Creative (MNC Publishing), 2022).

<sup>113</sup> M Arie and Indah, “Pengaruh Profitabilitas Terhadap Nilai Perusahaan Dengan Cash Holding Sebagai Variabel Moderasi.”

<sup>114</sup> Hani and Vaya Juliana, “Pengaruh Kepemilikan Institusional, Kebijakan Hutang, Pertumbuhan Perusahaan Dan Cash Holding Terhadap Nilai Perusahaan Pada Perusahaan Makanan Dan Minuman Terdaftar Di BEI Tahun 2017-2021.”

<sup>115</sup> Rizki et al., “Pengaruh Growth Opportunity, Leverage Dan Firm Size Terhadap Cash Holding Perusahaan Properti Dan Real Estate.”

### E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data bertujuan untuk mendapatkan data sehingga menjadi langkah utama dalam penelitian karena tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, seorang peneliti akan mendapatkan data sesuai standar yang sudah ditetapkan.<sup>116</sup>

Pengumpulan data pada penelitian ini bersumber *website* yang mendukung dan relevan dengan permasalahan yang diteliti. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dokumentasi, yaitu dengan mengumpulkan data dan literatur melalui dokumen yang berbentuk tulisan untuk menunjang penyusunan penelitian.<sup>117</sup> Maka dari itu, data yang digunakan merupakan data sekunder yang biasanya berbentuk laporan dari suatu lembaga yang diarsipkan. Data sekunder yang digunakan pada penelitian ini berupa informasi perusahaan dan laporan keuangan dari perusahaan terkait yang akan diteliti. Data tersebut diperoleh melalui studi dokumenter yang bersumber dari :

1. Data perusahaan BUMN diakses melalui *website* [www.bumn.go.id](http://www.bumn.go.id).
2. Data perusahaan BUMN yang terdaftar di ISSI tahun 2018-2022 diakses melalui *website* [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id).
3. Data anak perusahaan BUMN yang terdaftar di ISSI diakses melalui *website* masing-masing perusahaan induk dan *website* [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id).
4. Data tentang laporan keuangan perusahaan BUMN yang terdaftar di ISSI tahun 2018-2022 diakses dari *website* [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id) dan *website* masing-masing perusahaan.

### F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis adalah metode yang digunakan untuk menguji keterkaitan antara variabel independen dan dependen.<sup>118</sup>

Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan bantuan *software e-views 12 student version* untuk membantu menganalisis dan mendapatkan hasil yang akurat karena data yang digunakan berbentuk data panel. Data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis kuantitatif yang peneliti gunakan, yaitu statistik inferensial dengan analisis regresi data panel.

---

<sup>116</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*.

<sup>117</sup> Sugiyono.

<sup>118</sup> Nurlina T, M. Irfan, and Anna, *Metodologi Penelitian Ekonomi & Sosial*.

Sebelum itu, dilakukan analisis statistik deskriptif dan uji asumsi klasik, yaitu sebagai berikut:

1. Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif merupakan statistik yang digunakan untuk menganalisis data yang telah dikumpulkan dengan mendeskripsikannya tanpa membuat kesimpulan yang general.<sup>119</sup> Penyajian data dalam statistik deskriptif dapat melalui perhitungan modus, median, mean, standar deviasi, dan presentase berupa diagram.<sup>120</sup>

2. Penentuan Model Estimasi

Penentuan model estimasi memiliki tiga macam pengujian yang harus dilakukan untuk mendapatkan model yang paling tepat untuk mengelola data panel. Berikut ada macam-macam pengujian model estimasi<sup>121</sup>:

a. Uji Chow

Uji chow dilakukan untuk menentukan model yang tepat diantara *common effect model* atau *fixed effect model*. Jika nilai probabilitas yang didapatkan  $< 0,05$  maka model yang terpilih adalah *fixed effect* sedangkan jika nilai probabilitas  $> 0,05$  maka model yang terpilih adalah *common effect*.

