**DIPONEGORO JOURNAL OF ACCOUNTING** *Volume 15, Nomor 3, Tahun 2026, Halaman 1-13*
*http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/accounting* ***ISSN (Online): 2337-3806***

# PENGARUH *INVESTMENT OPPORTUNITY SET* TERHADAP *TAX RISK* DENGAN PROPORSI KOMISARIS INDEPENDEN SEBAGAI VARIABEL MODERASI

**(Studi Empiris pada Perusahaan Barang Baku dan Perindustrian yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2021-2024)**

**Muhammad Rizki Auladitya, Nur Cahyonowati[1]**
Departemen Akuntansi Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro
Jl.Prof. Soedharto SH Tembalang, Semarang 50239, Phone: +6282135240978

## *ABSTRACT*

*This study examines the effect of investment opportunity set (IOS) on tax risk and the moderating role of the proportion of independent commissioners in companies in the Basic Materials and Industrials sectors listed on the Indonesia Stock Exchange during 2021–2024. The study also incorporates size, leverage, profitability, institutional ownership, and audit quality as control variables. Using purposive sampling, the study obtained 113 companies with 324 firm-year observations in an unbalanced panel. The data were analyzed using panel data regression and Moderated Regression Analysis (MRA) with the Fixed Effect Model (FEM) approach. The results show that IOS does not have a significant effect on tax risk. Meanwhile, the proportion of independent commissioners has a significant positive effect on tax risk, contrary to the hypothesized direction. In addition, the proportion of independent commissioners does not significantly moderate the effect of IOS on tax risk. These findings indicate that investment growth opportunities are not significantly associated with tax risk, while the relationship between corporate governance mechanisms and tax risk may vary depending on firm characteristics and context.*

*Keywords: investment opportunity set, tax risk, independent commissioner.*

## PENDAHULUAN

Pengelolaan perpajakan merupakan salah satu aspek penting dalam pengambilan keputusan perusahaan karena kewajiban pajak dapat memengaruhi arus kas, profitabilitas, dan kinerja keuangan perusahaan. Namun, keputusan perpajakan tidak hanya berkaitan dengan besarnya beban pajak yang harus dibayarkan, tetapi juga dengan ketidakpastian hasil perpajakan yang dapat dihadapi perusahaan pada masa mendatang. Ketidakpastian tersebut dapat muncul dari aktivitas perusahaan, kondisi ekonomi, penerapan peraturan perpajakan, maupun keterbatasan dalam pemrosesan informasi perpajakan (Neuman et al., 2020). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa perusahaan perlu memperhatikan *tax risk* sebagai bagian dari pengelolaan perpajakan.

Ketidakpastian hasil perpajakan juga dapat berkaitan dengan dinamika regulasi dan penerapannya. Penelitian Chen (2021) menjelaskan bahwa risiko pajak dapat bersumber dari ketidakpastian dalam perumusan dan implementasi kebijakan perpajakan yang dapat memengaruhi perencanaan pajak jangka panjang perusahaan. Di Indonesia, dinamika tersebut salah satunya tercermin melalui perubahan ketentuan perpajakan hingga diterbitkannya Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan (UU HPP). Perubahan ketentuan perpajakan dalam implementasinya dapat menimbulkan tantangan bagi perusahaan dalam memahami dan menerapkan ketentuan yang berlaku, termasuk adanya perbedaan interpretasi terhadap ketentuan perpajakan yang berpotensi meningkatkan ketidakpastian hasil perpajakan (Kurniawati & Baroroh, 2026).

Dalam konteks perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, *tax risk* menjadi relevan untuk dikaji pada sektor barang baku dan perindustrian. Penelitian Purbolakseto et al. (2022) mengkaji risiko pajak pada perusahaan sektor *basic materials* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2017-2021 dengan menggunakan volatilitas *cash effective tax rate* sebagai proksi risiko

[1] *Corresponding author*

pajak. Sementara itu, penelitian Ardiantoro & Mutmainah (2025) menguji *tax risk* yang diproksikan dengan volatilitas *effective tax rate* pada perusahaan sektor *industrial goods*, *industrial services*, dan *multi-sector holdings* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2021-2023. Temuan penelitian tersebut menunjukkan bahwa risiko pajak merupakan isu yang relevan pada sektor-sektor dengan karakteristik kegiatan usaha dan dinamika perpajakan yang beragam.

Salah satu karakteristik perusahaan yang dapat berkaitan dengan keputusan perpajakan adalah *Investment Opportunity Set* (IOS), yang menggambarkan peluang investasi dan pertumbuhan perusahaan di masa depan. Perusahaan dengan IOS yang tinggi memiliki lebih banyak peluang investasi sehingga membutuhkan pengalokasian sumber daya dan pendanaan secara optimal. Kondisi tersebut dapat mendorong manajemen untuk mempertimbangkan berbagai keputusan yang berkaitan dengan pengelolaan sumber daya perusahaan, termasuk keputusan perpajakan. Oleh karena itu, IOS menjadi salah satu karakteristik perusahaan yang relevan untuk dikaji dalam kaitannya dengan *tax risk*.

Penelitian Dwi Laksono & Firmansyah (2020) serta Firmansyah et al. (2022) menemukan bahwa IOS berpengaruh positif terhadap *tax avoidance*. Sejalan dengan itu, penelitian Sihono & Febyansyah (2023) menemukan bahwa *tax avoidance* berpengaruh positif terhadap *tax risk*. Kedua temuan tersebut memberikan dasar empiris bahwa peluang investasi perusahaan dapat berkaitan dengan risiko pajak melalui keputusan pengelolaan pajak, meskipun hubungan langsung antara IOS dan *tax risk* masih belum banyak diuji.

Selain karakteristik perusahaan, mekanisme tata kelola perusahaan dapat berperan dalam mengawasi keputusan manajemen yang berkaitan dengan strategi dan risiko pajak. Komisaris independen menjalankan fungsi *monitoring* terhadap tindakan manajemen dan diharapkan dapat mengurangi perilaku oportunistik dalam pengambilan keputusan perusahaan. Penelitian Arsalan Khan & Tjaraka (2024) serta Susanto et al. (2024) menunjukkan bahwa proporsi komisaris independen berpengaruh negatif terhadap agresivitas pajak. Sementara itu, penelitian Sihono & Febyansyah (2023) menunjukkan bahwa mekanisme *corporate governance* dapat mengurangi dampak *tax avoidance* terhadap *tax risk*, dan penelitian Kurniawati & Baroroh (2026) menemukan bahwa komisaris independen mampu memperlemah pengaruh *tax avoidance* terhadap *corporate tax risk*.

