

PENGARUH *LEVERAGE*, *LIQUIDITY* DAN *FIRM SIZE* TERHADAP KEPUTUSAN *HEDGING* PADA PERUSAHAAN PERTAMBANGAN DI BEI

Makhris Nur Lailiya
Makhris.layla@gmail.com
Bambang Hadi Santoso

Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia (STIESIA) Surabaya

ABSTRACT

The International trade that is applied by the company causes fluctuation risks of the exchange rate. Therefore, hedging is required to minimize those risks. This research aimed to find out and analyze the effect of leverage, liquidity, and firm size on the hedging decision. Leverage was measured by Debt to Equity Ratio (DER), liquidity was measured by Current Ratio (CR), firm size was measured by ln total aset, and hedging was measured by a dummy variable. Moreover, the research was quantitative. The population was 22 mining companies listed on the Indonesia Stock Exchange (IDX). Furthermore, the data collection technique used purposive sampling i.e., a sample selection with determined criteria. In line with that, there were 11 mining companies as the sample. Additionally, the data were taken for 5 years (2018-2022). The data analysis technique used logistic regression with the SPSS program 26 version. In conclusion, the result showed that both leverage and firm size had a positive and significant effect on hedging decisions. On the other hand, liquidity had an insignificant effect on edging decisions.

Keywords: Leverage, Liquidity, Firm Size, Hedging.

ABSTRAK

Perdagangan Internasional yang dilakukan oleh perusahaan akan menyebabkan munculnya risiko fluktuasi nilai tukar sehingga perusahaan perlu melakukan *hedging* guna meminimalisir resiko tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh *leverage*, *liquidity* dan *firm size* terhadap keputusan *hedging*. *Leverage* diukur dengan *debt to equity ratio*, *liquidity* diukur dengan *current ratio*, *firm size* diukur dengan *ln total aset* dan *hedging* diukur menggunakan variabel *dummy*. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Populasi penelitian adalah perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) sejumlah 22 perusahaan. Proses pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* yaitu pemilihan sampel dengan kriteria-kriteria yang telah ditentukan. Berdasarkan metode *purposive sampling* didapatkan sampel sebanyak 11 perusahaan pertambangan. Data penelitian diambil selama 5 tahun, yaitu 2018-2022. Teknik analisis data dilakukan menggunakan Regresi Logistik dengan bantuan program SPSS versi 26. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *leverage* dan *firm size* berpengaruh positif signifikan terhadap keputusan *hedging* sedangkan *liquidity* berpengaruh tidak signifikan terhadap keputusan *hedging*.

Kata kunci: *Leverage, Liquidity, Firm Size, dan Hedging*

PENDAHULUAN

Di *era society 5.0*, teknologi semakin canggih sehingga memudahkan komunikasi antar negara dalam segala bidang, termasuk perdagangan internasional. Perdagangan internasional digunakan sebagai upaya suatu negara untuk memenuhi kebutuhan masyarakatnya berupa barang maupun jasa karena tidak ada satu pun negara yang dapat memenuhi seluruh kebutuhan masyarakatnya.

Salah satu sektor perusahaan yang membantu meningkatkan ekspor dan impor Indonesia adalah pertambangan. Salah satu komoditas vital bagi Indonesia adalah batu bara, tidak hanya menyumbang devisa kepada negara melalui pajak dan royalti, namun batu bara juga merupakan sumber energi utama dengan biaya rendah (CNBC Indonesia, 2022). Melansir dari Global FirePower (2023), Indonesia menduduki peringkat ketiga sebagai

produsen batu bara terbesar dunia dengan total produksi 563 ton. Melansir dari Tribhakti (2023), Faktor utama yang menentukan peringkat produsen terbesar di dunia adalah produksi batu bara. Negara-negara dengan produksi batu bara yang tinggi akan menempati posisi teratas dalam peringkat. Oleh sebab itu, penulis memilih untuk meneliti perusahaan sub industri *coal production*.

Perusahaan yang melakukan transaksi internasional mempunyai permasalahan yang lebih kompleks dibandingkan perusahaan yang hanya mengandalkan transaksi dalam negeri. Perusahaan yang melakukan perdagangan internasional juga dapat terkena risiko suku bunga, risiko nilai tukar mata uang asing, dan harga komoditas, yang dapat berdampak negatif terhadap arus kas dan nilai perusahaan sehingga mengancam kelangsungan hidup perusahaan (Artini dan Marhaenis, 2020:1779).

Salah satu cara untuk meminimalisir risiko fluktuasi mata uang adalah *hedging*. Menurut Hanafi (2016:250) *Hedging* diartikan sebagai mentransfer risiko kepada pihak lain yang lebih baik dalam mengelola risiko melalui transaksi instrument keuangan. Menurut *shareholder value maximization theory*, terdapat tiga faktor perusahaan melakukan *hedging* yaitu mengatasi *financial distress* dimana pada penelitian ini diproyeksikan dengan *leverage* dan *liquidity*, mengurangi *underinvestment* dimana pada penelitian ini diproyeksikan dengan *firm size* dan *assets substitution problem*. *Hedging* dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai instrument derivatif.

Leverage menunjukkan sejauh mana perusahaan menggunakan hutang untuk pendanaannya. Semakin besar nilai *leverage* maka semakin besar hutang yang dimiliki oleh perusahaan dibandingkan dengan modal sendiri. Apabila perusahaan juga memiliki hutang dalam mata uang asing maka risikonya besar dimana akan terjadi fluktuasi nilai tukar. Untuk meminimalisir risiko tersebut, perusahaan dapat melakukan *hedging*.

Liquidity menunjukkan kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka pendeknya pada saat jatuh tempo. Pada perhitungan rasio *Liquidity* terdapat akun aktiva lancar dimana terdiri dari kas, piutang dan persediaan. Pada penelitian ini, peneliti memilih perusahaan yang memiliki piutang luar negeri. Piutang luar negeri akan dipengaruhi oleh fluktuasi nilai tukar dimana apabila rupiah apresiasi terhadap dollar maka uang yang akan diperoleh perusahaan akan sedikit sehingga aktiva lancarnya pun sedikit. Aktiva lancar yang sedikit akan mempengaruhi kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka pendeknya.

