

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Unit Analisis, Populasi Dan Sampel

3.1.1 Unit Analisis

Unit penelitian yang disebut unit analisis dapat berupa individu, kelompok, objek, atau peristiwa sosial yang melatarbelakanginya, seperti aktivitas individu atau kelompok sebagai subjek penelitian (Sugiyono, 2016). Unit analisis dalam penelitian ini adalah perusahaan di bidang industri energi yang tercatat di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2021 hingga 2023.

3.1.2 Populasi

Menurut Santoso, (2018), populasi merupakan kumpulan data yang mengidentifikasi suatu fenomena. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan sektor energi yang terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tahun 2021 sampai dengan tahun 2023. Selain menjadi salah satu sektor yang memberikan kontribusi terbesar bagi perekonomian Indonesia (Binekasri, 2023) dan menyerap tenaga kerja dalam jumlah yang cukup besar (Adi, 2024), sektor energi dipilih oleh peneliti sebagai salah satu dari tiga perusahaan teratas yang paling lambat dalam menyampaikan laporan keuangan. Oleh karena banyak investor yang menanamkan modalnya di sektor energi sehingga perusahaan energi diharapkan dapat menyampaikan laporan keuangannya tepat waktu.

Oleh karena itu, variabel *audit tenure*, ukuran KAP, dan spesialisasi industri auditor akan memainkan peran penting dalam mengantisipasi keterlambatan penyampaian laporan keuangan dan menentukan berapa lama audit laporan keuangan akan selesai. Selain itu, studi ini membedakan diri dari studi lainnya dengan memilih sektor energi sebagai pokok bahasannya. Hal ini berbeda dengan penelitian sebelumnya yang berfokus pada perusahaan di industri lain, khususnya sektor manufaktur, atau berdasarkan klasifikasian sektor terbaru, yang kini membagi industri manufaktur menjadi sektor barang konsumsi primer dan non-primer.

3.1.3 Sampel

Sampel merupakan kumpulan informasi yang diambil dari suatu populasi (Santoso, 2018). Metode *purposive sampling* digunakan untuk proses pengambilan sampel, yang bertujuan untuk mengumpulkan sampel selama periode penelitian sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Untuk tahun 2021 sampai dengan 2023 yang tercatat pada laman Bursa Efek Indonesia sebanyak 86 perusahaan energi. Kriteria berikut digunakan untuk memilih sampel yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2021 sampai dengan 2023.
2. Perusahaan sektor energi yang mempublikasikan laporan keuangan auditan 31 Desember secara berturut-turut selama periode tahun 2021-2023.

- Perusahaan di sektor energi yang mempunyai semua data variabel penelitian terkait *audit tenure*, ukuran KAP, spesialisasi industri auditor, dan *audit report lag* selama periode waktu 2021-2023.

Berikut merupakan hasil pemilihan sampel berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

Tabel 3.1 Seleksi Sampel

No.	Keterangan	Jumlah
1.	Perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2021 sampai dengan 2023.	86
2.	Perusahaan sektor energi yang tidak mempublikasikan laporan keuangan auditan 31 Desember secara berturut-turut selama periode tahun 2021-2023.	(21)
3.	Perusahaan sektor energi yang tidak memiliki data variabel penelitian yang lengkap untuk menghitung <i>audit tenure</i> , ukuran KAP, spesialisasi industri auditor, dan <i>audit report lag</i> yang lengkap selama periode 2021-2023.	(0)
Sampel		65
Jumlah observasi (2021-2023) (65*3)		195

Sumber: Data diolah peneliti (2024)

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode dokumentasi. Metode dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data mengenai variabel-variabel yang akan diteliti. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diambil dari situs resmi BEI di www.idx.co.id dan pada situs web masing-masing perusahaan dalam bentuk laporan keuangan yang diaudit dari tahun 2021-2023.

