

Mengeksplorasi Kualitas Audit dalam Konteks Asimetri Informasi dan Pengungkapan Karbon: Dampak *Audit Lag*, *Audit Tenure*, dan Ukuran Kantor Akuntan Publik

Indonesian Journal of
Auditing and
Accounting (IJAA)
2025, Vol 2 (1) 61-75
e-ISSN: 3032-6273
www.jurnal.iapi.or.id

Taufiq Akbar^{1*}, Ernisa Siregar^{2*}, Lidya Shilvana³, Aini Hidayah⁴

^{1,2,3,4} Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Perbanas Institute, Jakarta, 12940

*taufiq.akbar@perbanas.id

Abstrak

Penelitian bertujuan untuk mengeksplorasi pengaruh kualitas audit terhadap pengungkapan karbon dengan asimetri informasi sebagai variabel mediasi, khususnya dalam sektor industri dasar kimia yang memiliki kontribusi signifikan terhadap emisi karbon. Menggunakan data dari 17 perusahaan sektor industri dasar kimia terdaftar selama periode 2018-2022, penelitian mengadopsi pendekatan kuantitatif dengan analisis data panel. Fokus utama penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi hubungan antara kualitas audit yang diproksikan dengan *audit lag*, *audit tenure*, dan ukuran Kantor Akuntan Publik (KAP) terhadap asimetri informasi, serta peran mediasi asimetri informasi dalam hubungan antara kualitas audit dan pengungkapan karbon. Hasil analisis menunjukkan bahwa *audit lag* dan *audit tenure* tidak berpengaruh signifikan terhadap asimetri informasi, sedangkan ukuran KAP memiliki pengaruh signifikan. Asimetri informasi sendiri tidak terbukti memediasi hubungan antara kualitas audit dan pengungkapan karbon. Temuan ini mengindikasikan bahwa ukuran KAP berkontribusi pada pengurangan asimetri informasi dan penguatan kualitas pengungkapan karbon, namun mekanisme mediasi melalui asimetri informasi tidak terbukti signifikan. Penelitian ini memberikan wawasan penting tentang bagaimana kualitas audit dan ukuran KAP mempengaruhi transparansi lingkungan di sektor industri kimia, serta implikasi bagi praktik audit dan kebijakan pengungkapan karbon.

Kata Kunci: Kualitas Audit, Pengungkapan Karbon, Asimetri Informasi, Industri Dasar Kimia.

Latar Belakang

Sektor manufaktur, khususnya industri dasar kimia, berkontribusi signifikan terhadap emisi karbon, dengan industri kimia dan pengilangan menyumbang 59 persen dari emisi sektor manufaktur pada tahun 2021 (Congressional Budget Office, 2024). Seiring dengan meningkatnya kesadaran global terhadap dampak lingkungan, transparansi dalam pengungkapan karbon menjadi semakin penting untuk mengurangi ketidakpastian informasi di pasar. Pengungkapan emisi karbon dan praktik lingkungan kini menjadi fokus utama, karena pemangku kepentingan—termasuk investor, regulator, dan publik—mencari informasi yang lebih komprehensif mengenai upaya keberlanjutan perusahaan (Shui et al., 2022). Sementara itu, perusahaan yang mengalami asimetri informasi yang rendah cenderung melakukan pengungkapan karbon yang lebih transparan. Hal ini dikarenakan pengungkapan lingkungan yang transparan dapat berfungsi sebagai mekanisme untuk mengkomunikasikan komitmen perusahaan terhadap tanggungjawab Lingkungan, Sosial, dan Tata Kelola (Upaa & Iorlaha, 2023). Oleh karena itu, penelitian ini akan mengeksplorasi lebih dalam mengenai aspek pengungkapan karbon dan asimetri informasi dalam konteks industri dasar kimia.