Temuan penelitian terdahulu menunjukkan bahwa hubungan antara IOS dan *tax risk* masih relatif terbatas dikaji secara langsung dalam konteks Indonesia. Penelitian Sihono & Febyansyah (2023) dan Kurniawati & Baroroh (2026) juga menempatkan komisaris independen dalam konteks hubungan *tax avoidance* dan *tax risk*, bukan pada hubungan IOS dan *tax risk*. Dengan demikian, penelitian yang menguji pengaruh IOS secara langsung terhadap *tax risk* serta peran komisaris independen dalam memoderasi hubungan tersebut masih terbatas.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh *Investment Opportunity Set* terhadap *tax risk* serta menguji peran proporsi komisaris independen dalam memoderasi hubungan tersebut. Penelitian dilakukan pada perusahaan sektor barang baku dan perindustrian yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2021–2024. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan bukti empiris mengenai keterkaitan peluang investasi dengan risiko perpajakan serta memperluas kajian mengenai peran mekanisme tata kelola perusahaan dalam pengelolaan *tax risk*.

## KERANGKA PEMIKIRAN TEORITIS DAN PERUMUSAN HIPOTESIS

### Teori Keagenan

Teori keagenan (*agency* theory) menjelaskan hubungan kontraktual antara pemegang saham sebagai prinsipal dan manajemen sebagai agen yang diberi wewenang untuk mengelola perusahaan. Pemisahan antara kepemilikan dan pengelolaan perusahaan dapat menimbulkan konflik kepentingan, karena manajemen memiliki informasi mengenai kondisi internal perusahaan yang lebih besar dibandingkan pemegang saham, sehingga menimbulkan asimetri informasi dan ruang bagi manajemen untuk mengambil keputusan yang bersifat oportunistik (Jensen & Meckling, 1976).

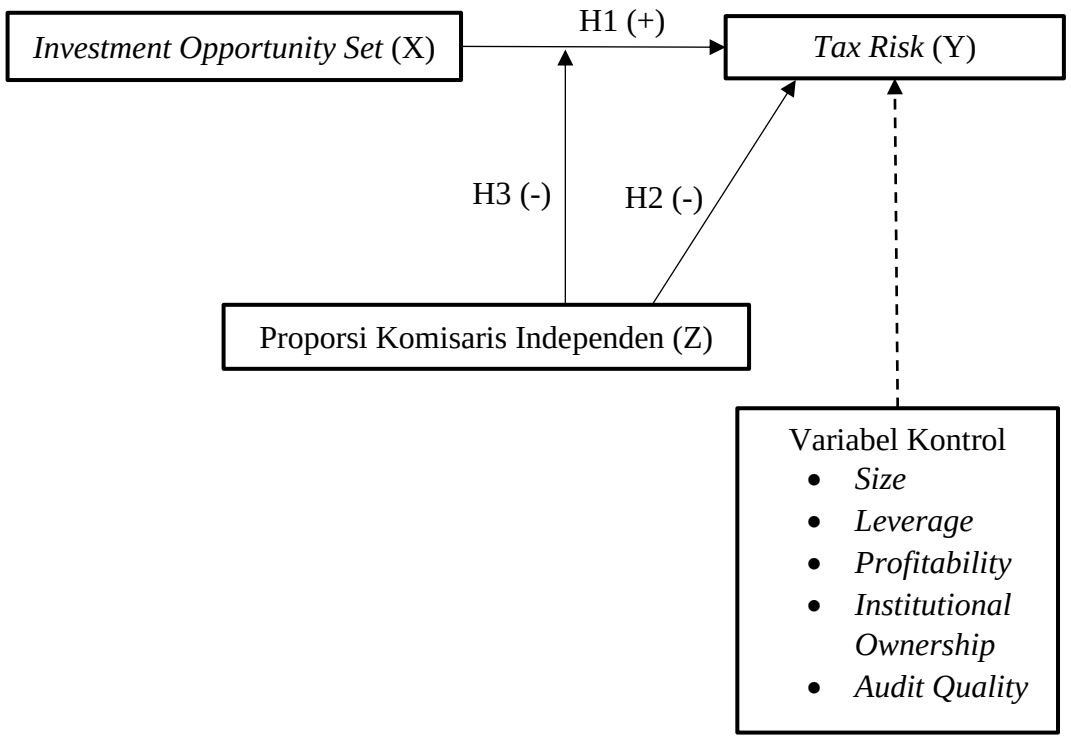
Dalam konteks penelitian ini, teori keagenan digunakan untuk menjelaskan keputusan manajemen dalam memanfaatkan peluang investasi dan mengelola kewajiban perpajakan perusahaan. IOS yang tinggi mencerminkan semakin banyaknya peluang investasi yang perlu

didukung dengan sumber daya perusahaan. Kondisi tersebut dapat mendorong manajemen mengoptimalkan sumber daya internal, termasuk melalui keputusan pengelolaan pajak untuk menjaga ketersediaan dana bagi aktivitas investasi. Di sisi lain, keputusan perpajakan yang memberikan manfaat penghematan pajak dapat menimbulkan ketidakpastian hasil perpajakan pada masa mendatang. Oleh karena itu, teori keagenan memberikan dasar untuk menjelaskan hubungan IOS dengan *tax risk* serta pentingnya mekanisme pengawasan melalui komisaris independen.

## Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran menggambarkan hubungan antar variabel penelitian dalam bentuk skema. Penelitian ini menggunakan variabel dependen, variabel independen, dan variabel kontrol.

**Gambar 1 Kerangka Pemikiran**




## Perumusan Hipotesis

### Pengaruh *Investment Opportunity Set* terhadap *Tax Risk*

Perusahaan dengan IOS yang tinggi menghadapi lebih banyak peluang investasi yang membutuhkan pengalokasian sumber daya secara optimal. Penelitian Dwi Laksono & Firmansyah (2020) menemukan bahwa IOS berpengaruh positif dan signifikan terhadap *tax avoidance* pada perusahaan manufaktur BEI periode 2012–2018, dan temuan ini diperkuat oleh Firmansyah et al. (2022) pada periode 2014–2019. Semakin besar peluang investasi perusahaan, semakin besar pula dorongan manajemen mengoptimalkan sumber daya internal melalui pengelolaan pajak.