Data yang digunakan dalam penelitian ini mencakup:

1. Identifikasi KAP yang melakukan audit pada perusahaan sampel, yang diambil dari laporan audit yang dilampirkan dalam laporan keuangan yang digunakan untuk menghitung *tenure* KAP dan mengidentifikasi ukuran auditor KAP.
2. Tanggal laporan audit, yang diperoleh dari laporan audit dalam laporan keuangan yang digunakan untuk menghitung durasi *audit report lag* (ARL). Dalam situasi *dual dating*, tanggal laporan audit yang terbaru dipilih karena auditor masih memiliki tanggung jawab atas laporan keuangan perusahaan hingga tanggal tersebut, meskipun ada batasan tertentu.

3.3 Operasionalisasi Variabel

Variabel dalam penelitian ini terbagi menjadi tiga variabel, yaitu *audit report lag* sebagai variabel terikat. *Audit tenure*, ukuran KAP sebagai variabel bebas dan spesialisasi industri auditor sebagai variabel moderator.

3.3.1 Variabel Dependen

Audit report lag (ARL) merupakan variabel utama yang menjadi perhatian utama dalam penelitian ini. Menurut Sunarsih et al., (2021), *audit report lag* mengacu pada jumlah hari yang dibutuhkan auditor independen untuk menyelesaikan audit laporan keuangan perusahaan setelah tanggal penutupan buku perusahaan klien. ARL diperkirakan secara kuantitatif dalam jumlah hari yang mewakili waktu yang diperlukan untuk mendapatkan laporan auditor independen mengenai laporan keuangan tahunan emiten, yang ditentukan dari tanggal akhir 31 Desember hingga penandatanganan laporan keuangan auditan.

Variabel dependen dalam penelitian ini secara operasional diukur dengan menghitung jumlah hari sejak tanggal pelaporan akuntansi perusahaan, yaitu tanggal 1 Januari sampai dengan tanggal penandatanganan Laporan Auditor Independen (LAI) oleh auditor yang tercantum dalam laporan keuangan audit. Pengukuran *audit report lag* ini merujuk pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Hassan, (2016), Abdillah et al., (2019) dan Yanthi et al., (2020).

3.3.2 Variabel Independen

1. *Audit Tenure*

Menurut Michael & Rohman, (2017), istilah "*audit tenure*" mengacu pada jumlah waktu yang dihabiskan untuk bekerja sama dengan klien dalam rangka mengaudit laporan keuangan. Berdasarkan pedoman yang ditetapkan dalam POJK Nomor 9 Tahun 2023, *tenure* dihitung dengan mempertimbangkan nama persekutuan KAP dan Akuntan Publik (AP) di masing-masing KAP. Namun, karena keterbatasan data mengenai informasi AP di masing-masing KAP, fokus penelitian ini hanya mengacu pada nama persekutuan KAP.

Variabel independen dalam penelitian ini secara operasional diukur merujuk pada penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh Michael & Rohman, (2017), Octaviani et al., (2017), dan Rosyidi, (2017), variabel *audit tenure* dihitung dari jumlah tahun kerja sama antara Kantor Akuntan Publik dengan perusahaan klien. Proksi dalam penelitian ini yaitu dengan menghitung masa perikatan yang diukur dari tahun awal pengamatan sebagai tahun pertama perikatan yaitu tahun 2021, tahun 2022 sebagai tahun kedua perikatan dan tahun ketiga perikatan pada tahun

pengamatan 2023, jika jasa Kantor Akuntan Publik yang digunakan oleh perusahaan *auditee* konsisten atau tidak melakukan perubahan jasa Kantor Akuntan Publik. Apabila kondisi perusahaan *auditee* melakukan pergantian jasa Kantor Akuntan Publik yang berbeda, maka tahun perikatan saat dilakukan pergantian KAP dinilai sebagai tahun pertama perikatan (Octaviani et al., 2017).

2. Ukuran KAP

Kantor Akuntan Publik telah memperoleh izin operasional untuk memberikan layanan praktik akuntansi profesional sesuai dengan ketentuan Undang-Undang Nomor 5 Tahun 2011 tentang Akuntansi Publik. Ukuran audit KAP dapat ditentukan dengan menggunakan tolok ukur. Audit KAP *big four* dan audit KAP *non big four* merupakan dua subbagian utama audit KAP di Indonesia.