Tingkat asimetri informasi dan praktik pengungkapan karbon dapat dipengaruhi oleh tingkat kualitas audit (Chen et al., 2022; Zhang, 2024). Meskipun banyak penelitian telah mengeksplorasi pengaruh kualitas audit terhadap asimetri informasi dan pengungkapan karbon, terdapat pandangan yang saling bertentangan. Kualitas audit, yang diwakili oleh audit lag, audit tenure, dan ukuran Kantor Akuntan Publik (KAP), berperan dalam menurunkan tingkat asimetri informasi (Habib et al., 2018; Kamarudin et al., 2021; Rusmin & Evans, 2017). Namun, terdapat penelitian yang menunjukkan bahwa audit lag dapat meningkatkan asimetri informasi (Akeem et al., 2020). Selain itu, pengaruh audit tenure dan ukuran KAP terhadap asimetri informasi bervariasi, di mana peningkatan audit tenure dapat meningkatkan asimetri informasi (Moussa & Elmarzouky, 2024), dan ukuran KAP tidak selalu memiliki pengaruh signifikan terhadap asimetri informasi (Setiyowati & Januarti, 2022). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi lebih lanjut hubungan antara kualitas audit dan asimetri informasi, serta untuk menilai peran mediasi asimetri informasi dalam hubungan antara kualitas audit dan pengungkapan karbon, mengingat belum adanya konsensus dalam literatur mengenai isu ini.

Landasan Teori dan Pengembangan Hipotesis

Landasan Teori

Dua teori utama digunakan untuk membangun hipotesis yaitu agensi teori dan teori *signaling*. Pertama, teori agensi menekankan bahwa kualitas audit yang lebih baik dapat bertindak sebagai mekanisme pemantauan yang mengurangi ketidakseimbangan informasi antara manajemen dan pemangku kepentingan (Magri & Marchini, 2023). Menurut berbagai penelitian, audit berkualitas tinggi memainkan peran penting dalam mengurangi asimetri informasi dengan meningkatkan keandalan laporan keuangan dan mengurangi ketidakpastian yang dihadapi oleh investor dan kreditor (Xu et al., 2023; Zadeh, 2022). Kualitas audit yang lebih tinggi, termasuk faktor seperti durasi audit, lama

penunjukan auditor, dan ukuran KAP, secara signifikan dapat meningkatkan transparansi informasi dan mengurangi asimetri informasi, yang pada gilirannya mempengaruhi keputusan dan persepsi pasar (Inneh et al., 2022; Kim & Son, 2024; Zhang, 2024).

Selanjutnya teori agensi sebagaimana dijelaskan sebelumnya, dihubungkan dengan teori *signaling* dalam membentuk hipotesis mediasi asimetri informasi pada hubungan antara kualitas audit terhadap *carbone disclosure*. Teori *signaling* berpendapat bahwa perusahaan menggunakan pengungkapan lingkungan, termasuk pengungkapan karbon, sebagai sinyal untuk menunjukkan komitmen mereka terhadap praktik berkelanjutan dan tanggungjawab sosial (Lemma et al., 2020). Pengungkapan ini berfungsi untuk membedakan perusahaan dari pesaingnya dan mengurangi eksposur risiko karbon, yang pada akhirnya mempengaruhi persepsi pemangku kepentingan (Moussa & Elmarzouky, 2024). Selain itu, teori asimetri informasi menunjukkan bahwa pengungkapan informasi, termasuk informasi karbon, membantu mengurangi ketidakseimbangan informasi antara manajemen dan pemangku kepentingan, sehingga meningkatkan transparansi dan komunikasi kinerja lingkungan perusahaan (He et al., 2019). Dengan demikian, kualitas audit yang tinggi dapat mengurangi asimetri informasi, yang pada akhirnya dapat mempengaruhi sejauh mana perusahaan melakukan pengungkapan karbon secara transparan.

Pengembangan Hipotesis

Sebagai bagian dari permasalahan penelitian yang diangkat, hipotesis dirumuskan untuk mengeksplorasi bagaimana kualitas audit mempengaruhi pengungkapan karbon melalui asimetri informasi. Untuk mencapai tujuan ini, akan dijabarkan hubungan antara berbagai variabel yang terlibat. Pertama-tama, hipotesis akan fokus pada pengaruh faktor-faktor kualitas audit, yaitu *audit lag*, *audit tenure*, dan ukuran KAP, terhadap tingkat asimetri informasi yang dihadapi perusahaan. Kemudian, penelitian akan membahas peran mediasi asimetri informasi dalam hubungan antara kualitas audit dan pengungkapan karbon. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya mengidentifikasi hubungan langsung antara kualitas audit terhadap asimetri informasi, tetapi juga mengeksplorasi bagaimana asimetri informasi dapat memediasi pengaruh kualitas audit terhadap pengungkapan karbon, memberikan wawasan lebih dalam tentang mekanisme yang mempengaruhi transparansi pengungkapan lingkungan.