b. Uji Hausman

Uji hausman dilakukan untuk menentukan model yang tepat diantara *fixed effect model* atau *random effect model*. Jika nilai probabilitas yang didapatkan  $< 0,05$  maka model yang terpilih adalah *fixed effect* sedangkan jika nilai probabilitas  $> 0,05$  maka model yang terpilih adalah *random effect*.

c. Uji Langrange Multiplier

Uji Langrange multiplier dilakukan untuk menentukan model yang tepat diantara *random effect model* atau *common effect model*. Jika nilai probabilitas *breusch-pagan*  $< 0,05$  maka model yang terpilih adalah *random effect* sedangkan jika  $> 0,05$  maka model yang terpilih adalah *common effect*.

---

<sup>119</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*.

<sup>120</sup> Sugiyono.

<sup>121</sup> Tri Basuki Agus, *Analisis Data Panel Dalam Penelitian Ekonomi Dan Bisnis*, 1st ed. (Yogyakarta, 2021).

### 3. Uji Asumsi Klasik

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui variabel independen dengan variabel dependen memiliki distribusi normal atau tidak dalam regresi. Model regresi dapat dikatakan memenuhi asumsi normalitas jika data menyebar mendekati garis diagonal. Kriteria yang dapat menentukan normal atau tidak dapat dilihat pada nilai probabilitas.<sup>122</sup> Pada penelitian ini, penulis menggunakan analisis statistik berdasarkan uji *jarque bera* dengan kriteria:

- 1) Jika probabilitas  $JB > 0,05$  maka distribusi data normal.
- 2) Jika probabilitas  $JB < 0,05$  maka distribusi data tidak normal.

#### b. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui ada tidaknya korelasi yang kuat antar variabel independen pada model regresi dengan melihat nilai faktor inflasi varian yang menggunakan variabel independen lebih dari satu.<sup>123</sup> Salah satu model regresi yang baik ialah jika tidak memiliki multikolinearitas karena tidak adanya hubungan antar variabel bebas yang kuat sehingga tidak ada gangguan antara variabel bebas dan terikat.<sup>124</sup> Cara untuk mengetahui adanya hubungan atau tidak antar variabel bebas dapat dilihat dari nilai *Variance Inflation Factor (VIF)*, jika  $VIF > 10$ , maka terdapat multikolinearitas, sedangkan jika  $VIF < 10$ , maka tidak terdapat multikolinearitas.<sup>125</sup>

<sup>122</sup> Azuar Juliandi, Irfan, and Manurung Saprinah, *Metodologi Penelitian Bisnis, Konsep Dan Aplikasi*, ed. Zulkarnain Fahrizal, n.d., [https://www.google.co.id/books/edition/Metodologi\\_Penelitian\\_Bisnis\\_Konsep\\_dan/OX-rBAAAQBAJ?hl=id&gbpv=0](https://www.google.co.id/books/edition/Metodologi_Penelitian_Bisnis_Konsep_dan/OX-rBAAAQBAJ?hl=id&gbpv=0).

<sup>123</sup> Juliandi, Irfan, and Saprinah.

<sup>124</sup> Hasan Iqbal, *Analisis Data Penelitian Dengan Statistik*, 5th ed. (Jakarta: Bumi Aksara, 2010).

<sup>125</sup> Endra Febri, *Pengantar Metodologi Penelitian (Statistika Praktis)*, 1st ed. (Sidoarjo: Zifatama Jawara, 2017).

c. Uji Heterokedastisitas

Uji heterokedastisitas bertujuan untuk menguji adanya perbedaan varians antara pengamatan residual yang satu dengan yang lain dan jika residual yang ditemukan memiliki persamaan antara pengamatan satu dengan yang lain, maka dikatakan homokedastisitas. Pada uji ini, jika tidak terjadi heterokedastisitas, maka dikatakan baik.<sup>126</sup>