Menurut Diastiningsih & Tenaya, (2017) dan Abdillah et al., (2019), audit KAP dalam penelitian ini menggunakan variabel kategorikal/*dummy*, dengan menilai perusahaan yang diaudit memakai jasa KAP *big four* memperoleh skor 1, dan perusahaan yang diaudit KAP selain *big four* memperoleh skor 0.

3.3.3 Variabel Pemoderasi

1. Spesialisasi Industri Auditor

Dalam penelitian ini, spesialisasi industri auditor berfungsi sebagai variabel independen dan moderator. Menurut (Octaviani et al., 2017), auditor dengan spesialisasi industri adalah auditor yang telah menerima pelatihan, mempunyai pengalaman audit yang luas, dan berfokus pada industri tertentu. Oleh karena itu, auditor spesialis mempunyai pengalaman khusus dalam industri tertentu, auditor

diharapkan mempunyai wawasan yang lebih mendalam tentang karakteristik perusahaan yang diaudit. Akibatnya, auditor spesialis akan lebih mampu menemukan kesalahan dalam laporan keuangan bisnis.

Spesialisasi industri auditor diukur menggunakan pangsa pasar (*market share*), penelitian ini akan menggunakan proksi spesialisasi industri auditor dengan dasar penelitian terdahulu oleh Craswell et al., (1995) yang digunakan pada penelitian Sari & Novasari, (2019) dan Diastiningsih & Tenaya, (2017) dengan rumus sebagai berikut:

$$SIA = \frac{\Sigma \text{Klien KAP dalam Industri}}{\Sigma \text{Emiten dalam Industri}} \times 100\%$$

Berikut definisi operasional dari masing-masing variabel penelitian:

Tabel 3.2 Operasional Variabel

No.	Variabel	Jenis	Indikator	Skala
1	<i>Audit report lag</i>	Dependen	Jumlah hari setelah tanggal penutupan buku perusahaan yaitu 1 Januari hingga tanggal penandatanganan laporan auditor independen (LAI).	Rasio
2	<i>Audit tenure</i>	Independen	Jumlah tahun perikatan antara Kantor Akuntan Publik dengan perusahaan klien.	Rasio
3	Ukuran KAP	Independen	Angka 1 jika perusahaan diaudit oleh KAP <i>big four</i> dan angka 0 jika perusahaan diaudit oleh KAP selain <i>big-four</i> .	Nominal
4	Spesialisasi industri auditor	Moderasi	$SIA = \frac{\Sigma \text{Klien KAP dalam Industri}}{\Sigma \text{Emiten dalam Industri}} \times 100\%$	Rasio

Sumber: Data sekunder yang diolah (2024)

3.4 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, analisis regresi data panel digunakan sebagai metode analisis data. Data *time series* dan data *cross section* digabungkan dalam data panel, yang juga dikenal sebagai data longitudinal. Model regresi data panel digunakan

untuk proses pengujian hipotesis. Penelitian ini menggunakan data yang mencakup beberapa tahun dan mencakup sejumlah entitas bisnis, oleh sebab itu data panel dipilih. Oleh karena penelitian ini menggunakan data *time series* yang mencakup tiga tahun, dari 2021 hingga 202, dan kemudian menggunakan data *cross-section*. Dalam penelitian ini, memakai data dari banyak perusahaan (*pooled*) yang terdiri dari 195 unit data yang dijadikan sampel penelitian. Pengolahan dan analisis data dalam penelitian ini menggunakan alat bantu komputer. Piranti lunak (*software*) yang digunakan untuk mempercepat dalam pengolahan data adalah program *software Eviews 13*.

3.4.1 Analisis Statistik Deskriptif

Descriptif statistic atau menggambarkan data yang telah dikumpulkan tanpa maksud untuk menarik kesimpulan atau generalisasi ilmiah dikenal sebagai statistika deskriptif. Statistika ini digunakan untuk menganalisis data. Nilai rata-rata (*mean*), median, minimum, maksimum, simpangan baku, distribusi miring, dan hasil bagi merupakan komponen penyajian statistika deskriptif (Sugiyono, 2018).