Firm size adalah suatu ukuran perusahaan yang dinyatakan dalam total aset. Semakin besar nilai *firm size*, semakin kompleks aktivitas operasionalnya. Perusahaan tidak hanya melakukan perdagangan dalam negeri namun juga melakukan perdagangan internasional. Perdagangan internasional akan menimbulkan risiko nilai tukar sehingga perusahaan akan melakukan *hedging* guna meminimalisir risiko tersebut.

Dengan mempertimbangkan latar belakang yang telah diuraikan mengenai fenomena dan *research gap* (perbedaan hasil penelitian), maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah (1) Apakah *Leverage* berpengaruh terhadap keputusan *Hedging* (2) Apakah *Liquidity* berpengaruh terhadap keputusan *Hedging* (3) Apakah *Firm Size* berpengaruh terhadap keputusan *Hedging*.

Penelitian ini bertujuan sebagai berikut: (1) untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh *Leverage* terhadap keputusan *Hedging* (2) untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh *Liquidity* terhadap keputusan *Hedging* (3) untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh *Firm Size* terhadap keputusan *Hedging*.

TINJAUAN TEORITIS

Shareholder Value Maximization Theory

Menurut Antonius (2022:12) motivasi perusahaan melakukan *hedging* sebagai bentuk manajemen risiko didasari oleh *shareholder value maximization theory* atau pemaksimalan nilai

pemegang saham. *shareholder value maximization theory* bertolak dari tiga pemikiran berikut: (1) Faktor pertama yang membuat perusahaan melakukan *hedging* adalah mengatasi *financial distress* yang meliputi biaya legalitas, biaya administrasi kebangkrutan, biaya pengawasan dan biaya kontrak. Kebijakan *hedging* dengan cara mengurangi fluktuasi arus kas dapat menurunkan probabilitas terjadinya kesulitan finansial (2) Faktor kedua yang membuat perusahaan melakukan *hedging* adalah mengurangi *underinvestment problem* (masalah ketika perusahaan melihat ada peluang investasi namun tidak dimanfaatkan secara optimal). Perusahaan yang melakukan *hedging* dapat diproteksi dari fluktuasi arus kas sehingga yakin bahwa arus kas internal memadai untuk mendanai investasi (3) Faktor ketiga yang membuat perusahaan melakukan *hedging* adalah *assets substitution problem*. Masalah ini timbul akibat terjadinya perbedaan kepentingan antara kreditur dan pemegang saham. Hal ini terjadi jika hutang perusahaan mencapai jumlah yang signifikan dibandingkan dengan saham. Dengan begitu, pemegang saham akan tertarik melakukan substitusi aset sehingga pemegang saham memilih proyek yang lebih berisiko guna meningkatkan labanya. Kreditur akan beranggapan bahwa pemegang saham berperilaku oportunistik dan membebaninya dengan tingkat bunga yang tinggi sehingga akan menaikkan biaya modal dan menguati *net present value* proyek serta lebih berisiko gagal bayar

Perdagangan Internasional

Menurut Madura (2006:12) perdagangan internasional merupakan pendekatan yang relatif konservatif yang dapat digunakan oleh perusahaan untuk menembus pasar melalui ekspor atau memperoleh barang dengan biaya rendah melalui impor. Pendekatan ini memiliki risiko minimal karena perusahaan tidak membahayakan modal perusahaan. Perusahaan umumnya akan mengurangi atau menghentikan ekspor-impor dengan biaya rendah apabila aktivitas tersebut mengalami penurunan. Perusahaan yang melakukan perdagangan internasional akan menghadapi risiko pergerakan nilai tukar, risiko kondisi ekonomi asing, dan risiko politik.

Hedging

Menurut Hanafi (2016:250), *hedging* diartikan sebagai mentransfer risiko kepada pihak lain yang lebih baik dalam mengelola risiko melalui transaksi instrumen keuangan. *Hedging* dapat dikatakan seperti asuransi yaitu jika suatu perusahaan mengalami kerugian karena risiko tersebut, perusahaan akan mendapatkan kompensasi dari pihak lain. Instrumen derivatif merupakan instrumen yang nilainya diturunkan dari nilai aset yang menjadi dasarnya (*underlying asset*). Aset yang menjadi dasar sangat beragam, mulai dari sekuritas, komoditas, valuta asing, suku bunga, dan lainnya. Instrumen derivative dapat dikelompokkan menjadi *forward*, *futures*, *opsi*, dan *swap*. (Hanafi, 2016:295)

Leverage

Setiap perusahaan memiliki berbagai kebutuhan untuk menjalankan operasinya, terutama berkaitan dengan kebutuhan dana. Dana dibutuhkan untuk menutupi segala biaya yang diperlukan. Dalam praktiknya untuk menutupi kebutuhan dana, perusahaan dapat memilih beberapa sumber. Secara garis besar, sumber-sumber dana dapat diperoleh dari modal sendiri dan pinjaman (bank atau lembaga keuangan lainnya). Setiap sumber dana memiliki kekurangan dan kelebihan masing-masing sehingga perlu disiasi agar dapat saling menunjang. Caranya dengan melakukan kombinasi dari masing-masing sumber dana. Kombinasi dari sumber dana dikenal dengan nama *Leverage ratio*. Pada penelitian ini *Leverage* diproyeksikan oleh *Debt to Equity Ratio*

Liquidity

Rasio likuiditas adalah rasio yang mengukur kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka pendeknya pada saat jatuh tempo. Terdapat dua hasil penelitian terhadap pengukuran rasio ini yaitu perusahaan dapat dikatakan likuid apabila perusahaan mampu memenuhi kewajibannya. Sebaliknya perusahaan dikatakan illikuid pada saat tidak mampu memenuhi kewajibannya. (Kasmir, 2010:130). Pada penelitian ini *Liquidity* diproyeksikan oleh *current ratio*.

