

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan

Jenis penelitian yang diterapkan termasuk dalam kategori penelitian asosiatif. Penelitian asosiatif bertujuan untuk mengidentifikasi atau memahami hubungan antara dua variabel atau lebih, yang masing-masing dapat berupa ordinal, interval atau rasio yang menunjukkan potensi perubahan dalam variabel yang saling berketerkaitan.¹ Tujuan dari menggunakan teknik ini adalah guna memperoleh bukti apakah terdapat pengaruh antar dua variabel atau lebih dengan menjelaskan hubungan kausalitas dan pengaruh antar variabel yang sedang di teliti. Data dinyatakan dalam bentuk rasio, sehingga penelitian ini mengadopsi pendekatan kuantitatif.

B. Setting Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menganalisis laporan keuangan tahunan (*annual report*) pada perusahaan *consumer goods* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2020-2022. Objek penelitian yang dijadikan fokus penelitian yaitu pada agresivitas pajak (*tax aggressiveness*) yang ditinjau dari *leverage*, *financial distress*, *capital intensity ratio* dan *Islamic corporate social responsibility* dengan ukuran perusahaan sebagai pemoderasi. Data yang digunakan diperoleh dari web Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id), laman web www.sahamidx.com dan laman web setiap perusahaan *consumer goods* ataupun sumber lain.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah kumpulan umum yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai karakteristik dan kualitas tertentu yang ditetapkan oleh penelitian guna dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.² Populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam lain, bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang dipelajari, tetapi juga meliputi seluruh sifat/karakteristik yang dimiliki subyek/obyek yang diteliti.³

¹ W Gulo, *Metodologi Penelitian* (Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia, 2002).

² Tarjo, *METODE PENELITIAN* (Sleman: CV BUDI UTAMA, 2019).

³ Sugiyono, *Statistika untuk penelitian*, Sugiyono (Bandung: Alfabeta, 2007), [/free-contents/index.php/buku/detail/statistika-untuk-penelitian-sugiyono-39732.html](http://free-contents/index.php/buku/detail/statistika-untuk-penelitian-sugiyono-39732.html).

Adapun populasi pada penelitian ini adalah seluruh perusahaan *consumer goods* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2020-2022. Data tersebut berjumlah 60 perusahaan *consumer goods*.

2. Sampel

Sampel ialah bagian atau proporsi dari populasi tertentu yang menjadi kajian atau perhatian dari penelitian. Dengan kata lain, sampel adalah bagian populasi yang menjadi objek kajian.⁴ Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *nonprobability sampling* yaitu *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan teknik pengambilan sampel berdasarkan kriteria atau pertimbangan yang ditentukan.⁵ Adapun kriteria yang menjadi dasar pengambilan sampel pada penelitian ini adalah:

- Perusahaan *Consumer Goods* yang mempublikasikan laporan keuangan tahunan secara berturut-turut dari tahun 2020-2022.
- Perusahaan *Consumer Goods* yang mempublikasikan laporan keuangan tahunan menggunakan mata uang rupiah selama tahun 2020-2022.

Berikut adalah proses pemilihan sampel penelitian berdasarkan kriteria-kriteria tersebut :

Tabel 3.1 Proses Pemilihan Sampel Penelitian

Populasi		60
1	Perusahaan <i>Consumer Goods</i> yang tidak mempublikasikan laporan keuangan tahunan dari tahun 2020-2022.	(6)
2	Perusahaan <i>Consumer Goods</i> yang mempublikasikan laporan keuangan tahunan tidak menggunakan mata uang rupiah selama tahun 2020-2022.	(1)
Sample		53
Total Sample (53 x 3 Periode Pengamatan)		159

Sumber : www.idx.co.id (Data diolah 2023)

Berdasarkan pengambilan sample dengan teknik *purposive sampling*, 53 perusahaan yang telah memenuhi kriteria *sampling* yaitu :

⁴ Suharyadi dan Purwanto S.K, *STATISTIKA (Untuk Ekonomi dan Keuangan Modern)*, 3 ed. (Jakarta selatan: Salemba Empat, 2007).

⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2013).