Strategi penghindaran pajak yang lebih tinggi selanjutnya dapat berkaitan dengan peningkatan risiko pajak. Penelitian Sihono & Febyansyah (2023) menemukan bahwa *tax avoidance* berpengaruh positif terhadap *tax risk*. Dengan demikian, semakin tinggi IOS, semakin besar dorongan manajemen untuk mengoptimalkan sumber daya melalui pengelolaan pajak yang berpotensi meningkatkan ketidakpastian hasil perpajakan. Berdasarkan uraian tersebut, hipotesis pertama dirumuskan sebagai berikut:

**H1:** *Investment Opportunity Set* berpengaruh positif terhadap *tax risk*.

**Pengaruh Proporsi Komisaris Independen terhadap *Tax Risk***

Komisaris independen sebagai mekanisme *corporate governance* memiliki peran mengawasi keputusan manajemen agar tidak melakukan strategi pajak yang terlalu agresif sehingga ketidakpastian hasil perpajakan perusahaan dapat ditekan. Penelitian Tamara & Saragih (2021) dan Arsalan Khan & Tjaraka (2024) menemukan bahwa proporsi komisaris independen berpengaruh negatif dan signifikan terhadap *tax avoidance* maupun *tax aggressiveness*, diperkuat oleh penelitian Susanto et al. (2024) pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

Pembatasan terhadap strategi pajak agresif tersebut memiliki keterkaitan konseptual dengan *tax risk*, mengingat *tax avoidance* yang lebih agresif berkaitan dengan peningkatan *tax risk* (Kurniawati & Baroroh, 2026; Mega Putri, 2024; Sihono & Febyansyah, 2023). Dengan demikian, apabila komisaris independen mampu menekan kecenderungan manajemen menerapkan strategi pajak agresif, ketidakpastian hasil perpajakan perusahaan berpotensi menurun.

**H2:** Proporsi komisaris independen berpengaruh negatif terhadap *tax risk*.

***Peran Moderasi Komisaris Independen pada Pengaruh Investment Opportunity Set terhadap Tax Risk***

Menurut penelitian Dwi Laksono & Firmansyah (2020) serta Firmansyah et al. (2022), perusahaan dengan IOS tinggi cenderung menjalankan perencanaan pajak yang lebih agresif untuk mendanai ekspansi investasi, yang secara konseptual dapat meningkatkan eksposur *tax risk* (Mega Putri, 2024; Sihono & Febyansyah, 2023).

Komisaris independen berwenang mengawasi kebijakan manajemen terkait strategi pajak. Penelitian Kurniawati & Baroroh (2026) menemukan bahwa komisaris independen mampu memperlemah pengaruh *tax avoidance* terhadap *corporate tax risk* melalui pengawasan yang lebih objektif. Dengan logika serupa, peningkatan proporsi komisaris independen diharapkan memperketat pengawasan terhadap kecenderungan manajemen mengambil posisi pajak agresif ketika memanfaatkan peluang pertumbuhan, sehingga meredam pengaruh positif IOS terhadap *tax risk*.

**H3:** Proporsi komisaris independen memperlemah pengaruh positif *Investment Opportunity Set* terhadap *tax risk*.

## METODE PENELITIAN

**Populasi dan Sampel**

Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh perusahaan sektor Barang Baku dan sektor Perindustrian yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2021–2024. Pemilihan kedua sektor tersebut didasarkan pada karakteristiknya yang bersifat padat modal dengan aktivitas bisnis yang banyak bersinggungan dengan pengolahan bahan baku hingga produksi barang jadi industri, sehingga kompleksitas struktur biaya dan rantai pasoknya berpotensi menghasilkan variasi kebijakan pajak yang lebih luas dibandingkan sektor lain (Ardiantoro & Mutmainah, 2025; Purbolakseto et al., 2022). Periode penelitian 2021–2024 dipilih karena BEI baru menerapkan klasifikasi sektor IDX-IC (*IDX Industrial Classification*) secara resmi sejak Januari 2021, menggantikan klasifikasi JASICA yang digunakan sebelumnya, sehingga data pada periode sebelum tahun tersebut tidak dapat digunakan.

Penentuan sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling* untuk memastikan kesesuaian sampel dengan tujuan penelitian sekaligus menjaga kualitas data yang dianalisis. Adapun kriteria sampel penelitian adalah:

1. Perusahaan sektor Barang Baku dan sektor Perindustrian yang terdaftar di BEI selama periode 2021–2024.
2. Perusahaan tidak mengalami delisting dari bursa selama periode 2021–2024.
3. Perusahaan mempublikasikan laporan keuangan tahunan selama periode 2021–2024.
4. Perusahaan memiliki data keuangan tahunan yang memadai untuk perhitungan tax risk (SD-ETR).
5. Perusahaan memiliki laba sebelum pajak dan total ekuitas yang bernilai positif pada periode observasi yang digunakan, sehingga perhitungan ETR dan IOS dapat dilakukan secara valid.

6. Perusahaan memiliki data Volatility of Effective Tax Rate (VOLETR) yang lengkap berdasarkan standar deviasi ETR selama tiga tahun bergulir (t-2 hingga t).

**Metode Analisis**

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan melalui regresi data panel, dengan model estimasi yang dipilih berdasarkan hasil Uji Chow dan Uji Hausman, yaitu *Fixed Effect Model* (FEM). Model ini digunakan untuk mengestimasi pengaruh *Investment Opportunity Set* (IOS) dan proporsi komisaris independen terhadap *tax risk*. Untuk menguji apakah proporsi komisaris independen berperan sebagai variabel moderasi pada hubungan IOS terhadap *tax risk*, penelitian ini menggunakan *Moderated Regression Analysis* (MRA), yaitu pengembangan dari regresi berganda yang memasukkan variabel interaksi untuk menilai apakah suatu variabel dapat memperkuat atau memperlemah hubungan antara variabel independen dan variabel dependen.