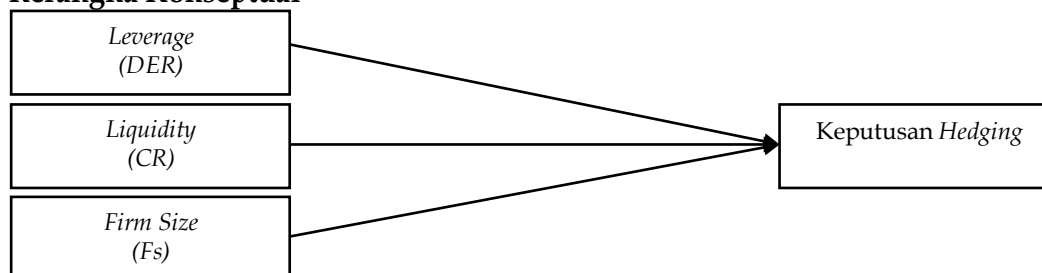
Firm Size

Firm size (ukuran perusahaan) digunakan sebagai salah satu indikator mengenai seberapa besar perusahaan itu telah berkembang. Semakin besar nilai ukuran perusahaan, semakin kompleks aktivitas operasionalnya. Perusahaan tidak hanya melakukan perdagangan dalam negeri namun juga melakukan perdagangan internasional.

Penelitian Terdahulu

Pertama, Sugita (2023) menunjukkan hasil bahwa *Leverage* berpengaruh tidak signifikan terhadap keputusan *Hedging*, sebaliknya penelitian Sodiki (2020) menunjukkan hasil bahwa *Leverage* berpengaruh signifikan terhadap keputusan *Hedging*. Kedua, Regita (2019) menunjukkan hasil bahwa *Liquidity* berpengaruh negatif terhadap keputusan *Hedging*, sebaliknya penelitian Andistiani (2022) *Liquidity* tidak berpengaruh signifikan terhadap keputusan *Hedging*. Ketiga, Bella (2020) dengan penelitian Lestari (2020) menunjukkan hasil yang sama yaitu *Firm Size* berpengaruh positif terhadap keputusan *Hedging*.

Rerangka Konseptual



Gambar 1
Rerangka Konseptual

Gambar 1 menunjukkan bahwa keputusan hedging dapat dipengaruhi oleh variabel leverage (DER), liquidity (CR) dan firm size (FS).

Pengembangan Hipotesis

Pengaruh *Leverage* terhadap keputusan *Hedging*

Menurut *shareholder value maximization theory*, *leverage* merupakan rasio yang diproyeksikan untuk faktor pertama yang membuat perusahaan melakukan *hedging* yaitu mengurangi *financial distress*. Perusahaan yang memiliki *leverage* tinggi artinya semakin besar hutang perusahaan dibandingkan dengan modalnya sendiri, yang dapat menimbulkan risiko fluktuasi suku bunga dan fluktuasi nilai tukar apabila memiliki hutang luar negeri sehingga perusahaan cenderung melakukan *hedging* guna manajemen risiko tersebut. Sebaliknya, apabila *leverage* rendah maka perusahaan tidak perlu melakukan *hedging*.

H1: *Leverage* berpengaruh terhadap keputusan *Hedging*

Pengaruh *Liquidity* terhadap keputusan *Hedging*

Menurut *shareholder value maximization theory*, *liquidity* merupakan rasio yang diproyeksikan untuk faktor pertama yang membuat perusahaan melakukan *hedging* yaitu

mengurangi *financial distress*. Perusahaan yang memiliki *liquidity* tinggi artinya perusahaan mampu membayar kewajiban jangka pendeknya sehingga perusahaan cenderung tidak melakukan *hedging*. Sebaliknya, *liquidity* yang rendah membuat perusahaan melakukan *hedging* guna memajemen risikonya.

H2: *Liquidity* berpengaruh terhadap keputusan *Hedging*

Pengaruh *Firm Size* terhadap keputusan *Hedging*

Menurut *shareholder value maximization theory*, *firm size* merupakan rasio yang diproyeksikan untuk faktor kedua yang membuat perusahaan melakukan *hedging* yaitu mengurangi *underinvestment problem*. Perusahaan yang memiliki ukuran perusahaan besar akan lebih termotivasi untuk melakukan *hedging* karena akan menghadapi *underinvestment problem* yang lebih besar. Sebaliknya, perusahaan yang memiliki ukuran perusahaan kecil tidak akan melakukan *hedging*.

H3: *Firm Size* berpengaruh terhadap keputusan *Hedging*

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kasual komparatif. Penelitian kasual komparatif adalah jenis penelitian yang digunakan untuk menunjukkan hubungan sebab akibat antara dua variabel atau lebih. Pada penelitian ini menggunakan tiga variabel independen dan satu variabel dependen. Penelitian ini juga menggunakan metode kuantitatif dimana menggunakan angka untuk dianalisis dengan prosedur statistik.

Gambaran dari Populasi Penelitian

Gambaran umum populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan pertambangan sub industri *coal production* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2018-2022 dengan jumlah populasi sebanyak 22 perusahaan.

Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu), sehingga peneliti menerapkan beberapa kriteria yang sesuai dengan informasi yang dibutuhkan yaitu: (1) Perusahaan *coal production* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2018-2022 (2) Perusahaan *coal production* yang mempublikasikan laporan keuangan secara lengkap dan mengalami keuntungan periode 2018-2022 (3) Perusahaan *coal production* yang mempublikasikan laporan keuangan dalam US Dollar (4) Perusahaan *coal production* yang mempunyai hutang atau piutang luar negeri.

Teknik Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data dokumenter, sedangkan sumber dari penelitian ini yaitu data sekunder. Data yang digunakan peneliti berupa laporan keuangan tahunan perusahaan farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2018 - 2022 yang diperoleh dari situs resmi Indonesia Stock Exchange (IDX) dan Galeri Pjok Bursa Efek Indonesia (STIESIA) Surabaya.