3.4.2 Pendekatan Regresi Data Panel

Menurut Ismanto & Pebruary, (2021) data panel adalah kumpulan data yang terdiri dari data *cross-section* seperti perusahaan, negara serta diamati sepanjang waktu. Penelitian ini menggunakan analisis data panel yang merupakan gabungan dari data *time series* yaitu data runtut waktu selama tahun 2021-2023 dan data *cross-section* atau data deret lintang yang meliputi 195 unit data sampel. Data-data tersebut dikumpulkan dan diolah dengan menggunakan *software* pengolahan data

Eviews 13. Menurut Pandoyo & Sofyan, (2020) data panel mempunyai beberapa kelebihan antara lain sebagai berikut:

1. Data panel berhubungan dengan subjek seperti perusahaan, negara, provinsi, dan lain-lain selama beberapa waktu dengan batasan heterogenitas dalam setiap unit-unit variabelnya yang sering menyebabkan data tidak dapat diamati atau *unobservable*. Teknis estimasi data panel dapat mengambil heterogenitas tersebut secara eksplisit ke dalam perhitungan dengan mengizinkan variabel-variabel individunya atau mengikuti variabel subjek-spesifik.
2. Dengan menggabungkan rangkaian waktu dalam pengamatan *cross-sectional*, data panel memberikan data yang lebih informatif, lebih variatif, rendah kolinearitas antar variabel, derajat kebebasan lebih tinggi, dan lebih efisien.
3. Data panel dapat mendeteksi dan mengukur pengaruh yang tidak dapat diamati dalam data *cross-sectional* atau *time series*.

3.4.2.1 Metode Estimasi Model Regresi Data Panel

Menurut Basuki & Prawoto, (2016), terdapat tiga pendekatan dalam metode estimasi model regresi data panel yaitu *common effect model*, *fixed effect model* dan *random effect model*. Berikut penjelasan masing-masing model yang mungkin terpilih sebagai model estimasi regresi data panel:

1. Common Effect Model

Teknik model ini merupakan pendekatan model data panel yang paling sederhana karena hanya mengkombinasikan data *time series* dan data *cross section*. *Common effect model* tidak memperhatikan dimensi waktu maupun individu,

sehingga diasumsikan bahwa perilaku data perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu. Metode ini bisa menggunakan pendekatan metode kuadrat terkecil atau *Pooled Least Square* (PLS).

2. Fixed Effect Model

Teknik model ini mengestimasi data panel dengan menggunakan variabel *dummy* untuk menangkap adanya perbedaan intersep. Selain itu, model ini mengasumsikan bahwa koefisien regresi atau *slope* tetap antar perusahaan dan antar waktu. Model estimasi ini juga dikenal dengan teknik *Least Squares Dummy Variables* (LSDV).

3. Random Effect Model

Dalam model ini menggunakan variabel gangguan (*error terms*) yang dikenal dengan *random effect*. Teknik model ini mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Model estimasi ini sering disebut dengan teknik *Generalized Least Squares* (GLS).

3.4.2.2 Uji Pemilihan Model Regresi Data Panel

Dari ketiga pendekatan metode data panel tersebut, langkah selanjutnya adalah memilah dan memilih model mana yang paling tepat atau sesuai dengan tujuan penelitian. Menurut Widarjono, (2018), terdapat tiga uji untuk memilih teknik estimasi data panel yaitu uji *Chow* atau uji statistik F digunakan untuk memilih antara model *common effect* atau model *fixed effect*, uji *Hausman* yang digunakan untuk memilih model *fixed effect* atau model *random effect*, dan uji *Lagrange Multiplier* (LM) digunakan untuk memilih antara model *common effect* atau *random effect*. Namun uji LM tidak perlu dilakukan apabila pada *output* uji

Chow dan uji *Hausman* telah terpilih model *Fixed Effect*. Berikut penjelasan mengenai ketiga pengujian pemilihan model tersebut:

1. Uji Chow

Uji *chow* digunakan untuk menentukan apakah metode *pooled least square* (PLS) atau metode *fixed effect* lebih cocok digunakan sebagai model penelitian. Uji ini dilakukan dengan membandingkan nilai *chow statistics* (*F-stat*) yang dihasilkan oleh perangkat lunak *Eviews* 13 dengan nilai *F* tabel yang relevan. Hipotesis yang digunakan dalam uji ini adalah sebagai berikut:

H_0 = Model *common effect* atau PLS lebih sesuai untuk mengestimasi data panel

H_1 = Model *fixed effect* lebih sesuai untuk mengestimasi data panel

Pedoman yang digunakan dalam pengambilan kesimpulan uji *chow* adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai *probability F* $> 0,05$ artinya H_0 diterima, maka model yang digunakan model *common effect*, sebaliknya
- b. Jika nilai *probability F* $\leq 0,05$ artinya H_0 ditolak, maka model *fixed effect* dilanjut dengan pengujian *hausman*.

2. Uji Hausman

Uji *hausman* digunakan untuk memilih antara metode *fixed effect* atau metode *random effect*. Uji *hausman* merupakan uji lanjutan setelah dilakukannya uji *chow*. Hipotesis yang digunakan dalam uji ini adalah sebagai berikut:

H_0 = model *fixed effect* lebih sesuai untuk mengestimasi data panel

H_1 = model *random effect* lebih sesuai untuk mengestimasi data panel

Dasar yang akan digunakan dalam pengambilan kesimpulan atas uji *hausman* adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai *probability Chi-Square* $> 0,05$, maka H_0 diterima, yang berarti memilih model *random effect*.
- b. Jika nilai *probability Chi-Square* $\leq 0,05$, maka H_0 ditolak, yang artinya memilih model *fixed effect*.

3. Uji Lagrange Multiplier (LM)

Pengujian statistik ini bertujuan untuk mengetahui apakah model *random effect* lebih baik dari pada model *common effect*. Uji ini digunakan apabila dalam pengujian uji *chow* yang terpilih adalah model *common effect*. Hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut:

H_0 = model *common effect* lebih sesuai untuk mengestimasi data panel

H_1 = model *random effect* lebih sesuai untuk mengestimasi data panel

Pengambilan kesimpulan berdasarkan pedoman sebagai berikut:

- a. Jika nilai statistik LM $>$ nilai *Chi-Square*, maka H_0 ditolak, yang artinya model terpilih yaitu *random effect model*.
- b. Jika nilai statistik LM \leq nilai *Chi-Square*, maka H_0 diterima, yang artinya model terpilih yaitu *common effect model*.

3.5 Pengujian Asumsi Klasik

Sebelum melakukan pengujian hipotesis atas model regresi utama, diperlukan uji untuk memastikan bahwa asumsi yang mendasari analisis regresi terpenuhi. Uji ini disebut juga dengan uji asumsi klasik atau *Best Linear Unbiased Estimator* (BLUE). Pengujian asumsi klasik ini dilakukan untuk memastikan bahwa model regresi yang digunakan dalam penelitian ini bebas dari bias, konsisten, memiliki distribusi normal dan efisien, sehingga model layak digunakan sebagai alat estimasi yang dapat diandalkan dan dipercaya (Ghozali, 2018). Uji asumsi klasik terdiri dari beberapa pengujian, diantaranya uji normalitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, dan uji autokorelasi. Berikut penjelasan masing-masing dari keempat uji tersebut:

3.5.1 Uji Normalitas

Uji Normalitas adalah salah satu uji asumsi klasik yang bertujuan untuk melihat apakah masing-masing variabel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas diperlukan karena untuk melakukan pengujian-pengujian dengan mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal (Ghozali, 2018).