Selain kedua variabel utama tersebut, model penelitian ini turut mengikutsertakan lima variabel kontrol, yaitu ukuran perusahaan, *leverage*, profitabilitas, kepemilikan institusional, dan kualitas audit, dengan tujuan mengendalikan pengaruh karakteristik fundamental perusahaan terhadap *tax risk* sehingga estimasi yang dihasilkan lebih valid. Seluruh proses pengolahan data dilakukan dengan aplikasi EViews 13, dengan sampel akhir penelitian berjumlah 324 observasi yang berasal dari 113 perusahaan sektor Barang Baku dan Perindustrian selama periode 2021–2024 (*unbalanced panel*). Dua persamaan regresi disusun untuk menguji ketiga hipotesis penelitian ini, sebagai berikut:

$$VOLETR_{it} = \beta_0 + \beta_1 IOS_{it} + \beta_2 IC_{it} + \beta_3 SIZE_{it} + \beta_4 LEV_{it} + \beta_5 PROF_{it} + \beta_6 INS_{it} + \beta_7 AQ_{it} + e_{it} \quad \text{.....(1)}$$

$$VOLETR_{it} = \beta_0 + \beta_1 IOS_{it} + \beta_2 IC_{it} + \beta_3 (IOS \times IC)_{it} + \beta_4 SIZE_{it} + \beta_5 LEV_{it} + \beta_6 PROF_{it} + \beta_7 INS_{it} + \beta_8 AQ_{it} + e_{it} \quad \text{.....(2)}$$

**Variabel dan Pengukurannya**

Penelitian ini menggunakan variabel independen *Investment Opportunity Set* (IOS) dan variabel dependen *Tax Risk*, dengan proporsi Komisaris Independen sebagai variabel moderasi, serta ukuran perusahaan, *leverage*, profitabilitas, kepemilikan institusional, dan kualitas audit sebagai variabel kontrol. Berikut adalah variabel yang digunakan dalam penelitian ini beserta pengukurannya:

**Tabel 1 Variabel & Pengukurannya**

| Variabel | Simbol | Pengukuran |
|---|---|---|
| **Variabel Independen** | | |
| *Investment Opportunity Set* | IOS | Market Value of Equity to Book Value of Equity (MVE/BVE): rasio antara nilai pasar ekuitas terhadap nilai buku ekuitas perusahaan |
| **Variabel Dependen** | | |
| *Tax Risk* | VOLETR | Deviasi standar dari *Effective Tax Rate* (ETR) selama tiga tahun bergulir pada periode t-2 hingga t |
| **Variabel Moderasi** | | |
| Proporsi Komisaris Independen | IC | Rasio antara jumlah komisaris independen terhadap total anggota dewan komisaris |
| **Variabel Kontrol** | | |
| Ukuran Perusahaan | SIZE | Logaritma natural dari total aset |
| Leverage | LEV | Debt to Asset Ratio (DAR): rasio antara total utang terhadap total aset perusahaan |
| Profitabilitas | PROF | Return on Assets (ROA) berbasis laba sebelum pajak: rasio antara laba sebelum pajak terhadap total aset perusahaan |
| Kepemilikan Institusional | INS | Rasio antara jumlah saham institusional terhadap jumlah saham |

| | | |
|---|---|---|
| Kualitas Audit | AQ | beredar<br>Variabel dummy: nilai 1 apabila perusahaan diaudit oleh Kantor Akuntan Publik (KAP) Big Four, dan nilai 0 apabila diaudit oleh KAP non-Big Four |

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Sampel Penelitian

Penelitian ini menggunakan sumber data sekunder. Populasi yang digunakan terdiri dari perusahaan sektor Barang Baku dan sektor Perindustrian yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia pada tahun 2021–2024. Metode *purposive sampling* digunakan untuk penentuan sampel. Langkah-langkah pemilihan sampel yang dilakukan dalam penelitian ini sebagai berikut:

**Tabel 2 Pemilihan Sampel**

| No. | Kriteria Sampel | Jumlah |
|---|---|---|
| 1. | Perusahaan sektor Barang Baku dan sektor Perindustrian yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) 2021–2024 | 619 |
| 2. | Perusahaan yang tidak terdaftar penuh di BEI selama periode pengamatan 2021–2024 | (33) |
| 3. | Perusahaan yang tidak mempublikasikan laporan keuangan tahunan teraudit lengkap | (32) |
| 4. | Perusahaan dengan data tidak memadai untuk perhitungan Tax Risk (SD-ETR) | (2) |
| 5. | Perusahaan yang mengalami kerugian (laba sebelum pajak negatif) dan/atau total ekuitas tidak positif selama periode pengamatan | (147) |
| 6. | Observasi dengan data VOLETR (rolling 3 tahun) tidak lengkap | (77) |
| 7. | Data outlier | (4) |
| | Jumlah sampel perusahaan | 113 |
| | **Jumlah sampel observasi (4 tahun)** | **324** |

### Analisis Statistik Deskriptif

**Tabel 3 Statistik Deskriptif**

| | VOLETR | IOS | IC | SIZE | LEV | PROF | INS | AQ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mean | 0.087163 | 1.442092 | 0.417289 | 28.58779 | 0.356091 | 0.084560 | 0.599901 | 0.287037 |
| Median | 0.050377 | 0.970497 | 0.400000 | 28.42758 | 0.347900 | 0.065885 | 0.640455 | 0.000000 |
| Maximum | 0.650684 | 9.361391 | 1.000000 | 33.78683 | 0.782741 | 0.468797 | 0.994296 | 1.000000 |
| Minimum | 0.000255 | 0.068221 | 0.250000 | 24.92674 | 0.032661 | 0.002287 | 0.000000 | 0.000000 |
| Std. Dev. | 0.110900 | 1.478493 | 0.118389 | 1.912868 | 0.178330 | 0.071674 | 0.269831 | 0.453079 |
| Observations | 324 | 324 | 324 | 324 | 324 | 324 | 324 | 324 |

| Variabel | Dummy = Big Four (1) | | Dummy = Non-Big Four (0) | | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| | N | % | N | % | % |
| Kualitas Audit | 93 | 28.70 | 231 | 71.30 | 100 |

*Sumber: Data yang telah diolah Eviews, 2026*

Tabel 3 menyajikan hasil analisis statistik deskriptif terhadap 324 observasi penelitian selama periode pengamatan. Analisis ini memberikan gambaran umum mengenai nilai rata-rata (*mean*), nilai tengah (*median*), nilai maksimum, nilai minimum, serta standar deviasi dari masing-masing variabel kuantitatif, beserta distribusi frekuensi untuk variabel *dummy*.