Variabel dan Definisi Operasional Variabel

Variabel Penelitian

Variabel indenpenden yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Leverage*, *Liquidity* dan *Firm Size* sedangkan variabel dependen dalam penelitian ini menggunakan Keputusan *Hedging*. Berikut penjelasan masing-masing variabel yang digunakan:

Definisi Operasional Variabel

Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Leverage

Leverage menunjukkan sejauh mana perusahaan pertambangan menggunakan hutang untuk pendanaannya. Rasio yang digunakan adalah *debt to equity ratio* menunjukkan perbandingan antara total hutang dengan modal sendiri. Perhitungan rasio ini dilakukan dengan rumus:

$$\text{Debt to Equity ratio} = \frac{\text{total debt}}{\text{total equity}}$$

Liquidity

Rasio likuiditas adalah rasio yang mengukur kemampuan perusahaan pertambangan dalam memenuhi kewajiban jangka pendeknya pada saat jatuh tempo Rasio yang digunakan pada penelitian ini adalah rasio lancar (*current ratio*). Pada *current ratio* terdapat akun aktiva lancar dimana terdiri dari kas, piutang dan persediaan. Pada penelitian ini, peneliti memilih perusahaan pertambangan yang memiliki piutang luar negeri. Piutang luar negeri akan dipengaruhi oleh fluktuasi nilai tukar dimana apabila rupiah apresiasi terhadap dollar maka uang yang akan diperoleh perusahaan pertambangan akan sedikit sehingga aktiva lancarnya pun sedikit. Aktiva lancar yang sedikit akan mempengaruhi kemampuan perusahaan pertambangan dalam memenuhi kewajiban jangka pendeknya. Perhitungan rasio lancar dilakukan dengan rumus:

$$\text{current ratio} = \frac{\text{Aktiva lancar (current assets)}}{\text{Utang lancar (current liabilities)}}$$

Firm Size

Ukuran perusahaan digunakan sebagai salah satu indikator mengenai seberapa besar perusahaan pertambangan itu telah berkembang. Semakin besar nilai ukuran perusahaan pertambangan, maka semakin kompleks aktivitas operasionalnya. Perusahaan pertambangan tidak hanya melakukan perdagangan dalam negeri namun juga melakukan perdagangan internasional. Perdagangan internasional akan menimbulkan risiko nilai tukar sehingga perusahaan pertambangan akan melakukan hedging guna meminimalisir risiko tersebut. Rumus *firm size* sebagai berikut:

$$fs = \ln \text{ total asset}$$

Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Hedging

Hedging dapat dikatakan seperti asuransi bagi perusahaan pertambangan yaitu apabila perusahaan pertambangan mengalami kerugian karena risiko tersebut, maka perusahaan akan mendapatkan kompensasi dari pihak lain. Sehingga objek penelitian ini dengan melihat laporan keuangan pada akun instrumen derivatif, apabila perusahaan pertambangan melakukan *hedging* melalui instrumen keuangan derivatif akan diberi nilai 1 sedangkan perusahaan pertambangan yang tidak melakukan *hedging* melalui instrumen derivatif akan diberi nilai 0 (*dummy variable*).

Teknik Analisis Data

Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif menunjukkan gambaran atau deskripsi data yang digunakan dalam penelitian ini. caranya melihat dari nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, nilai minimum dan maksimum serta varian semua variabel yang akan digunakan yaitu keputusan hedging, *leverage*, *liquidity* dan *firm size*. (Ghozali, 2018:19)

Analisis Regresi Logistik

Analisis Regresi Logistik atau yang lebih dikenal dengan *logistic regression* adalah bentuk regresi yang digunakan untuk menguji besarnya probabilitas terjadinya variabel terikat dapat diprediksi dengan variabel bebasnya, ketika variabel dependen diukur dengan variabel *dummy* dan variabel independennya dapat berupa kombinasi variabel kontinu dan kategorial. Teknik analisis regresi logistik tidak memerlukan asumsi normalitas data. (Ghozali, 2018:325)

Model regresi logistik yang digunakan untuk menguji hipotesis sebagai berikut:

$$\ln \frac{P}{1-P} = \alpha + \beta_1 DER + \beta_2 CR + \beta_3 X_3 + FS$$

Keterangan :

$\ln \frac{P}{1-P}$ = keputusan *hedging*

α = konstanta regresi

$\beta_1 \beta_2 \beta_3$ = koefisien regresi

DER = *leverage*

CR = *liquidity*

FS = *firm size*

e = *error*

Uji Kelayakan model

Uji Hosmer and Lemeshow Goodness of Fit Test

Menilai kelayakan model penelitian menggunakan kriteria dari *Hosmer and Lemeshow Goodness of Fit Test* untuk menguji apakah data empiris sesuai dengan model penelitian (Ghozali, 2018:333). Kriteria kelayakan model sebagai berikut: (1) Jika nilai signifikansi < 0,05 maka H_0 ditolak, artinya ada perbedaan signifikan antara model dengan nilai observasinya (2) Jika nilai signifikansi $\geq 0,05$ maka H_0 diterima, artinya model sesuai dengan nilai observasinya. Sehingga *Goodness of Fit Test* bisa memprediksi nilai observasinya.

Uji Overall Model Fit

Overall Model Fit digunakan untuk menilai keseluruhan model. Tujuan pengujian ini adalah untuk menilai apakah model yang dihipotesiskan telah *fit* atau tidak dengan datanya. Pengujian keseluruhan model ini dilakukan dengan cara melihat dan membandingkan antara *-2 log likelihood* pada awal (ada awal (*block number* = 0) dengan nilai *-2 log likelihood* pada akhir (*block number* = 1). (Ghozali, 2018:333). Kriteria pengujian adalah sebagai berikut: (1) Apabila ada penurunan nilai antara *-2 log likelihood* pada awal (ada awal (*block number* = 0) dengan nilai *-2 log likelihood* pada akhir (*block number* = 1) maka model yang dihipotesiskan fit dengan data (2) Apabila ada peningkatan nilai antara *-2 log likelihood* pada awal (ada awal (*block number* = 0) dengan nilai *-2 log likelihood* pada akhir (*block number* = 1) maka model yang dihipotesiskan fit dengan data.

Koefisien Determinasi

Menurut Ghozali (2018:333) Tujuan pengujian koefisien determinasi yaitu untuk mengukur seberapa besar variabilitas variabel independen dapat menjelaskan variabilitas variabel dependen. Pada pengujian ini dengan melihat hasil nilai dari *Nagelkerke's R Square*. Kriteria *Nagelkerke's R Square* yaitu: (1) Apabila hasil nilai dari *Nagelkerke's R Square* kecil atau kurang dari 1 maka kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen terbatas (2) Apabila hasil nilai dari *Nagelkerke's R Square* mendekati 1 maka variabel-variabel independen dapat menjelaskan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabilitas variabel dependen.