Pada uji ini terdapat beberapa pendekatan untuk memahami permasalahan yang terjadi, yaitu metode grafik, uji park, gletser, korelasi spearman, *goldfield-quant*, *brush-pagan-godfrey*, dan *white*.<sup>127</sup> Regresi residu yang mutlak dari model dapat diperkirakan untuk memperjelas variabel bebas berdasarkan nilai *probabilitynya* dalam memahami pengambilan keputusan melalui uji gletser. Jika nilai masing-masing variabel bebas lebih dari 0,05, maka tidak terjadi heterokedastisitas.<sup>128</sup>

d. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji ada atau tidaknya korelasi antara kesalahan pengganggu periode  $t$  dengan periode  $t-1$ . Jika ditemukan adanya korelasi, maka dapat dikatakan bahwa data tidak normal.<sup>129</sup> Auto korelasi dapat diidentifikasi dengan melihat nilai Durbin-Watson. Berikut ini adalah kriteria nilai D-W<sup>130</sup>:

<sup>126</sup> Juliandi, Irfan, and Saprinal, *Metodologi Penelitian Bisnis, Konsep Dan Aplikasi*.

<sup>127</sup> Kurniawan Albert, *Metode Riset Untuk Ekonomi & Bisnis: Teori, Konsep & Praktik Penelitian Bisnis (Dilengkapi Perhitungan Pengelolaan Data Dengan IBM SPSS 22.0)* (Bandung: Alfabeta, 2014).

<sup>128</sup> Basuki Agus Tri and Prawoto Nano, *Analisis Regresi Dalam Penelitian Ekonomi & Bisnis (Dilengkapi Aplikasi SPSS & Eviews)* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2016).

<sup>129</sup> Juliandi, Irfan, and Saprinal, *Metodologi Penelitian Bisnis, Konsep Dan Aplikasi*.

<sup>130</sup> Aldy Purnomo Rochmat, *Analisis Statistik Ekonomi Dan Bisnis Dengan SPSS*, ed. Cahya Ambarwati Puput (Ponorogo: CV. Wade Group, 2016),

- 1) Jika nilai  $DW < DL$  atau  $DW > 4-DL$ , maka terjadi autokorelasi.
  - 2) Jika nilai  $DU < DW < 4-DU$ , maka tidak terjadi autokorelasi.
  - 3) Jika nilai  $DL < DW < DU$  atau  $4-DU < Dw < 4-DL$ , maka tidak ada keputusan.
4. Analisis Statistik Inferensial

Statistik inferensial disebut juga statistik induktif atau statistik probabilitas yang dipergunakan untuk menganalisis data sampel yang hasilnya diberlakukan untuk populasi yang kebenaran data sampel bersifat sebagai peluang.<sup>131</sup> Teknik yang digunakan peneliti dalam analisis statistik inferensial adalah sebagai berikut:

a. Analisis Regresi Data Panel

Data panel merupakan data kumpulan dari runtutan waktu tertentu dan data silang, misalnya data sekunder sebuah perusahaan.<sup>132</sup> Analisis data panel bertujuan untuk mengetahui pengaruh simultan (pengaruh secara keseluruhan variabel independen terhadap variabel dependen) maupun parsial (pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen) secara signifikan.<sup>133</sup> Regresi data panel memiliki keunggulan, diantaranya, yaitu<sup>134</sup> :

- 1) Dapat memperkirakan heterogenitas individu secara eksplisit.
- 2) Dapat lebih kompleks untuk menguji dan membangun model perilaku.
- 3) Cocok digunakan untuk *study of dynamic*.
- 4) Dapat memperoleh hasil estimasi lebih efisien.

---

[https://www.google.co.id/books/edition/Analisis\\_Statistik\\_Ekonomi\\_dan\\_Bisnis\\_De/MQCGDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=0](https://www.google.co.id/books/edition/Analisis_Statistik_Ekonomi_dan_Bisnis_De/MQCGDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=0).