Variabel dependen *tax risk* yang diproksikan dengan *Volatility of Effective Tax Rate* (VOLETR) memiliki nilai rata-rata sebesar 0,087. Nilai ini tergolong relatif rendah dibandingkan temuan Chen (2021) pada perusahaan yang terdaftar di bursa saham China, yang melaporkan rata-rata *tax risk* menggunakan proksi ETR akrual yang sebanding sebesar 0,192. Rentang nilai VOLETR antara 0,000255 hingga 0,650684 menunjukkan bahwa meskipun mayoritas perusahaan memiliki *tax*

*risk* yang relatif terkendali, masih terdapat perusahaan dengan fluktuasi tarif pajak efektif yang cukup tinggi antartahun.

Variabel independen *Investment Opportunity Set* (IOS) yang diproksikan dengan *Market Value of Equity to Book Value of Equity* (MVE/BVE) memiliki nilai rata-rata sebesar 1,442. Nilai rata-rata di atas satu ini mengindikasikan bahwa secara umum, pasar menilai perusahaan sampel memiliki peluang pertumbuhan yang melebihi nilai buku ekuitasnya. Standar deviasi sebesar 1,479 yang cukup besar relatif terhadap nilai rata-ratanya menunjukkan adanya heterogenitas peluang investasi yang tinggi antarperusahaan sampel.

Variabel moderasi proporsi komisaris independen (IC) memiliki nilai rata-rata sebesar 0,417 atau 41,7%, berada di atas ambang batas minimum 30% yang diwajibkan Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 33/POJK.04/2014. Nilai minimum sebesar 0,25 menunjukkan terdapat perusahaan sampel dengan proporsi komisaris independen di bawah ambang batas regulasi tersebut, sementara nilai maksimum sebesar 1,00 menunjukkan adanya perusahaan yang seluruh anggota dewan komisarisnya berstatus independen.

Untuk variabel kontrol, ukuran perusahaan (SIZE) memiliki rata-rata 28,588 dengan rentang antara 24,927 hingga 33,787, mencerminkan variasi skala usaha yang lebar dalam sampel. Variabel *leverage* (LEV) memiliki rata-rata 0,356, menunjukkan bahwa secara rata-rata sekitar 35,6% aset perusahaan sampel dibiayai melalui utang. Variabel profitabilitas (PROF) memiliki rata-rata 0,085, sedangkan kepemilikan institusional (INS) memiliki rata-rata 0,601 atau 60,1%, menunjukkan bahwa mayoritas saham perusahaan sampel dikuasai oleh pemilik institusional. Untuk variabel kualitas audit (AQ), dari 324 observasi, sebanyak 93 observasi (28,70%) diaudit oleh Kantor Akuntan Publik (KAP) *Big Four*, sedangkan 231 observasi (71,30%) diaudit oleh KAP non-*Big Four*.

**Uji Pemilihan Model**

Pada model analisis regresi data panel, untuk meningkatkan kepastian bahwa estimasi memberikan hasil yang akurat, efisien, dan valid, penting untuk dilakukan uji pemilihan model. Penentuan model yang paling sesuai dilakukan melalui uji Chow dan uji Hausman.

**Tabel 4 Uji Chow**

| Model | Prob. Cross-section Chi-square |
|---|---|
| Model 1 | 0.0000 |
| Model 2 | 0.0000 |

*Sumber: Data yang telah diolah Eviews, 2026*

Uji Chow digunakan untuk memutuskan model yang paling sesuai antara *common effect* (CEM) dan *fixed effect* (FEM). Apabila nilai *p-value* berada di atas 0,05, maka model yang dipilih adalah CEM. Sebaliknya, jika *p-value* memiliki nilai di bawah 0,05, maka FEM menjadi model yang terbaik untuk diterapkan. Tabel 4 menunjukkan bahwa nilai *p-value* sebesar 0,0000 untuk kedua model, sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa model yang terpilih pada uji Chow adalah model FEM.

**Tabel 5 Uji Hausman**

| Model | Prob. |
|---|---|
| Model 1 | 0.0001 |
| Model 2 | 0.0015 |

*Sumber: Data yang telah diolah Eviews, 2026*

Uji Hausman perlu dijalankan untuk memilih model terbaik antara *random effect* (REM) dan *fixed effect* (FEM). Ketika nilai *p-value* lebih dari 0,05 berarti model REM merupakan model yang terbaik, namun ketika *p-value* lebih kecil dari 0,05, model terbaik yang terpilih adalah FEM. Tabel

5 menunjukkan hasil *p-value* sebesar 0,0001 untuk Model 1 dan 0,0015 untuk Model 2, keduanya di bawah 0,05, sehingga model yang terpilih adalah FEM. Karena hasil uji Chow dan uji Hausman sama-sama mengarah pada model FEM, uji *Lagrange Multiplier* (LM) tidak perlu dilakukan, mengingat uji tersebut hanya relevan untuk menentukan pilihan antara CEM dan REM.

**Uji Asumsi Klasik**

Pengujian asumsi klasik dilakukan untuk memastikan parameter estimasi model FEM bersifat *Best Linear Unbiased Estimator* (BLUE), meliputi uji normalitas, uji multikolinearitas, dan uji heteroskedastisitas.

**Tabel 6 Hasil Uji Normalitas**

| Model | Jarque-Bera | Prob. (sig) |
|---|---|---|
| Model 1 | 297.8865 | 0.0000 |
| Model 2 | 263.3414 | 0.0000 |

*Sumber: Data yang telah diolah Eviews, 2026*

Hasil uji Jarque-Bera menunjukkan nilai probabilitas sebesar 0,0000 untuk kedua model, lebih kecil dari 0,05, sehingga residual pada kedua model tidak berdistribusi normal. Meskipun demikian, hal ini bukan kendala serius karena model estimasi akhir yang digunakan adalah FEM yang berbasis OLS, di mana sifat BLUE diperoleh dari *Gauss-Markov Theorem* yang tidak mensyaratkan normalitas residual (Gujarati & Porter, 2009).

**Tabel 7 Hasil Uji Multikolinearitas**

| Centered VIF | | | |
|---|---|---|---|
| **Variable** | **Model 1** | **Model 2** | **Model 2 *Mean-Centering*** |
| IOS | 1.218641 | 22.03484 | 1.230907 |
| IC | 1.041688 | 2.476708 | 1.050766 |
| IOSxIC | - | 24.47675 | 1.066033 |
| SIZE | 1.351050 | 1.351188 | 1.351188 |
| LEV | 1.192560 | 1.193806 | 1.193806 |
| PROF | 1.310473 | 1.367788 | 1.367788 |
| INS | 1.073474 | 1.073897 | 1.073897 |
| AQ | 1.311083 | 1.316913 | 1.316913 |

*Sumber: Data yang telah diolah Eviews, 2026*

Seluruh variabel pada Model 1 menunjukkan nilai *Centered* VIF di bawah 10, sehingga model dinyatakan bebas dari gejala multikolinearitas. Pada Model 2, nilai VIF awal untuk variabel IOS dan variabel interaksi IOSxIC sempat berada di atas 10, yang merupakan hal wajar pada penelitian dengan variabel moderasi karena variabel interaksi terbentuk dari perkalian IOS dan IC (Aiken S et al., 1991). Menurut Cohen et al. (2003) masalah tersebut diatasi dengan teknik *mean-centering*, sehingga seluruh nilai VIF pada Model 2 menjadi di bawah 10 sebagaimana ditampilkan pada tabel di atas.