Audit lag dapat memberikan waktu tambahan bagi manajemen perusahaan untuk menangani informasi keuangan sebelum laporan akhir diaudit dan dipublikasikan. Situasi seperti ini dapat meningkatkan risiko bahwa informasi yang disajikan kepada pihak eksternal mungkin tidak secara akurat menggambarkan kondisi perusahaan yang sebenarnya, sehingga memperburuk asimetri informasi (Akeem et al., 2020). Manipulasi informasi keuangan selama *audit lag* dapat menyebabkan perbedaan antara informasi yang diungkapkan dan keadaan perusahaan yang sebenarnya, sehingga menciptakan skenario di mana pemangku kepentingan tidak sepenuhnya mendapat informasi atau mungkin disesatkan (Zhang, 2024). Asimetri informasi ini dapat merugikan karena mempengaruhi proses pengambilan keputusan investor, kreditor, dan pihak eksternal lainnya yang mengandalkan data keuangan yang diberikan oleh perusahaan (Yurniwati et al., 2017). Oleh karena itu, *audit lag* berpotensi memfasilitasi kesalahan pengelolaan

atau manipulasi informasi keuangan, yang menyebabkan peningkatan risiko asimetri informasi.

Selanjutnya, auditor dengan masa kerja yang panjang seringkali memiliki pemahaman mendalam tentang operasi bisnis perusahaan, risiko spesifik, dan seluk-beluk keuangan (Hatane et al., 2019). Pengetahuan yang terkumpul ini memungkinkan mereka untuk mengidentifikasi dan menangani masalah keuangan yang kompleks secara efektif, yang pada akhirnya meningkatkan keakuratan dan keandalan laporan keuangan (Kim & Son, 2024). Seiring dengan semakin akrabnya auditor dengan perusahaan dari waktu ke waktu, mereka dapat menavigasi lanskap keuangan dengan lebih baik, mengarah pada peningkatan kualitas audit dan berkurangnya kemungkinan kesalahan atau salah saji (Kamarudin et al., 2021). Oleh karena itu, peningkatan kemampuan auditor yang dihasilkan dari masa kerja yang panjang dapat membantu auditor dalam mendeteksi dan memperbaiki penyimpangan keuangan (Kim & Son, 2024). Dengan demikian, pengetahuan dan pengalaman luas yang diperoleh auditor melalui masa perikatan yang lebih lama dapat secara signifikan meningkatkan kemampuan mereka untuk mengatasi masalah keuangan yang rumit, meningkatkan kualitas audit, dan mengurangi asimetri informasi.

KAP besar seringkali dilengkapi dengan sumber daya melimpah, seperti personel terampil, teknologi canggih, dan akses ke informasi terkini (Guo & Xu, 2022). Sumber daya ini memungkinkan mereka untuk melakukan audit yang lebih menyeluruh dan komprehensif dibandingkan dengan KAP yang lebih kecil, yang berkontribusi pada peningkatan kualitas laporan keuangan (Rusmin & Evans, 2017). Ketersediaan tenaga kerja terampil di KAP besar memungkinkan penempatan profesional berpengalaman yang dapat menyelidiki kompleksitas catatan keuangan perusahaan secara mendalam, sehingga meningkatkan keakuratan dan keandalan proses audit (Ahmad & Abidin, 2009). Dengan memanfaatkan kemampuan ini, KAP besar dapat melakukan audit yang mendalam dan komprehensif, yang pada akhirnya mengarah pada peningkatan kualitas laporan keuangan dan pengurangan asimetri informasi.