Tabel 3.2 Research Sample

No	Kode	Perusahaan
1	KINO	Kino Indonesia Tbk
2	TCID	Mandom Indonesia Tbk
3	MBTO	Martina Berto Tbk
4	MRAT	Mustika Ratu Tbk
5	UNVR	Unilever Indonesia Tbk
6	VICI	Victoria Care Indonesia Tbk
7	ADES	Akasha Wira International Tbk
8	AGAR	Asia Sejahtera Mina Tbk
9	HOKI	Buyung Poetra sembada Tbk
10	CAMP	Campina Ice Cream Industry Tbk
11	DLTA	Delta Djakarta Tbk
12	DMND	Diamond Food Indonesia Tbk
13	IKAN	Era Mandiri Cemerlang Tbk
14	AISA	FKS Food Sejahtera Tbk
15	GOOD	Garudafood Putra Putri jaya Tbk
16	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk
17	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk
18	MYOR	Mayora Indah Tbk
19	ENZO	Moreno Abadi Perkasa tbk
20	KEJU	Mulia Boga Raya Tbk
21	MLBI	Multi Bintang Indonesia Tbk
22	ROTI	Nippon Indosari Corpindo Tbk
23	PSGO	Palma Serasih Tbk
24	PANI	Pantai Indah Kapuk Dua Tbk
25	PSDN	Prasidha Aneka Niaga Tbk
26	PCAR	Prima Cakrawala Abadi Tbk
27	CLEO	Sariguna Primatirta Tbk
28	SKBM	Sekar Bumi Tbk
29	SKLT	Sekar Laut Tbk
30	FOOD	Sentra Food Indonesia Tbk
31	STTP	Siantar Top Tbk
32	ALTO	Tri Banyan Tirta Tbk
33	ULTJ	Ultra Jaya Milk Industry & Trading Company Tbk
34	COCO	Wahana Interfood Nusantara Tbk
35	WMUU	Widodo Makmur unggas Tbk
36	CEKA	Wilmar Cahaya Indonesia Tbk
37	DVLA	Darya Varia Laboratoria Tbk

No	Kode	Perusahaan
38	INAF	Indofarma Tbk
39	SIDO	Industri Jamu dan Farmasi Sido Muncul Tbk
40	KLBF	Kalbe Farma Tbk
41	KAEF	Kimia Farma Tbk
42	MERK	Merck tbk
43	SCPI	Organon Pharma Indonesia Tbk
44	PEHA	Phapros Tbk
45	PYFA	Pyridam fama Tbk
46	SOHO	Soho Global Health Tbk
47	TSPC	Tempo Scan Pacific Tbk
48	SOFA	Boston Furniture Industries tbk
49	CBMF	Cahaya Bintang Medan tbk
50	CINT	Chitose International Tbk
51	WOOD	Integra Indocabinet Tbk
52	KDSI	Kedawung Setia Industrial Tbk
53	LMPI	Langgeng Makmur Industri Tbk

Sumber : www.idx.co.id (Data diolah 2023)

D. Identifikasi Variabel

Penelitian ini menggunakan 3 (tiga) jenis variabel, yaitu variabel dependen, variabel independen dan variabel moderasi. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah *tax aggressiveness* dilambangkan dengan (Y), variabel independen adalah *leverage* (X_1), *financial distress* (X_2), *capital intensity ratio* (X_3) dan *Islamic Corporate Social Responsibility* (ICSR) (X_4), sedangkan variabel moderasi adalah ukuran perusahaan (Z).

E. Definisi Operasional Variabel

Pada penelitian ini, definisi operasional variabel adalah suatu unsur yang mampu membantu komunikasi antar penelitian untuk mengetahui bagaimana suatu variabel diukur. Definisi operasional merupakan cara untuk mengetahui bagaimana mengukur variabel. Kekuatan definisi operasional adalah mampu memberi indikator dari konsep yang abstrak.⁶

⁶ T. Muhyiddin, Tarmizi, dan Yulianita, *Metodologi Penelitian Ekonomi & Sosial*.

Tabel 3.3 Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Skala
<i>Tax aggressiveness</i>	Agresivitas pajak merupakan upaya untuk mengurangi beban pajak perusahaan dengan melakukan perencanaan pajak, baik melalui metode legal (<i>tax avoidance</i>) atau illegal (<i>tax evasion</i>). ⁷	CETR = $\frac{\text{Pembayaran beban pajak}}{\text{Laba sebelum pajak}}$	Rasio
<i>Leverage</i>	<i>Leverage</i> adalah tingkat hutang yang diterapkan oleh perusahaan dalam rangka mendapatkan pembiayaan. ⁸	DER = $\frac{\text{Total Liabilities}}{\text{Total Equity}}$	Rasio
<i>Financial distress</i>	<i>Financial distress</i> yang kerap disebut sebagai kesulitan keuangan, terjadi sebelum suatu perusahaan benar-benar mengalami kebangkrutan. ⁹	Altman Z-Score $Z = 6,56.X_1 + 3,26.X_2 + 6,72.X_3 + 1,05.X_4$	Rasio
<i>Capital intensity</i>	<i>Capital intensity</i> merupakan	CI = $\frac{\text{Total Aset Tetap}}{\text{Total Aset}}$	Rasio