**Tabel 8 Hasil Uji Heteroskedastisitas**

| Dependent Variable: ABS(RESID) | | |
|---|---|---|
| **Variable** | ***Prob.* Model 1** | ***Prob.* Model 2** |
| IOS | 0.3307 | 0.1119 |
| IC | 0.7715 | 0.2996 |
| IOSxIC | - | 0.1586 |
| SIZE | 0.3947 | 0.7892 |
| LEV | 0.2200 | 0.1961 |

| | | |
|---|---|---|
| PROF | 0.3144 | 0.2424 |
| INS | 0.6216 | 0.7811 |
| AQ | 0.4008 | 0.3973 |

*Sumber: Data yang telah diolah Eviews, 2026*

Uji heteroskedastisitas dilakukan menggunakan uji Glejser, dengan meregresikan nilai absolut residual terhadap variabel bebas dalam model. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh variabel pada Model 1 dan Model 2 memiliki nilai probabilitas di atas 0,05, sehingga kedua model dinyatakan bebas dari gejala heteroskedastisitas.

**Uji Hipotesis**

**Tabel 9 Hasil Uji Koefisien Determinan ($R^2$)**

| | Model 1 | Model 2 |
|---|---|---|
| *R-squared* | 0.825415 | 0.826357 |
| *Adjusted R-squared* | 0.723574 | 0.723711 |

*Sumber: Data yang telah diolah Eviews, 2026*

Nilai *Adjusted R-squared* Model 1 sebesar 0,7236 menunjukkan bahwa variabel-variabel dalam model mampu menjelaskan 72,36% variasi *tax risk*, sedangkan 27,64% sisanya dijelaskan oleh faktor lain di luar model. Model 2 menunjukkan hasil yang serupa, dengan *Adjusted R-squared* sebesar 0,7237 atau mampu menjelaskan 72,37% variasi *tax risk* setelah memasukkan variabel interaksi IOS×IC.

**Tabel 10 Hasil Uji F-Statistik**

| | Model 1 | Model 2 |
|---|---|---|
| *F-statistic* | 8.104916 | 8.050549 |
| *Prob. (F-statistic)* | 0.000000 | 0.000000 |

*Sumber: Data yang telah diolah Eviews, 2026*

Uji F pada kedua model menghasilkan nilai F-statistic masing-masing sebesar 8,1049 dan 8,0505 dengan probabilitas 0,000000 (< 0,05), sehingga kedua model penelitian dinyatakan layak (*fit*) dan seluruh variabel independen secara simultan berpengaruh signifikan terhadap *tax risk.*

**Tabel 11 Hasil Uji t Model 1**

| Variabel | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| IOS | 0.004283 | 0.004543 | 0.942907 | 0.3468 |
| IC | 0.196475 | 0.087228 | 2.252427 | 0.0254 |
| SIZE | -0.091095 | 0.024510 | -3.716589 | 0.0003 |
| LEV | 0.345872 | 0.065084 | 5.314227 | 0.0000 |
| PROF | 0.010287 | 0.099081 | 0.103820 | 0.9174 |
| INS | 0.122672 | 0.056533 | 2.169929 | 0.0312 |
| AQ | -0.041364 | 0.029800 | -1.388073 | 0.1666 |

*Sumber: Data yang telah diolah Eviews, 2026*

Pengujian hipotesis pertama menunjukkan bahwa IOS tidak berpengaruh signifikan terhadap *tax risk*, ditunjukkan melalui koefisien sebesar 0,004283 dengan probabilitas 0,3468, sehingga **H1 ditolak**. Hasil ini menunjukkan bahwa besar-kecilnya peluang investasi yang dimiliki perusahaan tidak terbukti secara statistik memengaruhi tingkat ketidakpastian hasil perpajakan (*tax risk*) yang

dihadapinya. Temuan ini kontras dengan penelitian Dwi Laksono & Firmansyah (2020) serta Firmansyah et al. (2022), yang menemukan bahwa IOS berpengaruh positif dan signifikan terhadap *tax avoidance* pada perusahaan manufaktur di Bursa Efek Indonesia. Perbedaan ini menunjukkan bahwa meskipun peluang investasi dapat mendorong perusahaan mengelola beban pajaknya secara lebih agresif, dorongan tersebut belum tentu menghasilkan fluktuasi tarif pajak efektif yang cukup besar dan konsisten antarperiode untuk tercermin sebagai *tax risk* yang lebih tinggi. Penelitian Choi & Park (2022) menjelaskan bahwa dampak strategi pajak terhadap *tax risk* bergantung pada sifat keberlanjutannya. Strategi pajak yang terintegrasi dengan rencana investasi jangka panjang cenderung tidak menimbulkan fluktuasi ETR yang signifikan, berbeda dengan strategi pajak yang bersifat sementara dan tidak dapat dipertahankan secara konsisten. Kondisi ini relevan dengan hasil penelitian ini, di mana perusahaan sektor barang baku dan perindustrian dengan IOS tinggi diduga mengelola beban pajaknya secara konsisten dengan rencana investasinya, sehingga tidak menimbulkan volatilitas ETR yang berarti.