Audit lag, *audit tenure*, dan ukuran KAP sering digambarkan sebagai kualitas audit (Liao et al., 2024). Kualitas audit dapat berperan dalam penurunan asimetri informasi karena audit yang berkualitas tinggi cenderung meningkatkan akurasi dan keandalan laporan keuangan, dan mengurangi ketidakpastian bagi pemangku kepentingan (Inneh et al., 2022; Kim & Son, 2024; Zhang, 2024). Auditor yang kompeten dan memiliki standar audit yang ketat dapat mendeteksi dan memperbaiki kesalahan atau ketidaksesuaian dalam laporan keuangan, yang membantu mengurangi ketidakseimbangan informasi antara manajemen dan pihak luar. Dengan menurunnya asimetri informasi, transparansi perusahaan meningkat, dan perusahaan akan lebih proaktif dalam mengungkapkan informasi terkait dampak lingkungan, seperti pengungkapan karbon. Hal ini dikarenakan, perusahaan memiliki motivasi yang lebih besar untuk melakukan pengungkapan informasi lingkungan secara transparan, karena mereka memahami bahwa transparansi dapat meningkatkan reputasi dan memenuhi ekspektasi pemangku kepentingan (Upaa & Iorlaha, 2023). Sebaliknya, perusahaan yang mengalami asimetri informasi tinggi mungkin kurang termotivasi untuk mengungkapkan informasi lingkungan secara terbuka, karena ketidakpastian mengenai reaksi pasar atau potensi dampak terhadap reputasi (Wang et al., 2023). Oleh karena itu, pengurangan asimetri

informasi melalui kualitas audit yang baik dapat mendorong perusahaan untuk lebih terbuka dalam pengungkapan informasi terkait keberlanjutan, termasuk pengungkapan karbon, sehingga meningkatkan transparansi dan akuntabilitas lingkungan. Berdasarkan penjelasan di atas, maka dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

- H1** : *Audit lag* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap asimetri informasi.
- H2** : Audit tenure memiliki pengaruh yang signifikan terhadap asimetri informasi.
- H3** : Ukuran KAP memiliki pengaruh yang signifikan terhadap asimetri informasi.
- H4** : Asimetri informasi memiliki peran dalam memediasi hubungan kualitas audit terhadap pengungkapan karbon.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan fokus pada analisis kausalitas untuk mengeksplorasi hubungan antara variabel baik secara langsung maupun dengan variabel mediasi. Penelitian ini mengadopsi desain penelitian kuantitatif dengan analisis data panel yang mencakup periode 2018 hingga 2022. Objek penelitian adalah perusahaan-perusahaan yang terdaftar di sektor industri manufaktur sub sektor industri dasar kimia yang dipilih menggunakan metode purposive sampling, sebanyak 17 perusahaan terpilih sebagai sampel. Sumber data utama diambil dari laporan tahunan dan laporan keuangan perusahaan yang diambil dari situs <https://emiten.kontan.co.id/> atau situs web resmi perusahaan. Untuk menganalisis data, digunakan statistik deskriptif untuk memperoleh gambaran umum dari data yang ada, dan statistik inferensial untuk menguji hipotesis serta mengambil keputusan penelitian. Analisis data dilakukan dengan regresi berganda menggunakan data panel yang diolah dengan software Python. Variabel pengungkapan karbon, asimetri informasi, audit lag, audit tenure, dan ukuran akuntan publik diukur dengan pengukuran sebagaimana dilakukan oleh (Akeem et al., 2020; Bae Choi et al., 2013; Pratiwi et al., 2024; Upaa & Iorlaha, 2023; Yurniwati et al., 2017).

Mengacu pada penelitian (Pratiwi et al., 2024; Yurniwati et al., 2017), pengambilan keputusan dalam studi ini dilakukan menggunakan uji t dengan nilai p-value yang ditetapkan pada 0,05. Untuk menguji variabel mediasi, beberapa langkah penting harus diikuti sebagaimana dijelaskan (Sholihin & Ratmono, 2013). Pertama, variabel independen harus menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap variabel mediasi. Kedua, variabel mediasi harus memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen. Ketiga, variabel independen juga harus menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen. Setelah ketiga syarat tersebut dipenuhi, uji hipotesis untuk variabel mediasi dilanjutkan dengan menggunakan uji Sobel, sebagaimana dilakukan (Widodo et al., 2022). Berdasarkan penjelasan tersebut, penelitian ini akan menggunakan tiga model regresi, yaitu:

$$CD = \beta + \alpha_1 AL_{it} + \alpha_2 AT_{it} + \alpha_3 CPASize_{it} + \epsilon_{it} \dots\dots\dots (1)$$

$$AI = \beta + \alpha_1 AL_{it} + \alpha_2 AT_{it} + \alpha_3 CPASize_{it} + \epsilon_{it} \dots\dots\dots (2)$$

$$CD = \beta + \alpha_1 AI_{it} + \alpha_2 AL_{it} + \alpha_3 AT_{it} + \alpha_4 CPASize_{it} + \varepsilon_{it} \dots\dots\dots (3)$$