Uji asumsi normalitas dapat dilakukan salah satunya dengan menggunakan metode *Jarque-Bera*. Nilai statistik *Jarque-Bera* didasarkan pada *chi-square*. Residual dikatakan memiliki distribusi normal jika *Jarque Bera* > *chi square* atau probabilitas (*p-value*) > $\alpha = 5\%$. Kriteria pengujiannya adalah:

- a. $H_0 = Jarque-Bera > Chi\ square, p-value \leq 5\%$, data tidak terdistribusi dengan normal
- b. $H_1 = Jarque-Bera < Chi\ square, p-value > 5\%$, data terdistribusi dengan normal.

3.5.2 Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas yaitu untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel-variabel bebas. Pada model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi antar variabel independen. Jika multikolinieritas itu sempurna maka setiap koefisien regresi dari variabel-variabel bebas tidak dapat ditentukan dan standar errornya tidak terbatas. Jika multikolinieritas kurang dari sempurna maka koefisien regresi memiliki standar error yang besar sehingga koefisiennya tidak dapat diestimasi dengan akurasi yang tepat. Untuk mendeteksi adanya multikolinier terdapat beberapa metode, salah satunya dengan menganalisis matrik korelasi parsial antar variabel regresi. Identifikasi multikolinieritas dilakukan dengan melihat matriks korelasi variabel eksplanatori. Jika masing-masing variabel bebas berkorelasi lebih besar dari 0,90 maka termasuk variabel yang terdapat indikasi adanya multikolinieritas (Ghozali, 2018).

Hasil uji multikolinieritas berdasarkan korelasi parsial antar variabel regresi memiliki dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

- a. Jika nilai korelasi $\leq 0,90$, maka dapat disimpulkan bahwa antar variabel bebas dalam model regresi tidak terdapat multikolinieritas.
- b. Jika nilai korelasi $> 0,90$, maka dapat disimpulkan bahwa antar variabel bebas dalam model regresi terdapat multikolinieritas.

3.5.3 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terdapat ketidaksamaan *variance* dari residual suatu pengamatan ke pengamatan lain (Ghozali, 2018). Jika *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Jika terjadi heteroskedastisitas maka estimasi dengan menggunakan *ordinary least square* (OLS) akan tetap menghasilkan estimasi yang *unbiased* dan konsisten, tetapi tidak efisien. Jadi pada dasarnya pengaruh dari adanya heteroskedastisitas adalah tidak efisiennya proses estimasi sehingga uji t menjadi *misleading*. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas salah satu uji heteroskedastisitas dilakukan dengan metode *Glejser*. Menurut Maddala (2003) dan Ekananda, (2019), Metode *Glejser* adalah pengujian hipotesis yang bertujuan untuk mengetahui sebuah model terdapat indikasi heteroskedastisitas dengan cara meregres nilai absolut residual terhadap variabel independen.

Dasar pengambilan keputusan untuk uji heteroskedastisitas dengan metode *Glejser* adalah sebagai berikut:

- a. Apabila nilai probabilitas signifikan yang diperoleh lebih $> 0,05$ maka H_0 atau tidak terdapat masalah heteroskedastisitas pada model regresi.
- b. Apabila nilai probabilitas signifikan yang diperoleh $\leq 0,05$ maka H_1 atau terdapat masalah heteroskedastisitas pada model regresi.

3.5.4 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi merupakan uji yang bertujuan untuk mengetahui apakah model regresi linear terdapat korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya) (Ghozali, 2018). Autokorelasi ini umumnya terjadi pada data *time series* karena “gangguan” pada seseorang individu/kelompok cenderung mempengaruhi “gangguan” pada individu/kelompok yang sama pada periode berikutnya. Masalah autokorelasi pada data *cross section* relatif jarang terjadi karena “gangguan” pada observasi yang berbeda berasal dari individu/kelompok yang berbeda. Pengujian yang banyak digunakan untuk meneliti kemungkinan terjadinya autokorelasi adalah uji *Durbin-Watson* (DW test). Hipotesis yang akan diuji adalah:

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

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

Dasar pengambilan keputusan pada uji *Durbin-Watson* menurut (Ghozali, 2018) sebagai berikut:

- $0 < d < d_L = H_0$ ditolak artinya terjadi autokorelasi positif.
- $d_U < d < 4 - d_U = H_0$ tidak ditolak, artinya tidak terjadi autokorelasi positif/negatif
- $4 - d_L < d < 4 = H_0$ ditolak, artinya terjadi autokorelasi negatif.