Pengujian hipotesis kedua menunjukkan bahwa proporsi komisaris independen (IC) berpengaruh signifikan terhadap *tax risk* dengan koefisien positif sebesar 0,196475 dan probabilitas 0,0254, berlawanan arah dengan hipotesis yang menyatakan pengaruh negatif, sehingga **H2 ditolak**. Secara substantif, temuan ini berarti semakin besar proporsi komisaris independen dalam struktur dewan, justru semakin tinggi *tax risk* yang dihadapi perusahaan, bertentangan dengan asumsi teori keagenan bahwa pengawasan yang lebih kuat akan menekan ketidakpastian hasil perpajakan. Hasil ini juga kontras dengan penelitian Tamara & Saragih (2021) dan Arsalan Khan & Tjaraka (2024), yang menemukan bahwa komisaris independen berpengaruh negatif terhadap *tax avoidance* maupun *tax aggressiveness*. Perbedaan ini mengindikasikan bahwa meskipun komisaris independen dapat membatasi tingkat penghindaran pajak, hal tersebut tidak serta-merta diikuti oleh penurunan ketidakpastian hasil perpajakan. Temuan ini justru sejalan dengan pola yang ditemukan Armstrong et al. (2015), yang menunjukkan bahwa hubungan antara independensi dewan dan *tax avoidance* bersifat tidak seragam, sehingga fungsi pengawasan dewan tidak selalu konsisten menekan risiko. Penelitian di Vietnam oleh To et al. (2020) turut mendukung pola ini, dengan menemukan bahwa keberadaan direktur non-eksekutif justru berkaitan dengan peningkatan volatilitas *return* saham sebagai proksi *firm risk*, yang menurut Bougacha & Guedrib (2025) merupakan konstruk yang saling berkaitan dengan *tax risk*. Dengan demikian, hasil penelitian ini menambah bukti bahwa peran pengawasan komisaris independen terhadap risiko perusahaan tidak selalu berjalan sesuai prediksi teoretis.

**Tabel 12 Hasil Uji t Model 2**

| Variabel | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| IOS | 0.025230 | 0.020469 | 1.232583 | 0.2192 |
| IC | 0.259153 | 0.105697 | 2.451852 | 0.0151 |
| IOSxIC | -0.049533 | 0.047197 | -1.049477 | 0.2952 |
| SIZE | -0.080795 | 0.026397 | -3.060802 | 0.0025 |
| LEV | 0.342730 | 0.065137 | 5.261682 | 0.0000 |
| PROF | 0.022783 | 0.099770 | 0.228359 | 0.8196 |
| INS | 0.113697 | 0.057162 | 1.989020 | 0.0480 |
| AQ | -0.041455 | 0.029793 | -1.391463 | 0.1656 |

*Sumber: Data yang telah diolah Eviews, 2026*

Pengujian hipotesis ketiga menunjukkan bahwa variabel interaksi IOSxIC memiliki koefisien negatif sebesar -0,049533 dengan probabilitas 0,2952, sehingga peran moderasi proporsi komisaris independen tidak terbukti signifikan dan **H3 ditolak**. Artinya, kuat atau lemahnya pengawasan komisaris independen tidak terbukti mengubah kekuatan pengaruh IOS terhadap *tax risk* pada sampel penelitian ini. Meskipun arah koefisien negatif tersebut secara konseptual sejalan

dengan logika teori keagenan yang mendasari hipotesis ini, hasil ini berbeda dengan temuan Kurniawati & Baroroh (2026) dan Sihono & Febyansyah (2023) yang masing-masing menemukan bahwa komisaris independen dan *corporate governance* mampu memperlemah pengaruh *tax avoidance* terhadap *tax risk* secara signifikan. Perbedaan tersebut diduga dipengaruhi oleh penggunaan variabel independen yang berbeda, yaitu IOS pada penelitian ini dibandingkan *tax avoidance* pada kedua penelitian tersebut, sehingga mekanisme pengawasan komisaris independen belum tentu bekerja secara konsisten pada jalur hubungan yang berbeda tersebut.

## KESIMPULAN DAN KETERBATASAN

### Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh bukti empiris mengenai pengaruh *Investment Opportunity Set* (IOS) terhadap *tax risk*, pengaruh proporsi komisaris independen terhadap *tax risk*, serta peran proporsi komisaris independen dalam memoderasi pengaruh IOS terhadap *tax risk* pada perusahaan sektor Barang Baku dan Perindustrian yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2021-2024, menggunakan data 324 observasi dari 113 perusahaan. Hasil analisis regresi data panel menunjukkan bahwa IOS tidak berpengaruh signifikan terhadap *tax risk*; meskipun arah hubungannya positif, temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan peluang investasi perusahaan belum terbukti berkaitan dengan peningkatan ketidakpastian hasil perpajakan. Sebaliknya, proporsi komisaris independen terbukti berpengaruh signifikan terhadap *tax risk*, namun dengan arah positif yang berlawanan dari arah hubungan yang dihipotesiskan, menunjukkan bahwa keberadaan komisaris independen yang lebih besar tidak serta-merta menekan ketidakpastian hasil perpajakan perusahaan. Yang paling penting, penelitian ini tidak menemukan bukti bahwa proporsi komisaris independen berperan sebagai moderator dalam hubungan antara IOS dan *tax risk*, karena variabel interaksi IOS×IC tidak berpengaruh signifikan meskipun arah koefisiennya negatif sejalan dengan logika teori keagenan. Temuan ini secara keseluruhan mengindikasikan bahwa pada perusahaan sektor barang baku dan perindustrian di Indonesia, tingkat *tax risk* lebih banyak dipengaruhi oleh mekanisme tata kelola dan karakteristik fundamental perusahaan dibandingkan oleh peluang pertumbuhan investasi semata.

### Keterbatasan

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam menginterpretasikan hasil penelitian, antara lain sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya mencakup perusahaan sektor Barang Baku dan Perindustrian yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2021-2024, sehingga hasil penelitian belum tentu dapat digeneralisasi pada sektor dengan karakteristik struktur permodalan dan intensitas investasi yang berbeda, seperti sektor keuangan atau jasa.
2. Ketersediaan penelitian terdahulu yang secara langsung menguji pengaruh IOS terhadap *tax risk* masih terbatas, sehingga dasar teoretis hubungan langsung antara kedua variabel tersebut belum sepenuhnya divalidasi secara empiris pada penelitian sebelumnya.
3. Variabel utama dalam penelitian ini masing-masing hanya diukur menggunakan satu proksi tunggal, yaitu *tax risk* melalui VOLETR berbasis ETR akrual, IOS melalui MVE/BVE, dan mekanisme *corporate governance* melalui proporsi komisaris independen, sehingga penggambaran masing-masing variabel berpotensi berbeda apabila menggunakan proksi alternatif lainnya.