Di mana:

- CD : *Carbone Disclosure* (Pengungkapan Karbon)
- AI : Asimetri Informasi
- AL : *Audit Lag*
- AT : *Audit Tenure*
- CPASize : Ukuran Kantor Akuntan Publik
- β : Koefisien
- α : Konstanta

Hasil dan Pembahasan

Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Sebagai langkah awal dalam menganalisis pengaruh berbagai faktor terhadap pengungkapan karbon, hasil statistik deskriptif yang disajikan dalam Tabel 1 memberikan gambaran mendalam tentang variasi dalam data yang dikumpulkan. Data menunjukkan bahwa rata-rata pengungkapan karbon adalah 0,042 dengan deviasi standar 0,033, menandakan adanya perbedaan dalam tingkat transparansi laporan karbon antar perusahaan. *Audit lag* rata-rata 86,33 hari dengan deviasi standar 27,20 hari, sedangkan *audit tenure* rata-rata 1,64 tahun dengan deviasi standar 0,74 tahun, menunjukkan variasi dalam *audit tenure*. Ukuran KAP (CPAsize) memiliki rata-rata 0,41, mencerminkan proporsi perusahaan yang diaudit oleh KAP besar, sementara asimetri informasi dengan rata-rata 0,045 dan deviasi standar 0,045 menunjukkan variasi dalam tingkat asimetri informasi. Data ini memberikan gambaran yang jelas mengenai dinamika pengungkapan karbon dan faktor-faktor yang mungkin mempengaruhinya. Adapun hasil statistik deskriptif secara keseluruhan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Statistik Deskriptif

	<i>Mean</i>	<i>Median</i>	<i>Mode</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Standard Deviation</i>
AL (<i>Audit Lag</i>)	86,33	87	88	45	172	27,2
AT (<i>Audit Tenure</i>)	1,64	1	1	1	3	0,74
CPAsize (Ukuran KAP)	0,41	0	0	0	1	0,5
AI (Asimetri Informasi)	0,045	0,032	0	0	0,266	0,045
CD (Pengungkapan Karbon)	0,042	0,034	0,009	0,009	0,111	0,033

Sumber: Diolah Peneliti

Hasil Analisis Asumsi Klasik Model Pertama

Hasil Analisis Asumsi Klasik Model Pertama

Model pertama dalam penelitian ini menguji pengaruh variabel *audit lag*, *audit tenure*, dan CPAsize terhadap pengungkapan karbon. Analisis asumsi klasik awal

menunjukkan adanya masalah pada asumsi normalitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi. Untuk mengatasi tantangan-tantangan ini, diterapkan tiga langkah penanganan khusus. Pertama, variabel independen distandarisasi menggunakan StandardScaler untuk memastikan keseragaman dan keterbandingan di antara variabel (Idrees et al., 2019). Kedua, diterapkan model ARIMA dengan orde (1,0,0), yang sesuai dengan model AR(1), di mana parameter p , d , dan q mewakili orde bagian autoregresif, derajat perbedaan, dan orde bagian rata-rata bergerak (Ahmar & Arifin, 2017). Terakhir, kolom konstan ditambahkan ke variabel independen yang telah distandarisasi untuk menjaga konsistensi dan stabilitas data (Jafarian-Namin et al., 2021). Hasil setelah perlakuan menunjukkan bahwa uji normalitas residual (D'Agostino and Pearson's test) menghasilkan p -value sebesar 0,480, menandakan distribusi normal, uji heteroskedastisitas Breusch-Pagan menunjukkan p -value 0,918, yang berarti tidak ada masalah heteroskedastisitas, dan statistik Durbin-Watson sebesar 1,872 menunjukkan tidak adanya autokorelasi. Selain itu, tidak ditemukan masalah multikolinieritas karena nilai korelasi antar variabel berada di bawah 0,7.