Uji Omnibus Test of Model Coefficient (Uji F)

Uji *Omnibus Test of Model Coefficients* (uji F) untuk melihat bahwa model dapat digunakan untuk proses berikutnya. Jika nilai signifikansi *Omnibus Test of Model Coefficients* $\leq 0,05$ maka model signifikan atau model dapat digunakan untuk proses berikutnya (Ghozali, 2018:98)

Matriks Klasifikasi

Menurut Ghozali (2018:334) Matriks klasifikasi digunakan untuk menjelaskan kekuatan model regresi untuk memprediksi kemungkinan mengambil keputusan *hedging*. Table klasifikasi digunakan untuk menghitung nilai estimasi yang benar (*correct*) dan salah (*incorrect*).

Pengujian Hipotesis

Uji Wald (uji t)

Menurut Ghozali (2018:99) uji *wald* pada dasarnya digunakan untuk menguji seberapa jauh pengaruh variabel independen secara parsial dalam menerangkan variabel dependen. Adapun kriteria pengambilan keputusan adalah sebagai berikut: (1) Jika *signifikansi* $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya variabel independen tidak mempengaruhi variabel dependen (2) Jika *signifikansi* $\leq 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya variabel independen mempengaruhi variabel dependen.

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif menunjukkan gambaran atau deskripsi data yang digunakan dalam penelitian ini. Caranya dengan melihat dari nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, nilai minimum dan maksimum serta varian semua variabel yang akan digunakan yaitu keputusan *hedging*, *leverage*, *liquidity* dan *firm size*. Hasil analisis statistik deskriptif dapat dijelaskan melalui tabel berikut:

Tabel 1
Hasil Analisis Statistik Deskriptif

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Leverage	55	.097	3.264	.85422	.770844
Liquidity	55	.457	10.074	2.30397	1.747071
Firm Size	55	13.963	22.096	19.09060	2.263559
Valid N (listwise)	55				

Sumber: Data Sekunder, 2024

Pada tabel 1 dapat dijelaskan sebagai berikut: (1) Rasio *leverage* yang diproyeksikan dengan *debt to equity ratio* menunjukkan bahwa nilai minimum sebesar 0,097 dan nilai maksimum sebesar 3,264. Hal ini menjelaskan bahwa besaran *leverage* dalam sampel penelitian ini berkisar 0,097 sampai 3,264. Nilai rata-rata *leverage* 0,85422 lebih besar daripada standar deviasi *leverage* 0,770844 yang mengartikan bahwa sebaran nilai *leverage* baik (2) rasio *liquidity* yang diproyeksikan dengan *current ratio* menunjukkan bahwa nilai minimum sebesar 0,457 dan nilai maksimum sebesar 10,074. Hal ini menjelaskan bahwa besaran *liquidity* dalam sampel penelitian ini berkisar 0,457 sampai 10,074. Nilai rata-rata *liquidity* 2,30397 lebih besar daripada standar deviasi *liquidity* 1,747071 yang mengartikan bahwa sebaran nilai *liquidity* baik (3) *firm size* menunjukkan bahwa nilai minimum sebesar 13,963 dan nilai maksimum sebesar 22,096 Hal ini menjelaskan bahwa besaran *firm size* sebagai sampel penelitian ini berkisar 13,963 sampai 22,096. Nilai rata-rata *firm size* 19,09060 lebih

besar daripada standar deviasi *firm size* 2,263559 yang mengartikan bahwa sebaran nilai *firm size* baik

Analisis Regresi Logistik

Analisis regresi logistik digunakan untuk menguji besarnya probabilitas terjadinya variabel terikat dapat diprediksi dengan variabel bebasnya, ketika variabel dependen diukur dengan variabel *dummy* dan variabel independennya dapat berupa kombinasi variabel kontinyu dan kategorial. Hasil analisis regresi logistik dapat dijelaskan melalui tabel berikut:

Table 2
Hasil Analisis Regresi Logistik

	S.E.	Wald	Df	Exp (B)
Leverage	.964	11.281	1	25.444
Liquidity	.384	.025	1	.941
Firm Size	.205	10.646	1	.513
Constant	3.527	7.607	1	16785.181

Sumber: Data Sekunder, 2024

Pada tabel 2 dapat diperoleh model regresi logistik sebagai berikut:

$$\ln \frac{p}{1-p} = 16.785,181 + 25,444DER + 0,513CR + 0,941Fs$$

Dari hasil persamaan regresi logistik tersebut maka dapat diinterpretasikan sebagai berikut: (1) Konstanta (α) sebesar 16.785,181 berarti apabila variabel *Leverage*, *Liquidity*, dan *Firm Size* bernilai tetap atau sama dengan nol maka keputusan *hedging* adalah sebesar 16.785,181 (2) Nilai koefisien regresi (β_1) *Leverage* sebesar 25,444 yang bersifat positif artinya antara *leverage* dan keputusan *hedging* memiliki hubungan searah. Hal ini menunjukkan apabila *leverage* mengalami kenaikan maka keputusan *hedging* mengalami kenaikan dan juga sebaliknya (3) Nilai koefisien regresi (β_2) *Liquidity* sebesar 0,513 yang bersifat positif artinya antara *liquidity* dan keputusan *hedging* memiliki hubungan searah. Hal ini menunjukkan apabila *liquidity* mengalami kenaikan maka keputusan *hedging* mengalami kenaikan juga sebesar dan juga sebaliknya (4) Nilai koefisien regresi (β_3) *Firm Size* sebesar 0,941 yang bersifat positif artinya antara *Firm Size* dan keputusan *hedging* memiliki hubungan searah. Hal ini menunjukkan apabila *Firm Size* mengalami kenaikan maka keputusan *hedging* mengalami kenaikan juga dan juga sebaliknya.