### Saran

Untuk memperbaiki keterbatasan yang telah dijelaskan tersebut, penelitian selanjutnya dapat mempertimbangkan beberapa saran berikut:

1. Memperluas cakupan penelitian dengan menggunakan sektor industri lain, seperti sektor keuangan atau jasa, atau membandingkan beberapa sektor perusahaan sekaligus serta memperpanjang periode pengamatan, untuk memberikan gambaran yang lebih luas mengenai hubungan IOS, proporsi komisaris independen, dan *tax risk* pada konteks yang berbeda-beda.

2. Menguji hubungan secara langsung antara IOS dan *tax risk* pada berbagai sektor, periode, maupun konteks negara yang berbeda, sehingga basis empiris mengenai hubungan kedua variabel tersebut dapat semakin berkembang.
3. Mempertimbangkan penggunaan proksi alternatif untuk masing-masing variabel utama, misalnya ukuran *tax risk* berbasis *Cash* ETR, proksi IOS selain MVE/BVE, maupun karakteristik *corporate governance* lainnya selain proporsi komisaris independen, untuk menguji konsistensi hasil penelitian ini.

## REFERENSI


Aiken S, L., West, S. G., & Reno, R. R. (1991). Multiple Regression: Testing and Interpreting Interactions . In R. R. Reno (Ed.), *The Journal of the Operational Research Society* (Vol. 45). SAGE, 1991. https://books.google.com/books/about/Multiple_Regression.html?id=LcWLUyXcmnkC

Ardiantoro, W. T., & Mutmainah, S. (2025). Influence of Tax Avoidance and Tax Risk on Firm Risk With Independent Commissioners as Moderators. In *Tax Accounting Applied Journal* (Vol. 04).

Armstrong, C. S., Blouin, J. L., Jagolinzer, A. D., & Larcker, D. F. (2015). Corporate governance, incentives, and tax avoidance. *Journal of Accounting and Economics*, *60*(1), 1–17. https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2015.02.003

Arsalan Khan, M., & Tjaraka, H. (2024). Tax Aggressiveness in Indonesia: Insights From CSR, Financial Dynamics, and Governance. *International Journal of Current Science Research and Review*, *07*(05), 2404–2415. https://doi.org/10.47191/ijcsrr/v7-i5-01

Bougacha, F., & Guedrib, M. (2025). Tax risk and firm risk: does firm size matter? *International Journal of Ethics and Systems*. https://doi.org/10.1108/IJOES-06-2024-0167

Chen, W. (2021). Tax risks control and sustainable development: evidence from China. *Meditari Accountancy Research*, *29*(6), 1381–1400. https://doi.org/10.1108/MEDAR-05-2020-0884

Choi, J., & Park, H. (2022). Tax Avoidance, Tax Risk, and Corporate Governance: Evidence from Korea. *Sustainability (Switzerland)*, *14*(1). https://doi.org/10.3390/su14010469

Cohen, J., Cohen, P., West, S. G., & Aiken, L. S. (2003). *Applied Multiple Regression/Correlation Analysis for the Behavioral Sciences Third Edition Copyrighted Material* (3rd edition).

Dwi Laksono, D. G., & Firmansyah, A. (2020). *THE ROLE OF MANAGERIAL ABILITY IN INDONESIA : INVESTMENT OPPORTUNITY SETS , ENVIRONMENTAL UNCERTAINTY , TAX AVOIDANCE*. *8*(4), 1305–1318.

Firmansyah, A., Arham, A., Qadri, R. A., Wibowo, P., Irawan, F., Kustiani, N. A., Wijaya, S., Andriani, A. F., Arfiansyah, Z., Kurniawati, L., Mabrur, A., Dinarjito, A., Kusumawati, R., & Mahrus, M. L. (2022). Political connections, investment opportunity sets, tax avoidance: does corporate social responsibility disclosure in Indonesia have a role? *Heliyon*, *8*(8). https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e10155

Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). Basic Econometrics. In *Introductory Econometrics: A Practical Approach* (5th ed.). McGraw-Hill/Irwin.

Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Corporate Governance: Values, Ethics and Leadership*, 77–132.

Kurniawati, N. A., & Baroroh, N. (2026). DETERMINAN RISIKO PAJAK PERUSAHAAN DENGAN KOMISARIS INDEPENDEN SEBAGAI VARIABEL MODERASI. *Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, Dan Akuntansi)*, *10*(2).

Mega Putri, I. (2024). The Impact of Tax Avoidance on Tax Risk: Does Good Corporate Governance Matter? *International Journal of Science and Society*, *6*(4), 317–327. https://doi.org/10.54783/ijsoc.v6i4.1326

Neuman, S. S., Omer, T. C., & Schmidt, A. P. (2020). Assessing Tax Risk: Practitioner Perspectives. *Contemporary Accounting Research*, *0*(0), 1788–1827. https://doi.org/10.1111/1911-3846.12556

Purbolakseto, H. V., Tjahjadi, B., & Tjaraka, H. (2022). *PERAN UKURAN PERUSAHAAN MEMODERASI PENGARUH RISIKO PAJAK PERUSAHAAN TERHADAP PENGHINDARAN PAJAK (Studi Pada Perusahaan Basic Material Terdaftar Di Bei 2017-2021)*. *21*.

Sihono, A., & Febyansyah, A. (2023). Tax Avoidance dan Tax Risk: Peran Moderasi dari Corporate Governance. *Reviu Akuntansi Dan Bisnis Indonesia*, *7*(1), 1–16. https://doi.org/10.18196/rabin.v7i1.16631

Susanto, Y. K., Taqi, M., Soleha, N., & Muchlish, M. (2024). Tax Aggressiveness: A Review of the Interaction of Independent Commissioners and Firm Size in the Context of Indonesia Sustainable Development Goals. *Journal of Lifestyle and SDGs Review*, *4*, 01–14. https://doi.org/10.47172/2965-730x.sdgsreview.v4.n04.pe02481

Tamara, M., & Saragih, R. H. (2021). Pengaruh Komisaris Independen, Ukuran Perusahaan, Dan Sales Growth Terhadap Tax Avoidance Pada Perusahaan Telekomunikasi Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2016-2020. *JEMBATAN (Jurnal Ekonomi, Manajemen, Bisnis, Auditing, Dan Akuntansi)*, *6*(2), 128–135. https://doi.org/10.54077/jembatan.v6i2.63

To, A. T., Tran, Q. T., Tran, T. S., Thai, K. P., & Ho, T. T. H. (2020). The monitoring role of nonexecutive directors in Vietnam from a return-volatility perspective. *Economic Annals*, *65*(224), 29–51. https://doi.org/10.2298/EKA2024029T