<sup>131</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*.

<sup>132</sup> Priyatno Duwi, *Olah Data Sendiri Analisis Regresi Linier Dengan SPSS Dan Analisis Regresi Data Panel Dengan Eviews*, 1st ed., 2023, [https://www.google.co.id/books/edition/Olah\\_Data\\_Sendiri\\_Analisis\\_Regresi\\_Linie/ISeyEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=0](https://www.google.co.id/books/edition/Olah_Data_Sendiri_Analisis_Regresi_Linie/ISeyEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=0).

<sup>133</sup> Duwi.

<sup>134</sup> Agus Tri and Nano, *Analisis Regresi Dalam Penelitian Ekonomi & Bisnis (Dilengkapi Aplikasi SPSS & Eviews)*.

- 5) Dapat digunakan untuk mempelajari model perilaku yang kompleks.
- 6) Dapat meminimalkan bias yang diakibatkan agregasi data individu.

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + e$$

b. Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Uji koefisien determinasi bertujuan untuk mengukur tingkat kemampuan model dalam menjelaskan variasi variabel dependen.<sup>135</sup> Nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) berada di kisaran antara satu sampai dengan nol, jika mendekati 1 berarti menunjukkan bahwa variabel independen berpengaruh kuat terhadap variasi variabel dependen. Sedangkan jika semakin mendekati 0, maka variabel independen menunjukkan pengaruh yang lemah.<sup>136</sup>

c. Uji F (Simultan)

Uji F merupakan uji statistik yang digunakan untuk menguji pengaruh variabel independen atau bebas terhadap variabel dependen atau terikat secara bersama-sama atau simultan. Hasil uji F dapat berupa:

$H_0$  : variabel bebas atau independen secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap variabel terikat atau dependen.

$H_1$  : variabel bebas atau independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel terikat atau dependen.

Pengujian statistik f dilakukan dengan cara membandingkan  $f_{hitung}$  dengan  $f_{tabel}$ . Jika  $f_{hitung} > f_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima sedangkan  $H_1$  ditolak.<sup>137</sup>

d. Uji T (Parsial)

Uji t merupakan uji statistik yang digunakan untuk mengetahui pengaruh dari

<sup>135</sup> Kuncoro Mudrajad, *Metode Kuantitatif: Teori Dan Aplikasinya Untuk Bisnis Dan Ekonomi* (Yogyakarta: UPP AMP YKPN, 2001).

<sup>136</sup> Nawari, *Analisis Regresi Dengan Ms Excel 2007 Dan SPSS 17*, ed. Wahyono Teguh (Jakarta: Elex Media Komputindo, 2010).

<sup>137</sup> Rahmat Ita, Sa'adah Lailatus, and Aprillia Devi, *Faktor Kompensasi, Motivasi Dan Disiplin Kerja Serta Pengaruhnya Terhadap Kepuasan Kerja Karyawan (Studi Pada Dinas Kesehatan Kabupaten Jombang)* (Jombang: LPPM Universitas KH. A. Wahab Hasbullah, 2020).

masing-masing variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen dengan pengujian hipotesis, sebagai berikut:

$H_0$  : hipotesis yang menyatakan variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

$H_1$  : hipotesis yang menyatakan variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen.<sup>138</sup>

Pengujian statistik t menggunakan cara dengan membandingkan nilai t dari hasil perhitungan dengan nilai t pada tabel. Tabel distribusi t berfungsi mencari titik kritis dengan tingkat signifikansi =  $\alpha$  dan  $df = n - k$  ( $n$  = jumlah pengamatan dan  $k$  = jumlah parameter). Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.<sup>139</sup>



---

<sup>138</sup> Nurlina T, M. Irfan, and Anna, *Metodologi Penelitian Ekonomi & Sosial*.

<sup>139</sup> Tim Penyusun, *Modul Eviews* (Semarang: Undip Press, 2011).