⁷ Ayu Fitria Ningrum dan Napisah Napisah, “Pengaruh Kepemilikan Pengendali, Proporsi Komisaris Independen, Dan Komite Audit Terhadap Agresivitas Pajak Dengan Ukuran Perusahaan Sebagai Pemoderasi,” *Jae (Jurnal Akuntansi Dan Ekonomi)* 8, no. 2 (2023): 88–103, <https://doi.org/10.29407/jae.v8i2.20305>.

⁸ Mela Carla Kurnia, Sri Mulyani, dan Didik Riyanto, “Pengaruh Likuiditas Dan *Leverage* Terhadap Agresivitas Pajak,” *Jurnal Minfo Polgan* 12, no. 2 (21 November 2023): 2158–63, <https://doi.org/10.33395/jmp.v12i2.13184>.

⁹ Maulida, Hasanah, dan Sariwulan, “Pengaruh Likuiditas Dan Financial Distress Terhadap Agresivitas Pajak Dengan Firm Size Sebagai Variabel Moderasi Pada Perusahaan Badan Usaha Milik Negara Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2018-2020.”

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Skala
	kemampuan dari perusahaan yang menanamkan investasinya yang berbentuk aset tetap. ¹⁰		
<i>Islamic Corporate Social Responsibility (ICSR)</i>	ICSR ialah tanggungjawab sosial yang berfokus pada dimensi ekonomi Islam, legalitas Islam, etika Islam, dan filantropi Islam yang merujuk pada nilai-nilai keislaman yang terdapat dalam Al-Quran dan hadist. ¹¹	Index ISR= (Jumlah CSR yang diungkapkan perusahaan)/(Jumlah CSR maksimal)	Rasio
Ukuran Perusahaan	Ukuran perusahaan merupakan suatu penggambaran dalam bentuk skala mengenai ukuran kapasitas perusahaan yang dapat dilihat dari beberapa unsur seperti jumlah aset beserta rata-ratanya dan jumlah penjualan	Ukuran Perusahaan = Ln Total Aset	Rasio

¹⁰ Annisa Kusumawati dan Andi Kartika, “Pengaruh *Leverage* Dan Capital Intensity Terhadap Agresivitas Pajak Dalam Profitabilitas Sebagai Moderasi,” *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Akuntansi) Universitas Pendidikan Ganesha* 14, no. 2 (2023): 2, <https://doi.org/10.23887/jimat.v14i02.54752>.

¹¹ Firdausy dan Adiwijaya, “Pengaruh ICSR, Ukuran Perusahaan, Umur Perusahaan, Dan *Leverage* Terhadap Tax Aggressiveness Pada Perusahaan Bumh Yang Terdaftar Di Jakarta Islamic Index.”

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Skala
	beserta rata-ratanya. ¹²		

F. Sumber Data

Penelitian ini menggunakan sumber data sekunder yaitu laporan keuangan tahunan (*annual report*) perusahaan *consumer goods* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) Tahun 2020-2022, yang diperoleh melalui web BEI (www.idx.co.id) dan www.sahamidx.com serta laman resmi masing-masing perusahaan.

G. Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan metode dokumenter yaitu dengan mengumpulkan dokumen terkait dengan variabel yang berupa laporan keuangan tahunan (*annual report*) melalui website BEI (www.idx.co.id) dan www.sahamidx.com serta laman resmi masing-masing perusahaan.

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian kuantitatif merupakan proses akhir dari kegiatan penelitian yang bertujuan guna menjawab pertanyaan, membuktikan hipotesis atau menjelaskan fenomena yang menjadi latar belakang penelitian.¹³ Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan regresi data panel dengan menggunakan program Eviews 12 untuk melakukan uji analisis statistik deskriptif, uji asumsi klasik, analisis regresi data panel, dan uji hipotesis. Berikut adalah teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini :

1. Statistik Deskriptif

Statistika deskriptif merupakan metode statistika yang digunakan untuk menggambarkan dan mendeskripsikan data yang dikumpulkan menjadi sebuah informasi dan membuat kesimpulan yang berlaku secara umum.¹⁴ Pada statistik deskriptif, akan dikemukakan cara penyajian data dengan tabel biasa maupun

¹² Ricky Josafat dan Meiriska Febrianti, "Pengaruh *Leverage*, Ukuran Perusahaan dan Faktor Lainnya Terhadap Penghindaran Pajak" 3, no. 3 (2023): 27–36, <http://jurnaltsm.id/index.php/EJATSM>.