Uji Kelayakan Model

Hosmer and Lemeshow Goodness of Fit Test

Hosmer and Lemeshow Goodness of Fit Test untuk menguji apakah data empiris sesuai dengan model penelitian. Kriteria kelayakan model sebagai berikut: (1) Jika nilai signifikan < 0,05 maka H_0 ditolak, artinya ada perbedaan signifikan antara model dengan nilai observasinya (2) Jika nilai signifikan $\geq 0,05$ maka H_0 diterima, artinya model sesuai dengan nilai observasinya. Sehingga *Goodness of Fit Test* bisa memprediksi nilai observasinya. Hasil *Hosmer and Lemeshow Goodness of Fit Test* dapat dijelaskan melalui tabel berikut:

Tabel 3
Hasil Analisis *Hosmer and Lemeshow Goodness of Fit Test*

Step	Chi-square	Df	Sig
1	6.308	7	.504

Sumber: Data Sekunder, 2024

Berdasarkan tabel 3, menunjukkan probabilitas signifikan $(0,504) > 0,05$ yang berarti model regresi di penelitian ini mampu memprediksi nilai observasinya karena tidak ada perbedaan yang nyata antara diklasifikasi yang diprediksi dengan klasifikasi yang diamati sehingga model regresi ini layak untuk digunakan dalam analisis selanjutnya.

Overall modelFit

Overall Model Fit digunakan untuk menilai keseluruhan model. Tujuan pengujian ini adalah untuk menilai apakah model yang dihipotesiskan telah *fit* atau tidak dengan datanya. Pengujian keseluruhan model ini dilakukan dengan cara melihat dan membandingkan antara $-2 \log$ *likelihood* pada awal (ada awal (*block number* = 0) dengan nilai $-2 \log$ *likelihood* pada akhir (*block number* = 1). (Ghozali, 2018:333). Kriteria pengujian adalah sebagai berikut: (1) Apabila ada penurunan nilai antara $-2 \log$ *likelihood* pada awal (ada awal (*block number* = 0) dengan nilai $-2 \log$ *likelihood* pada akhir (*block number* = 1) maka model yang dihipotesiskan fit dengan data (2) Apabila ada peningkatan nilai antara $-2 \log$ *likelihood* pada awal (ada awal (*block number* = 0) dengan nilai $-2 \log$ *likelihood* pada akhir (*block number* = 1) maka model yang dihipotesiskan fit dengan data. Hasil *Overall Model Fit* dapat dijelaskan melalui tabel berikut:

Tabel 4
Block 0: Beginning Block

Iteration	-2 Log likelihood	Coefficients	
		Constant	
1	74.767		-.327
Step 0	2	74.767	-.330
	3	74.767	-.330

Sumber: Data Sekunder, 2024

Tabel 5
Block 0: Beginning Block

Iteration	-2 Log likelihood	Coefficients				
		Constant	Leverage	Liquidity	Firmsize	
1	50.742	6.993	1.900	-.001	-.468	
Step 0	2	47.993	9.021	2.824	-.030	-.615
	3	47.740	9.649	3.195	-.054	-.662
	4	47.737	9.727	3.236	-0.61	-.667
	5	47.737	9.728	3.236	-0.61	-.667
	6	47.737	9.728	3.236	-0.61	-.667

Sumber: Data Sekunder, 2024

Berdasarkan tabel 4, hasil penilaian menunjukkan nilai konstanta setelah variabel independennya dimasukkan dalam model nilai $-2 \log$ *Likelihood block 1: Method= enter* menunjukkan penurunan menjadi 47,737 dari *block 0: Beginning block* yaitu sebesar 74,767 . jika terjadi penurunan angka $-2 \log$ *Likelihood block 0* ke $-2 \log$ *Likelihood block 1* maka model regresi dihipotesiskan fit dengan data.

Koefisien Determinasi

Menurut Ghozali (2018:333) Tujuan pengujian koefisien determinasi yaitu untuk mengukur seberapa besar variabilitas variabel independen dapat menjelaskan variabilitas variabel dependen. Pada pengujian ini dengan melihat hasil nilai dari *Nagelkerke's R Square*. Kriteria *Nagelkerke's R Square* yaitu: (1) Apabila hasil nilai dari *Nagelkerke's R Square* kecil atau kurang dari 1 maka kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen terbatas (2) Apabila hasil nilai dari *Nagelkerke's R Square* mendekati 1 maka variabel-variabel independen dapat menjelaskan hampir semua informasi yang dibutuhkan

untuk memprediksi variabilitas variabel dependen. Hasil koefisien determinasi dapat dijelaskan melalui tabel berikut:

Tabel 6
Hasil Uji Koefisien Determinasi

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	47.737 ^a	.388	.522

Sumber: Data Sekunder, 2024

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan *Nagelkerke R Square* sebesar 0,522 yang berarti kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependennya sebesar 52,2 %. Sedangkan sisanya 47,8% dijelaskan oleh faktor lain yang tidak ada di model.

Uji Omnibus Test of Model Coefficient (Uji F)

Uji *Omnibus Test of Model Coefficients* (uji F) untuk melihat bahwa model dapat digunakan untuk proses berikutnya. Jika nilai signifikansi *Omnibus Test of Model Coefficients* ≤ 0,05 maka model signifikan atau model dapat digunakan untuk proses berikutnya (Ghozali, 2018:98). Hasil *Omnibus Test of Model Coefficients* dapat dijelaskan melalui tabel berikut:

Tabel 7
Hasil Uji Omnibus Test of Model Coefficients

Iteration		Chi-square	Coefficients
Step 0	Step	74.767	-.327
	Block	74.767	-.330
	Model	74.767	-.330

Sumber: Data Sekunder, 2024

Berdasarkan tabel 7 nilai signifikan (0,000) < 0, 05 maka model dapat digunakan untuk proses berikutnya.