Nilai d_U dan d_L dapat diperoleh dari tabel *Statistic Durbin Watson*.

3.6 Analisis Regresi Data Panel

Analisis menggunakan data panel adalah kombinasi antara data *cross section* dan data *time series*. Mengakomodasi dalam model informasi baik terkait dengan variabel *cross section* maupun *time series*, secara substansial data panel mampu menurunkan masalah *omitted variables*, model yang mengakibatkan variabel yang relevan (Pandoyo & Sofyan, 2020).

Penelitian ini menggunakan regresi linear dengan *Moderated Regression Analysis* (MRA) untuk mengetahui pengaruh *audit tenure*, ukuran KAP dan Spesialisasi industri auditor selain sebagai variabel independen sekaligus sebagai variabel pemoderasi. Menurut (Ghozali, 2018) *Moderated Regression Analysis* (MRA) merupakan analisis khusus regresi linear dimana persamaan regresinya mengandung unsur interaksi atau adanya perkalian dua atau lebih variabel independen untuk mengetahui apakah variabel moderasi akan memperkuat atau memperlemah hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Penelitian ini melakukan uji interaksi untuk menguji variabel *moderating* spesialisasi industri auditor dengan menggunakan *Moderated Regression Analysis* (MRA). Model persamaan dari *Moderated Regression Analysis* yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

$$Y = \alpha + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \beta_3X_3 + \beta_4X_1Z + \beta_5X_2Z + \varepsilon$$

Keterangan:

Y : *Audit report lag*

α : Konstanta

β : Koefisien regresi

- X1 : *Audit tenure*
- X2 : Ukuran KAP
- X3, Z : Spesialisasi industri auditor
- X1Z : Interaksi antara *Audit tenure* dengan spesialisasi industri auditor.
- X2Z : Interaksi antara ukuran KAP dan spesialisasi industri auditor.
- ε : koefisien error

Menurut Jogiyanto, (2014) menyatakan bahwa pengujian terhadap pengaruh moderasi dapat dilakukan dengan dua metode. Metode pertama adalah menemukan kenaikan R^2 model regresi yang memuat variabel moderasi, variabel bebas, dan variabel terikat dibandingkan dengan model regresi yang hanya memuat variabel bebas dan variabel terikat saja. Jika terjadi kenaikan R^2 maka variabel moderasi mempunyai pengaruh moderasi dalam pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Metode kedua mengasumsikan signifikan koefisien dari interaksi terhadap variabel dependen (Y). Jika nilai probabilitas yang diperoleh signifikan, maka variabel moderasi mempunyai pengaruh moderasi dalam pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Menurut Solimun, (2011) klasifikasi variabel moderasi dibagi menjadi empat jenis yaitu moderasi murni (*pure moderator*), moderasi semu (*quasi moderator*), moderasi potensial (*homologiser moderator*) dan moderasi prediktor (*predictor moderator*).

1. Variabel moderasi murni (*pure moderator*), moderasi murni adalah jenis variabel moderasi yang dapat diidentifikasi melalui koefisien β_1 (sebagai variabel independen) dan β_2 (sebagai variabel moderasi) dalam model

persamaan yaitu jika koefisien β_1 dinyatakan tidak signifikan tetapi koefisien β_2 signifikan secara statistika. Moderasi murni merupakan variabel yang memoderasi pengaruh antara variabel prediktor (X) dan variabel tergantung (Y) dimana variabel moderasi murni berinteraksi dengan variabel prediktor tanpa menjadi variabel prediktor.