¹³ T. Muhyiddin, Tarmizi, dan Yulianita, *Metodologi Penelitian Ekonomi & Sosial*.

¹⁴ Lilih Deva Martias, "STATISTIKA DESKRIPTIF SEBAGAI KUMPULAN INFORMASI," *Fihris: Jurnal Ilmu Perpustakaan dan Informasi* 16, no. 1 (30 Juni 2021): 40, <https://doi.org/10.14421/fhrs.2021.161.40-59>.

distribusi frekuensi, grafik garis maupun batang, diagram lingkaran, pictogram, penjelasan melalui modus, median, mean dan variasi kelompok melalui rentang dan simpangan baku.¹⁵ Variabel pada penelitian ini yang akan diuji secara deskriptif meliputi *leverage*, *financial distress*, *capital intensity ratio* dan *Islamic Corporate Social Responsibility (ICSR)* dan *tax aggressiveness* serta ukuran perusahaan.

2. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik merupakan suatu metode yang diterapkan sebagai persyaratan dalam pengujian model regresi linear. Dalam konteks model ini, terdapat beberapa asumsi klasik yang perlu dipenuhi, seperti distribusi normal dari data residual, ketiadaan gejala multikolinearitas, ketiadaan heteroskedastisitas, dan ketiadaan autokorelasi. Tujuan dari pengujian asumsi klasik adalah untuk memastikan bahwa model regresi yang diestimasi tidak mengalami penyimpangan dan menghasilkan pengujian yang valid.¹⁶

Pada penelitian ini merupakan data panel yang memiliki keunggulan bahwa implikasi dalam mengolah data menggunakan data panel tidak perlu melakukan uji normalitas dan uji autokolerasi. Uji normalitas pada dasarnya tidak merupakan syarat BLUE (*Best Linier Unbias Estimator*) dan beberapa pendapat tidak mengharuskan syarat ini sebagai suatu uji yang wajib dipenuhi.¹⁷ Uji normalitas hanya dilakukan apabila penelitian memiliki jumlah observasi kurang dari 30 untuk mengetahui apakah *error term* mendekati data berdistribusi normal. Jika penelitian memiliki jumlah observasi lebih dari 30, maka tidak perlu dilakukan uji normalitas karena distribusi *sampling error term* telah mendekati normal.¹⁸

Uji autokolerasi tidak dilakukan karena autokolerasi hanya terjadi pada data *time series*. Pengujian autokolerasi pada data yang tidak bersifat *time series* (*cross section* atau panel) akan sia-sia atau tidaklah berarti.¹⁹

¹⁵ Sugiyono, *Statistika untuk penelitian*.

¹⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*.

¹⁷ Agus Tri Basuki dan Nano Prawoto, *Analisis Regresi Dalam Penelitian Ekonomi & Bisnis (Dilengkapi Aplikasi SPSS & EViews)*, 2 ed. (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2017).

¹⁸ "Memahami Uji Normalitas Dalam Model Regresi," BINUS University, 2021, <https://accounting.binus.ac.id/2021/08/06/memahami-uji-normalitas-dalam-model-regresi/>.

¹⁹ Basuki dan Prawoto, *Analisis Regresi Dalam Penelitian Ekonomi & Bisnis (Dilengkapi Aplikasi SPSS & EViews)*.

a. Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas artinya antar variabel independen yang terdapat dalam model regresi memiliki hubungan linear yang sempurna atau mendekati sempurna.²⁰ Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi kolerasi sempurna atau mendekati sempurna diantara variabel bebasnya. Apabila terdapat korelasi tinggi antara variabel independen, hal ini dapat mengakibatkan gangguan dalam hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. Dampaknya, terdapat kecenderungan untuk membuat kesimpulan yang tidak akurat terkait dengan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Cara untuk mengetahui ada atau tidaknya gejala multikolinearitas yaitu dengan melihat nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) dan *Tolerance*.²¹ Apabila nilai VIF <10 dan *Tolerance* $>0,1$ maka dinyatakan tidak multikolinearitas.²²