Hasil Analisis Asumsi Klasik Model Ke Dua

Model kedua dalam penelitian ini menguji pengaruh variabel *audit lag*, *audit tenure*, dan *CPA size* terhadap asimetri informasi. Analisis asumsi klasik awal menunjukkan adanya masalah dengan asumsi normalitas. Untuk mengatasi tantangan ini, diterapkan estimator hampel dalam konteks regresi *robust*, yang dirancang untuk memberikan estimasi andal meskipun asumsi normalitas dilanggar (Alita et al., 2021). Hasil perlakuan menunjukkan bahwa p -value dari uji D'Agostino dan Pearson's adalah $6,449e-17$, jauh lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05, mengindikasikan bahwa residual dari model regresi *robust* tidak berdistribusi normal. Namun, uji heteroskedastisitas Breusch-Pagan menunjukkan p -value 0,8652, yang lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05, sehingga tidak ada masalah heteroskedastisitas. Statistik Durbin-Watson sebesar 2,254 menunjukkan tidak adanya autokorelasi, dan tidak ditemukan masalah multikolinieritas karena nilai korelasi antar variabel berada di bawah 0,7. Meskipun masalah normalitas tetap ada, regresi *robust* dirancang untuk tetap memberikan estimasi yang baik meskipun asumsi normalitas dilanggar, sehingga membantu mengurangi dampak pelanggaran normalitas terhadap akurasi estimasi (Kahraman & İyit, 2018).

Hasil Analisis Asumsi Klasik Model Ke Tiga

Model ketiga dalam penelitian ini menguji pengaruh variabel *audit lag*, *audit tenure*, *CPA size*, dan asimetri informasi terhadap pengungkapan karbon. Analisis asumsi klasik awal mengidentifikasi masalah pada normalitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi. Untuk mengatasi masalah asumsi klasik, digunakan estimator regresi *robust* hampel, yang memberikan ketahanan terhadap *outlier* dan deviasi dari asumsi normalitas (Shevlyakov, 2021). Selain itu, untuk mengatasi autokorelasi, variabel tertinggal *CD_lag1*, yang mewakili pengungkapan karbon yang tertinggal, dimasukkan ke dalam model. Penambahan variabel tertinggal ini memungkinkan peneliti untuk memperhitungkan ketergantungan temporal dalam data, sehingga mengurangi masalah autokorelasi dan meningkatkan akurasi model (Distaso et al., 2022). Hasil setelah perlakuan menunjukkan p -value dari uji D'Agostino dan Pearson's sebesar 0,2405, yang jauh lebih besar dari

tingkat signifikansi 0,05, menunjukkan bahwa residual model regresi *robust* berdistribusi normal. Uji heteroskedastisitas Breusch-Pagan menghasilkan *p-value* 0,1757, yang lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05, menandakan tidak adanya masalah heteroskedastisitas. Statistik Durbin-Watson sebesar 1,9215, yang sangat dekat dengan nilai ideal 2, menunjukkan bahwa masalah autokorelasi telah teratasi dengan baik. Selain itu, tidak ditemukan masalah multikolinieritas karena nilai korelasi antar variabel berada di bawah 0,7. Dengan menggabungkan teknik regresi *robust* dan variabel tertinggal, analisis ini berhasil mengatasi tantangan yang ditimbulkan oleh pelanggaran asumsi klasik dan autokorelasi, memastikan ketahanan dan validitas hasil regresi.

Pembahasan Hasil Pengujian Hipotesis

Dalam penelitian ini, pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan batasan *p-value* sebesar 5% untuk menentukan signifikansi hubungan antara variabel. Hasil pengujian menunjukkan bahwa *audit lag* dan *audit tenure* tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap asimetri informasi. Sebaliknya, ukuran Kantor Akuntan Publik (KAP) terbukti memiliki pengaruh yang signifikan terhadap asimetri informasi serta pengungkapan karbon. Selain itu, karena asimetri informasi tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap pengungkapan karbon, maka tidak terbukti bahwa asimetri informasi dapat memediasi pengaruh kualitas audit terhadap pengungkapan karbon. Hasil pengujian hipotesis secara keseluruhan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Uji Hipotesis

		Model 1	Model 2	Model 3
Konstanta	Koefisien	0,043	0,036	-0,030
	<i>P-Value</i>	0,000	0,009	0,517
<i>Audit Lag</i>	Koefisien	0,002	0,001	0,005
	<i>P-Value</i>	0,458	0,266	0,595
<i>Audit Tenure</i>	Koefisien	0,002	0,001	0,012
	<i>P-Value</i>	0,248	0,979	0,213
CPASize	Koefisien	0,012	-0,016	0,018
	<i>P-Value</i>	0,000	0,013	0,041
Asimetri Informasi	Koefisien			0,082
	<i>P-Value</i>			0,473