Matriks Klasifikasi

Menurut Ghozali (2018:334) Matriks klasifikasi digunakan untuk menjelaskan kekuatan model regresi untuk memprediksi kemungkinan mengambil keputusan *hedging*. Table klasifikasi digunakan untuk menghitung nilai estimasi yang benar (*correct*) dan salah (*incorrect*). Hasil matriks klasifikasi dapat dijelaskan melalui tabel berikut:

Tabel 8
Hasil Matriks Klasifikasi

Observed		Predicted		Percentage Correct
		Keputusan hedging	Melakukan hedging	
Keputusan hedging	Tidak melakukan hedging	27	5	84.4
	Melakukan keputusan hedging	5	18	78.3
Overall Percentage				81.3

Sumber: Data Sekunder, 2024

Berdasarkan tabel 8 menjelaskan bahwa kekuatan prediksi untuk perusahaan yang melakukan *hedging* adalah sebesar 78,3%, hal tersebut mengartikan bahwa dengan penggunaan model regresi terdapat sebanyak 18 observasi yang diprediksi akan melakukan *hedging* dari total 23 yang ada. Sedangkan kekuatan prediksi untuk kemungkinan perusahaan tidak melakukan *hedging* sebesar

84,4%, hal tersebut mengartikan bahwa dengan penggunaan model regresi terdapat sebanyak 27 observasi yang diprediksi tidak melakukan *hedging* dari 32 observasi yang ada. Secara keseluruhan, ketepatan klasifikasi pada model regresi ini adalah sebesar 81,8%.

Pengujian Hipotesis

Uji Wald (uji t)

Menurut Ghozali (2018:99) uji *wald* pada dasarnya digunakan untuk menguji seberapa jauh pengaruh variabel independen secara parsial dalam menerangkan variabel dependen. Adapun kriteria pengambilan keputusan adalah sebagai berikut: (1) Jika *signifikansi* > 0,05 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya variabel independen tidak mempengaruhi variabel dependen (2) Jika *signifikansi* \leq 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya variabel independen mempengaruhi variabel dependen. Hasil uji wald dapat dijelaskan melalui tabel berikut:

Tabel 9
Hasil Uji Wald

	S.E.	Wald	Df	Sig.	Exp (B)
Leverage	.964	11.281	1	.001	25.444
Liquidity	.384	.025	1	.874	.941
Firm Size	.205	10.646	1	.001	.513
Constant	3.527	7.607	1	.006	16785.181

Sumber: Data Sekunder, 2024

Berdasarkan tabel 9 dapat dijelaskan sebagai berikut: (1) Nilai signifikan *leverage* (0,001) < 0,05 dengan nilai Exp(B) sebesar 25,444 artinya *leverage* berpengaruh positif signifikan terhadap keputusan *hedging*. (2) Nilai signifikan *liquidity* (0,874) > 0,05 dengan nilai Exp(B) sebesar 0,941 artinya *liquidity* tidak berpengaruh terhadap keputusan *hedging* (3) Nilai signifikan *firm size* (0,001) < 0,05 dengan nilai Exp(B) sebesar 0,513 artinya *firm size* berpengaruh positif signifikan terhadap keputusan *hedging*.

Pembahasan

Leverage Berpengaruh Positif dan Signifikan terhadap Keputusan *Hedging*

Hasil penelitian tersebut dikatakan berpengaruh positif artinya semakin tinggi nilai *leverage* maka perusahaan akan memutuskan melakukan *hedging*. Sebaliknya, semakin rendah nilai *leverage* maka perusahaan memutuskan tidak melakukan *hedging*. Sedangkan hasil penelitian dikatakan berpengaruh signifikan artinya *leverage* memiliki pengaruh terhadap keputusan *hedging*. Hal ini disebabkan karena *Leverage* yang diproyeksikan dengan *debt to equity ratio* yang menunjukkan seberapa banyak modal perusahaan yang dibiayai oleh hutang, semakin tinggi nilai *debt to equity ratio* maka semakin besar hutang yang dimiliki oleh perusahaan maka akan membuat perusahaan menghadapi resiko fluktuasi nilai tukar dan suku bunga sehingga mempengaruhi perusahaan untuk melakukan *hedging*.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ardiansyah, 2021) menyatakan bahwa *leverage* berpengaruh terhadap keputusan *hedging*

Liquidity tidak Berpengaruh terhadap Keputusan *Hedging*

Hasil penelitian tersebut dikatakan tidak berpengaruh signifikan artinya *liquidity* tidak memiliki pengaruh terhadap keputusan *hedging*. Hal ini disebabkan karena perusahaan lebih banyak memiliki hutang lokal maka eksposur mereka terhadap mata uang asing relatif rendah sehingga perusahaan memiliki kecenderungan untuk mengurangi kebutuhan akan keputusan *hedging*.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Rusdiyanto, 2019) yang menyatakan bahwa *liquidity* tidak berpengaruh terhadap keputusan *hedging*

Firm Size Berpengaruh Positif dan Signifikan terhadap Keputusan Hedging

Hasil penelitian tersebut dikatakan berpengaruh positif artinya semakin tinggi nilai *firm size* maka perusahaan akan memutuskan melakukan *hedging*. Sebaliknya, semakin rendah nilai *firm size* maka perusahaan memutuskan tidak melakukan *hedging*. Sedangkan hasil penelitian dikatakan berpengaruh signifikan artinya *firm size* memiliki pengaruh terhadap keputusan *hedging*. Hal ini disebabkan karena *firm size* menunjukkan seberapa besar ukuran perusahaan, semakin tinggi nilai *firm size* maka semakin kompleks aktivitas operasionalnya. Perusahaan tidak hanya melakukan perdagangan dalam negeri namun juga melakukan perdagangan internasional. Perdagangan internasional akan menimbulkan risiko nilai tukar sehingga perusahaan akan melakukan *hedging* guna meminimalisir risiko tersebut.

Hal penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Andistiani, 2022), yang menyatakan bahwa *firm size* berpengaruh terhadap keputusan *hedging*.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dijelaskan mengenai pengaruh *leverage*, *liquidity*, dan *firm size* terhadap keputusan *hedging* pada perusahaan pertambangan yang terdaftar di BEI periode 2018-2022, maka dapat disimpulkan sebagai berikut (1) *Leverage* berpengaruh positif dan signifikan terhadap keputusan *hedging*. Hal ini disebabkan semakin tinggi *leverage* maka semakin besar modal perusahaan dibiayai oleh hutang sehingga perusahaan memutuskan untuk melakukan *hedging* guna meminimalisir resiko tersebut (2) *Liquidity* berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap keputusan *hedging*. Hal ini disebabkan perusahaan lebih banyak memiliki hutang lokal maka eksposur mereka terhadap mata uang asing relatif rendah sehingga perusahaan memiliki kecenderungan untuk mengurangi kebutuhan akan keputusan *hedging* (3) *Firm size* berpengaruh positif dan signifikan terhadap keputusan *hedging*. Hal ini disebabkan semakin tinggi nilai *firm size* maka semakin kompleks aktivitas operasionalnya. Perusahaan tidak hanya melakukan perdagangan dalam negeri namun juga melakukan perdagangan internasional. Perdagangan internasional akan menimbulkan risiko nilai tukar sehingga perusahaan akan melakukan *hedging* guna meminimalisir risiko tersebut.