b. Uji Heteroskedastisitas

Uji ini digunakan untuk menilai apakah ada perbedaan dalam varian residual antara tahun pengamatan satu dengan tahun pengamatan lainnya. Jika hasil uji menunjukkan bahwa varian residual tetap konsisten dari satu pengamatan ke pengamatan lainnya, fenomena ini disebut homoskedastisitas. Sebaliknya, jika terdapat perbedaan dalam varian, disebut heteroskedastisitas. Ketidakhadiran gejala heteroskedastisitas dianggap sebagai salah satu syarat penting untuk model regresi yang baik. Pengujian statistik yang dapat dilakukan dalam pengujian ini adalah uji *White*. Uji *White* dapat dilakukan dengan meregres residual kuadrat dengan variabel independen, variabel independen kuadrat dan perkalian antarvariabel independent.²³

²⁰ GUN MARDIATMOKO, "Pentingnya Uji Asumsi Klasik Pada Analisis Regresi Linier Berganda," *BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika dan Terapan* 14, no. 3 (2020): 333–42, <https://doi.org/10.30598/barekengvol14iss3pp333-342>.

²¹ Billy Nugraha, *PENGEMBANGAN UJI STATISTIK* (CV Pradina Pustaka Grup, 2022), [https://books.google.co.id/books?id=PzZZEAAAQBAJ&lpg=PR5&ots=KxuZ_1t9nf&dq=UJI ASUMSI KLASIK&lr&hl=id&pg=PR4#v=onepage&q=UJI ASUMSI KLASIK&f=false](https://books.google.co.id/books?id=PzZZEAAAQBAJ&lpg=PR5&ots=KxuZ_1t9nf&dq=UJI%20ASUMSI%20KLASIK&lr&hl=id&pg=PR4#v=onepage&q=UJI%20ASUMSI%20KLASIK&f=false).

²² Albert Kurniawan, *Metode Riset Untuk Ekonomi & Bisnis* (Bandung: Alfabeta, 2014).

²³ Rahmad Solling Hamid et al., *PANDUAN PRAKTIS EKONOMETRIKA: Konsep Dasar dan Penerapan Menggunakan EViews 10* (Serang Banten: CV AA RIZKY, 2020).

Pengambilan Keputusan masalah heteroskedastisitas dapat dilihat dari nilai probabilitas *Obs*R-squared*.²⁴

- 1) Apabila nilai Prob. *Obs*R-squared* > 0,05 maka dikatakan tidak terjadi masalah heteroskedastisitas.
- 2) Apabila nilai Prob. *Obs*R-squared* < 0,05 maka model terdapat masalah heteroskedastisitas

3. Uji Pemilihan Model

a. Metode Pemilihan Model

Pemilihan jenis model dalam analisis data panel didasarkan pada tiga uji, yaitu uji Chow, uji Hausman, dan uji Lagrange Multiplier. Uji Chow menentukan apakah model yang digunakan adalah *Common Effect Model* atau *Fixed Effect Model*. Uji Hausman menentukan apakah model yang digunakan adalah *Fixed Effect Model* atau *Random Effect Model*. Uji Lagrange Multiplier menentukan apakah model yang digunakan adalah *Random Effect Model* atau *Common Effect Model*.

1) Uji Chow

Chow test digunakan untuk memilih kedua model diantara Model *Common Effect* dan Model *Fixed Effect*. Asumsi bahwa setiap unit *cross section* memiliki perilaku yang sama cenderung tidak realistis mengingat dimungkinkannya setiap unit *cross section* memiliki perilaku yang berbeda menjadi dasar dari uji chow. Dalam pengujian ini dilakukan hipotesa sebagai berikut.²⁵

H₀ : *Common Effect Model* atau pooled OLS

H₁ : *Fixed Effect Model*

Uji Chow digunakan untuk memilih atau membandingkan model regresi yang terbaik antara *Common Effect Model* (CEM) dan *Fixed Effect Model* (FEM) dengan menggunakan uji F (*chow test*) dengan tingkat signifikansi sebesar 0,05.²⁶ Dasar pengambilan keputusan dalam uji *chow* dilihat dari nilai *probability cross-section Chi-Squared*.²⁷

²⁴ MARDIATMOKO, "Pentingnya Uji Asumsi Klasik Pada Analisis Regresi Linier Berganda."

²⁵ Rezzy Eko Caraka, *SPATIAL DATA PANEL* (Ponorogo: WADE Group, 2017).