2. Variabel moderasi semu (*quasi moderator*), moderasi semu merupakan jenis variabel moderasi yang dapat diidentifikasi melalui koefisien β_1 (sebagai variabel independen) dan β_2 (sebagai variabel moderasi) dalam model persamaan yaitu jika koefisien β_1 dinyatakan signifikan dan koefisien β_2 signifikan secara statistika. Moderasi semu adalah variabel yang memoderasi pengaruh antara variabel prediktor (X) dan variabel tergantung (Y), dimana variabel moderasi semu berinteraksi dengan variabel prediktor sekaligus menjadi variabel prediktor.
3. Variabel moderasi potensial (*homologiser moderator*), moderasi potensial adalah jenis variabel moderasi yang dapat diidentifikasi melalui koefisien β_1 (sebagai variabel independen) dan β_2 (sebagai variabel moderasi) dalam model persamaan yaitu jika koefisien β_1 dinyatakan tidak signifikan dan koefisien β_2 tidak signifikan secara statistika. Moderasi potensial merupakan variabel yang potensial menjadi variabel moderasi yang mempengaruhi kekuatan pengaruh antara variabel prediktor (X) dan variabel tergantung (Y). Variabel ini tidak berinteraksi dengan variabel prediktor dan tidak mempunyai pengaruh yang signifikan dengan variabel tergantung.

4. Variabel moderasi prediktor (*predictor moderator*), moderasi prediktor adalah jenis variabel moderasi yang dapat diidentifikasi melalui koefisien β_1 (sebagai variabel independen) dan β_2 (sebagai variabel moderasi) dalam model persamaan yaitu jika koefisien β_1 dinyatakan signifikan dan koefisien β_2 tidak signifikan secara statistika. Artinya variabel moderasi ini hanya berperan sebagai variabel prediktor (X) dalam model pengaruh yang dibentuk.

Tabel 3.3 Klasifikasi Variabel Moderasi

No.	Jenis Moderasi	Koefisien
1.	Moderasi Murni (<i>Pure Moderator</i>)	β_3 Tidak signifikan β_4 Signifikan
2.	Moderasi Semu (<i>Quasi Moderator</i>)	β_3 Signifikan β_4 Signifikan
3.	Moderasi Potensial (<i>Homologiser Moderator</i>)	β_3 Tidak signifikan β_4 Tidak signifikan
4.	Moderasi Prediktor (<i>Predictor Moderator</i>)	β_3 Signifikan β_4 Tidak signifikan

Sumber: Solimun (2011)

3.7 Uji Kelayakan Model (Uji F)

Uji kelayakan model atau uji F bertujuan untuk mengetahui apakah model regresi layak atau tidak. Uji F dapat digunakan dengan membandingkan antara nilai F hitung dengan nilai F Tabel (Ghozali, 2018). Jika nilai signifikansi yang diperoleh adalah $\leq 0,05$ maka model dianggap layak. Namun, jika nilai signifikansi yang diperoleh adalah $> 0,05$ maka model yang digunakan dikatakan tidak layak.

3.8 Uji Parsial (Uji t)

Pengujian hipotesis dilakukan dengan melihat nilai koefisien dan signifikansi model regresi data panel. Uji ini berfungsi untuk mengetahui apakah hasil

penelitian mendukung hipotesis penelitian atau tidak. Uji t atau uji parsial dilakukan untuk mengetahui signifikansi pengaruh variabel independen secara individual terhadap variabel dependen pada tingkat signifikansi 0,05 (Ghozali, 2018). Jika nilai signifikansi yang diperoleh adalah $\leq 0,05$ maka variabel independen secara individu berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Namun, jika nilai signifikansi yang diperoleh adalah $> 0,05$ maka variabel independen secara individu tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

3.9 Uji Koefisien Determinasi (Uji R^2)

Uji koefisien determinasi bertujuan untuk mengetahui seberapa besar variabel independen dapat menjelaskan variasi dari variabel dependen dalam model regresi (Ghozali, 2018). Nilai *Adjusted R^2* berkisar antara nol hingga satu, dimana semakin tinggi nilainya, semakin baik model regresi dalam menjelaskan variasi dari variabel dependen. Jika nilai *Adjusted R^2* sama dengan nol, variabel independen tidak memberikan kontribusi dalam memprediksi variabel dependen. Namun, jika nilai *Adjusted R^2* sama dengan satu, variabel independen memberikan informasi yang lengkap dalam memprediksi variabel dependen.