Sumber: Diolah Peneliti

Pembahasan Pengaruh *Audit Lag* terhadap Asimetri Informasi

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *audit lag* tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap asimetri informasi. Rata-rata waktu audit 86 hari dengan deviasi standar 27 hari, yang menunjukkan tingkat konsistensi sedang dalam durasi audit, menunjukkan tingkat variasi sedang dalam waktu audit dalam konteks perusahaan atau industri dasar kimia sejalan dengan gagasan bahwa proses audit yang stabil dan dapat diprediksi mungkin tidak berdampak signifikan terhadap asimetri informasi (Saeed et al., 2022). Dalam skenario seperti itu, di mana waktu audit tidak menunjukkan variabilitas yang signifikan, pengaruhnya terhadap asimetri informasi mungkin terbatas

(Fang et al., 2020). Namun, penting untuk mempertimbangkan bahwa audit berkualitas tinggi memainkan peran penting dalam meningkatkan kredibilitas laporan keuangan, memperluas aksesibilitas informasi material, dan mengurangi asimetri informasi (Matta & Feghali, 2021). Hasil penelitian konsisten dengan teori bahwa ketika waktu audit tidak menunjukkan variabilitas substansial, pengaruhnya terhadap asimetri informasi mungkin terbatas (Handayani & Budiantara, 2023). Namun, penting untuk dicatat bahwa meskipun hasil penelitian mungkin menunjukkan bahwa waktu audit sendiri mungkin tidak secara signifikan mempengaruhi asimetri informasi, kualitas dan ketelitian proses audit tetap penting dalam memastikan transparansi dan mengurangi disparitas informasi dalam pelaporan keuangan (Ekundayo & Jamani, 2022). Oleh karena itu, meskipun temuan menunjukkan bahwa waktu audit tidak secara langsung mempengaruhi asimetri informasi, mempertahankan standar kualitas audit yang tinggi dan prosedur yang kuat sangat penting untuk mengurangi masalah asimetri informasi dan meningkatkan keandalan informasi keuangan yang diberikan kepada para pemangku kepentingan.

Pembahasan Pengaruh *Audit Tenure* terhadap Asimetri Informasi

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *audit tenure* tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap asimetri informasi. Masa jabatan auditor yang pendek, biasanya berkisar antara 1 hingga 2 tahun, dapat menghambat kemampuan auditor untuk memahami sepenuhnya seluk-beluk bisnis klien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata masa jabatan auditor adalah sekitar 2 tahun, yang mungkin tidak cukup untuk memberikan pemahaman mendalam tentang operasi klien. Kurangnya pemahaman akibat durasi kontrak audit yang singkat dapat mengurangi kapasitas auditor dalam mendeteksi kecurangan secara efektif dalam operasi klien. Penelitian (Pratiwi et al., 2024) mendukung hal ini dengan menunjukkan bahwa kecurangan audit lebih teridentifikasi dalam audit dengan masa jabatan yang panjang dibandingkan dengan masa jabatan yang pendek. Oleh karena itu, masa jabatan yang singkat dapat mengakibatkan *audit tenure* tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap asimetri informasi. Sebaliknya, (Azizkhani et al., 2018; Primadita et al., 2021) menemukan bahwa masa kontrak auditor yang panjang, yaitu lebih dari 5 tahun, meningkatkan pemahaman auditor dan kemampuannya dalam mengidentifikasi asimetri informasi serta kecurangan dalam laporan keuangan. Selain itu, penelitian (Hafizh & Qintharah, 2024) menekankan dampak positif pengalaman auditor terhadap penilaian kecurangan, menunjukkan bahwa auditor dengan pengalaman kerja yang luas dan beragam tingkat kompleksitas menunjukkan kemampuan yang lebih baik dalam mengidentifikasi kecurangan. Temuan ini sejalan dengan gagasan bahwa masa perikatan audit yang singkat dapat mengurangi kapasitas auditor dalam mendeteksi kecurangan secara efektif dalam operasi klien (Chung et al., 2021).