²⁶ Diah Amalia, "Pengaruh Likuiditas, *Leverage* Dan Intensitas Aset Terhadap Agresivitas Pajak," *KRISNA: Kumpulan Riset Akuntansi* 12, no. 2 (2021): 232–40, <https://doi.org/10.22225/kr.12.2.1596.232-240>.

²⁷ Nani, "E-Book Data Panel Eviews.pdf," *Visi Intelegensia*, 2022,

- Jika nilai *probability cross section chi-squared* $> 0,05$, maka model yang dipilih adalah pendekatan *common effect*.
- Jika nilai *probability cross section chi-squared* $< 0,05$, maka model yang dipilih adalah pendekatan *fixed effect*.

2) Uji Hausman

Uji Hausman digunakan untuk membandingkan model *Fixed Effect* dengan *Random Effect*. Alasan penggunaan uji Hausman didasarkan pada *trade-off* dalam model *Fixed Effect* yang mengakibatkan hilangnya derajat kebebasan akibat inklusi variabel dummy, sedangkan model *Random Effect* harus memperhitungkan kepatuhan terhadap asumsi yang ada pada setiap komponen kesalahan.²⁸

Dasar pengambilan keputusan dalam uji hausman dilihat dari nilai *probability cross-section random*.²⁹

- Jika nilai *probability cross section random* $> 0,05$, maka model yang dipilih adalah pendekatan *random effect*.
- Jika nilai *probability cross section random* $< 0,05$, maka model yang dipilih adalah pendekatan *fixed effect*.

3) Uji Lagrange Multiplier

Lagrange Multiplier (LM) ialah sebuah uji yang dilakukan untuk memilih atau menentukan kecocokan antara model *Random Effect* dan model *Common Effect* (OLS) yang paling sesuai. Uji signifikansi *Random Effect* ini dikembangkan oleh *Breusch Pagan*. Pendekatan *Breusch Pagan* untuk menguji signifikansi *Random Effect* didasarkan pada residual dari metode OLS. Kriteria yang digunakan sebagai dasar penentuan adalah:³⁰

- Jika nilai *Breusch-Pagan* < 0.05 , maka metode yang digunakan *Random effect*.
- Jika nilai *Breusch-Pagan* ≥ 0.05 , maka metode yang digunakan *Common effect*.

Penggunaan uji LM tidak diperlukan jika hasil dari uji Chow dan uji Hausman menunjukkan bahwa model yang

<https://repository.uinbanten.ac.id/11748/1/E-Book Data Panel Eviews.pdf>.

²⁸ Caraka, *SPATIAL DATA PANEL*.

²⁹ Intan Mahalistianingsih dan Willy Sri Yuliandhari, "Pengaruh Profitabilitas, Agresivitas Pajak dan Slack Resources Terhadap Pengungkapan Corporate Social Responsibility," *Jurnal Ilmiah Akuntansi Kesatuan* 9, no. 3 (2021): 479–88, <https://doi.org/10.37641/jiakes.v9i3.893>.

³⁰ Mahalistianingsih dan Yuliandhari.

paling cocok adalah *Fixed Effect Model*. Uji LM hanya diterapkan ketika hasil uji Chow mengindikasikan bahwa model yang sesuai adalah *Common Effect Model*, dan uji Hausman menunjukkan bahwa model yang paling cocok adalah *Random Effect Model*. Oleh karena itu, uji LM dianggap sebagai langkah terakhir untuk menentukan apakah model yang paling tepat adalah *Common Effect* atau *Random Effect*.

b. Estimasi Model Regresi Data Panel

Metode analisis data yang diterapkan untuk mengevaluasi dampak *leverage*, *financial distress*, *capital intensity ratio*, dan *Islamic Corporate Social Responsibility (ICSR)* terhadap *tax aggressiveness*, dengan ukuran perusahaan sebagai variabel moderasi, adalah regresi data panel. Data panel merupakan gabungan dari dua jenis data, yaitu data runtut waktu (*time series*) dan data silang (*cross section*). Data *time series* mencakup observasi satu atau lebih variabel yang dipantau pada satu unit observasi selama periode waktu tertentu. Sementara itu, data *cross section* merujuk pada observasi dari beberapa unit observasi pada satu titik waktu tertentu.³¹