Keterbatasan

Pada penelitian yang telah dilakukan ini, peneliti masih menemukan beberapa keterbatasan yang menjadi kendala atau kekurangan dalam penelitian, di antaranya sebagai berikut: (1) Sulit untuk menemui eksekutif perusahaan sehingga tidak dapat menanyakan alasan mengapa *liquidity* tidak berpengaruh terhadap keputusan *hedging* (2) Objek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini hanya pada perusahaan pertambangan yang terdaftar di BEI yang memiliki populasi sebanyak 22 perusahaan kemudian diambil 11 perusahaan dengan menggunakan metode *purposive sampling* untuk digunakan menjadi sampel sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan (3) Periode yang digunakan dalam penelitian ini relatif singkat dengan batas waktu selama 5 tahun yaitu periode 2018-2022, sehingga terjadi kemungkinan data yang diambil kurang mencerminkan kondisi perusahaan yang sebenarnya (4) Penelitian ini hanya menggunakan 3 variabel independen yaitu *leverage*, *liquidity*, dan *firm size* untuk mengetahui adanya pengaruh terhadap variabel dependen yaitu keputusan *hedging*. Masih banyak variabel lain yang bisa berpengaruh terhadap keputusan *hedging* tetapi tidak digunakan dalam penelitian ini.

Saran

Berdasarkan simpulan yang telah diuraikan, maka peneliti dapat memberikan beberapa saran, diantaranya sebagai berikut: (1) Bagi perusahaan pertambangan yang terdaftar di BEI

pertimbangkan beberapa faktor yang mempengaruhi keputusan *hedging*, sehingga perusahaan dapat menentukan keputusan yang tepat guna meminimalisir risiko yang terjadi (2) Bagi peneliti selanjutnya diharapkan untuk menambah variabel rasio keuangan lainnya yang belum dicantumkan dalam penelitian ini sebagai variabel independen untuk mengetahui apakah variabel tersebut berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen yaitu keputusan *hedging*.

DAFTAR PUSTAKA

- Andistian, E. S. 2022. *Analisis Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Keputusan Hedging (Studi Empiris pada Perusahaan Sektor Pertambangan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2014-2018)*. Skripsi. Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta.
- Antonius, D.C. 2022. Pengaruh Likuiditas dan *Growth opportunity* terhadap *hedging* dengan Financial Distress sebagai variabel moderasi pada perusahaan sub sector farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2015-2020. *Skripsi*. Universitas Mulawarman. Samarinda.
- Ardiansyah, R. 2021. *Pengaruh Market to Book Value, Cash Flow Volatility, Financial Distress dan Leverage terhadap Kebijakan Lindung Nilai (Studi pada Perusahaan Sektor Pertambangan yang Terdaftar di BEI Tahun 2014-2019)*. Skripsi Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Bella, L. 2020. Pengaruh *Foreigner Liability, Leverage, Firm Size dan Financial Distress* terhadap Keputusan *Hedging*. *Skripsi*. Universitas Katolik Widya Mandala. Surabaya.
- FirePower, G. 2023. Produksi Batubara Berdasarkan Negara (2023). <https://www.globalfirepower.com/coal-production-by-country.php>. 17 desember 2023.
- Ghozali, I. 2018. *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 25. Edisi 9*. UNDIP. Semarang.
- Hanafi, D. M. 2016. *Manajemen Risiko*. UPP STIM YKPN. Yogyakarta Indonesia, B. E. 2023.
- Lestari, E. R. 2020. *Pengaruh Leverage, Ukuran Perusahaan, dan Likuiditas Terhadap Keputusan Hedging Pada Perusahaan Manufaktur Terdaftar Di BEI*. Skripsi. Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta.
- Madura, J. 2006. *Internasional corporate finance, 8th edition*. Salemba Empat. Jakarta.
- Marhaenis, L.G. dan L. G. Artini. 2020. Pengaruh Financial Distress, Growth Opportunities dan Liquidity Terhadap Keputusan Hedging Pada Perusahaan Pertambangan Di BEI. *Jurnal Manajemen* 9(5), 177-1797.
- Regita, M. A. 2019. *Analisis Pengaruh Growth Opportunities, Leverage, Profitability, Liquidity, dan Firm Size terhadap Keputusan Hedging Pada Perusahaan Manufaktur yang terdaftar Di Bursa Efek Indonesia*. Skripsi. Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta.
- Rusdiyanto, H. 2019. *Pengaruh Growth Opportunity, Leverage, Financial Distress, dan Liquidity terhadap Keputusan Hedging pada Perusahaan Pertambangan yang terdaftar Di BEI periode 2013-2017*. Skripsi. Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Perbanas. Surabaya.
- Sodiki, M. T. 2020. *Pengaruh Leverage, Growth Opportunities dan Liquidities*. Skripsi. Universitas Pancasakti Tegal. Tegal.
- Sugita, I. G. 2023. *Pengaruh Financial Distress, Growth Opportunity dan Leverage terhadap Keputusan hedging pada Perusahaan Sektor Industri Barang Konsumsi Di BEI tahun 2019-2022*. Skripsi. Politeknik Negeri Bali. Bali.

- Tim Riset, C. I. 2022. *Taipan Batu Bara RI Makin Tajir, Saat Harga Energi Mencekik*.
<https://www.cnbcindonesia.com/market/20220406110024-17-329225/taipan-batu-bara-ri-makin-tajir-saat-harga-energi-mencekik>. 27 Desember 2023.
- Tribhakti. 2023. *5 PRODUSEN PENGHASIL BATU BARA TERBESAR DI DUNIA*.
<https://www.tribhakti.com/id/penghasil-batubara-terbesar-di-dunia/>. 27 Desember 2023.