Pemilihan data panel dalam penelitian ini didasarkan pada penggunaan data dari beberapa tahun dan sejumlah besar perusahaan. Data *time series* dalam penelitian mencakup periode tiga tahun, yaitu dari tahun 2020 hingga 2022. Sementara itu, data *cross section* digunakan karena penelitian ini melibatkan 53 perusahaan *consumer goods* sebagai sampel. Dalam analisisnya, penelitian ini menggunakan perangkat lunak statistik Eviews 12 yang menyediakan estimasi model data panel sebagai berikut :

1) *Common effect Model (CEM)*

Common Effect Model adalah metode pendekatan untuk data panel yang sangat sederhana karena hanya menggabungkan data *time series* dan *cross section*, dan mengestimasi dengan menggunakan metode kuadrat terkecil biasa (*Ordinary Least Squares/OLS*). Dalam model CEM, tidak memperhatikan dimensi waktu maupun individu secara khusus, sehingga dianggap bahwa intersep dan kemiringan (*slope*) dari setiap variabel untuk setiap objek observasi adalah sama.³²

³¹ Nani, "E-Book Data Panel Eviews.pdf."

³² Basuki dan Prawoto, *Analisis Regresi Dalam Penelitian Ekonomi & Bisnis*

2) *Fixed effect Model (FEM)*

Model ini mengasumsikan bahwa variasi antara individu dapat dijelaskan melalui perbedaan dalam intersepnya, yaitu terjadi karena setiap entitas pada intersep tidak bervariasi sepanjang waktu.³³ Untuk menganalisis data panel, model *Fixed Effects* menggunakan teknik variabel dummy untuk menangkap perbedaan dalam intersep antara unit-unit observasi. Perbedaan dalam intersep dapat timbul karena faktor-faktor seperti budaya kerja, kebijakan manajerial, dan insentif yang berbeda antar unit. Namun, dalam model ini, kemiringan (*slope*) dianggap sama di antara unit-unit observasi. Teknik estimasi model ini disebut dengan istilah *Least Squares Dummy Variabel (LSDV)*.³⁴

3) *Random Effect Model (REM)*

Model ini bertujuan untuk menaksir data panel di mana variabel-variabel gangguan dapat saling berkorelasi antara waktu dan antara individu. Dalam model *Random Effect*, perbedaan dalam intersep diperhitungkan oleh istilah kesalahan (*error terms*) yang terkait dengan setiap perusahaan. Salah satu keunggulan penggunaan model efek acak ini adalah kemampuannya untuk mengatasi heteroskedastisitas. Model ini juga dikenal sebagai *Error Component Model (ECM)*.³⁵ Metode yang tepat untuk menyesuaikan model efek acak ini adalah *Generalized Least Squares (GLS)*, dengan asumsi bahwa komponen-komponen kesalahan memiliki homoskedastisitas dan tidak ada korelasi *cross-sectional* yang signifikan.³⁶

4. Analisis Regresi Data Panel

Analisis regresi ini dilakukan untuk mengetahui nilai dari *tax aggressiveness* yang didasarkan pada *leverage*, *financial distress*, *capital intensity ratio*, dan *ICSR*. Adapun persamaan regresi dengan data panel sebagai berikut :

$$Y = \alpha + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \beta_3X_3 + \beta_4X_4 + e$$

(Dilengkapi Aplikasi SPSS & EViews).

³³ Nani, "E-Book Data Panel Eviews.pdf."

³⁴ Basuki dan Prawoto, *Analisis Regresi Dalam Penelitian Ekonomi & Bisnis* (Dilengkapi Aplikasi SPSS & EViews).

³⁵ Nani, "E-Book Data Panel Eviews.pdf."

³⁶ Basuki dan Prawoto, *Analisis Regresi Dalam Penelitian Ekonomi & Bisnis* (Dilengkapi Aplikasi SPSS & EViews).

Keterangan:

Y = *Tax aggressiveness*

A = Konstanta

β_1 - β_9 = Koefisien Regresi

X1 = *Leverage*

X2 = *Financial distress*

X3 = *Capital intensity Ratio*

X4 = *Islamic Corporate Social Responsibility*

E = Kesalahan/ *error*

5. Uji Hipotesis

a. Uji Koefisien Determinasi (*R Squared*)

Uji koefisien determinasi digunakan untuk menilai sejauh mana variabel independen mampu menjelaskan variasi variabel dependen. Ini mengukur proporsi pengaruh yang diberikan oleh semua variabel independen terhadap variabel dependen. Nilai koefisien determinasi biasanya diukur menggunakan nilai *R-Square* atau *Adjusted R-Square*. *R-Square* digunakan dalam skenario yang melibatkan satu variabel independen, yang biasa disebut Regresi Linier Sederhana, sedangkan *R-Square* disesuaikan diterapkan ketika terdapat beberapa variabel independen. Dalam penelitian ini, penulis memilih *Adjusted R-Square* dalam menghitung koefisien determinasi karena terdapat beberapa variabel independen yang terlibat.³⁷

b. Uji Signifikan Paramater Simultan (Uji F)

Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah variabel independen secara simultan/bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen. Hipotesis nol (H_0) yang hendak diuji dengan kriteria sebagai berikut

- 1) $H_0 : b_1 = b_2 = \dots = b_k = 0$ artinya, semua variabel independen bukan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.
- 2) $H_a : b_1 \neq b_2 \neq \dots \neq b_k \neq 0$ Artinya, semua variabel independen secara simultan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.

Untuk menguji ada pengaruh yang signifikan atau tidak antara variabel dependen dan independen secara

³⁷ Muhammad Iqbal, "Pengolahan Data dengan Regresi Linier Berganda," *Perbanas Institute Jakarta* 4 (2015): 1985–2000.

simultan digunakan uji F dengan kriteria sebagai berikut:³⁸

- 1) *Quick look* yaitu bila nilai F lebih besar daripada 4 maka hipotesis H_0 dapat ditolak pada derajat kepercayaan 5%, dengan kata lain hipotesis alternatif (H_a) diterima.
- 2) Membandingkan nilai F hasil perhitungan dengan nilai F menurut tabel. Bila nilai F hitung lebih besar dari pada nilai F tabel, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

c. Uji Parsial (Uji t)

Uji ini dilakukan dengan cara membandingkan nilai t (hitung) dengan t (tabel). Pada sebuah penelitian, uji signifikasni secara parsial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Uji parsial atau uji t dilakukan dengan menguji variabel secara parsial (individu) untuk mengetahui signifikan atau tidaknya pengaruh variabel independen dengan variabel dependen.³⁹ Kriteria penerimaan hipotesis yaitu ketika nilai t (hitung) $>$ t (tabel) dan dengan nilai signifikansi $<$ 0,05 (5%), maka secara parsial atau individu variabel bebas memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel terikat dan sebaliknya.⁴⁰ Untuk menghitung t tabel perlu menghitung df (*deg freedom*) dan taraf signifikan.

d. Uji *Moderate Regression Analysis* (MRA)

Moderate Regression Analysis (MRA) adalah suatu metode analisis regresi yang digunakan untuk mengevaluasi apakah efek dari hubungan antara variabel independen dan variabel dependen dapat dimoderasi atau diubah oleh variabel moderating.⁴¹ Dalam konteks ini, variabel moderator mempengaruhi atau mengubah kekuatan dan arah hubungan antara variabel independen dan dependen. Menurut Ghozali, uji interaksi atau sering disebut dengan *Moderate regression* dalam persamaan regresinya mengandung unsur interaksi dengan persamaan sebagai berikut :⁴²

$$Y = \alpha + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \beta_3X_3 + \beta_4X_4 + \beta_5Z + \beta_6X_1Z + \beta_7X_2Z + \beta_8X_3Z + \beta_9X_4Z + e$$

³⁸ Nani, "E-Book Data Panel Eviews.pdf."

³⁹ Nani.

⁴⁰ Suparyanto dan Rosad, "Hipotesis Uji T," *Suparyanto dan Rosad* 5, no. 3 (2020): 248–53.

⁴¹ Fitria Ningrum dan Napisah, "Pengaruh Kepemilikan Pengendali, Proporsi Komisaris Independen, Dan Komite Audit Terhadap Agresivitas Pajak Dengan Ukuran Perusahaan Sebagai Pemoderasi."

⁴² Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 19*, 2016.

Keterangan:

Y = *Tax aggressiveness*

A = Konstanta

β_1 - β_9 = Koefisien regresi

X1 = *Leverage*

X2 = *Financial distress*

X3 = *Capital intensity ratio*

X4 = *Islamic corporate social responsibility*

X1*Z = Interaksi antara *leverage* dengan ukuran perusahaan

X2*Z = Interaksi antara *financial distress* dengan ukuran perusahaan

X3*Z = Interaksi antara *capital intensity ratio* dengan ukuran perusahaan

X4*Z = Interaksi antara ICSR dengan ukuran perusahaan

Z = Ukuran perusahaan

e = Kesalahan/*error*