Pembahasan Pengaruh Ukuran Akuntan Publik terhadap Asimetri Informasi

Dalam penelitian ini, ditemukan bahwa ukuran KAP memiliki pengaruh yang signifikan terhadap asimetri informasi. KAP besar cenderung mampu melakukan audit yang mendalam dan komprehensif, yang pada akhirnya berkontribusi pada peningkatan

kualitas laporan keuangan dan pengurangan asimetri informasi. Di mana, KAP menginvestasikan waktu yang signifikan dalam berkomunikasi tentang laporan keuangan, memastikan kehati-hatian dalam pembentukan opini audit untuk menjaga independensi audit dan mengurangi risiko litigasi (Inneh et al., 2022). Pendekatan kehati-hatian tersebut berkontribusi pada peningkatan kualitas laporan keuangan dan pengurangan asimetri informasi antara pemangku kepentingan. (Handoyo & Putri, 2022) juga menekankan pentingnya auditor dalam mempertahankan dan meningkatkan kualifikasi profesional mereka untuk merencanakan dan melaksanakan audit yang lebih matang di perusahaan besar. Temuan ini sejalan dengan pandangan bahwa KAP besar, dengan sumber daya dan keahlian mereka, lebih mampu melakukan audit menyeluruh yang dapat mengungkapkan potensi masalah dan meningkatkan kualitas laporan keuangan secara keseluruhan.

Pembahasan Peran Mediasi Asimetri Informasi

Studi ini menunjukkan bahwa asimetri informasi tidak memediasi pengaruh kualitas audit terhadap pengungkapan karbon karena kurangnya dampak signifikan asimetri informasi terhadap pengungkapan karbon. Sementara hipotesis mediasi mengenai asimetri informasi mungkin tidak terbukti, temuan signifikan lainnya telah muncul. Secara khusus, ukuran perusahaan Akuntan Publik Bersertifikat (CPA) telah diidentifikasi sebagai faktor yang secara signifikan mempengaruhi asimetri informasi dan pengungkapan karbon (Guo & Xu, 2022; O'Shaughnessy et al., 2022). Temuan ini sejalan dengan gagasan bahwa kualitas audit sangat penting dalam konteks pengungkapan karbon. Selain itu, (Guo & Xu, 2022) menekankan bahwa ukuran KAP memegang peranan penting dalam menentukan kualitas pengungkapan informasi akuntansi karbon, dengan KAP yang lebih besar umumnya dikaitkan dengan keandalan, ketepatan waktu, pemahaman, dan integritas informasi yang lebih baik (Guo & Xu, 2022). Hasil ini menggarisbawahi pentingnya mempertimbangkan pengaruh kualitas audit dan ukuran KAP terhadap praktik pengungkapan karbon. Meskipun peran mediasi langsung dari asimetri informasi mungkin tidak dapat ditetapkan, dampak signifikan dari ukuran KAP terhadap kualitas informasi dan pengungkapan karbon menunjukkan bahwa karakteristik organisasi KAP memegang peranan penting dalam membentuk praktik pengungkapan dalam konteks pelaporan keberlanjutan.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa *audit lag* dan *audit tenure* tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap asimetri informasi. Temuan ini mendukung teori bahwa durasi audit yang stabil serta *audit tenure* yang relatif singkat mungkin tidak secara langsung mempengaruhi tingkat asimetri informasi, terutama dalam konteks di mana proses audit dilakukan dengan standar dan prosedur yang konsisten dan terprediksi. Hasil ini sejalan dengan pandangan bahwa variabilitas dalam waktu audit dan *audit tenure* tidak selalu berkorelasi dengan penurunan atau peningkatan asimetri informasi. Hal ini mengindikasikan bahwa faktor-faktor lain, seperti kualitas audit secara keseluruhan atau karakteristik spesifik dari perusahaan, mungkin memainkan peranan yang lebih signifikan dalam mengatasi asimetri informasi.

Sebaliknya, ukuran KAP terbukti memiliki pengaruh signifikan terhadap asimetri informasi serta kualitas pengungkapan karbon di perusahaan-perusahaan industri dasar kimia. KAP besar, dengan sumber daya dan keahlian yang lebih luas, sering kali dapat menyediakan audit yang lebih mendalam dan komprehensif. Hal ini berkontribusi pada pengurangan asimetri informasi dan peningkatan transparansi dalam laporan keuangan, termasuk pengungkapan karbon. Temuan ini mendukung teori agensi, yang menekankan bahwa KAP besar dapat mengurangi konflik informasi antara manajemen dan pemangku kepentingan dengan meningkatkan kualitas audit dan transparansi laporan. Dalam konteks teori agensi, keberadaan KAP besar membantu meminimalkan masalah asimetri informasi yang timbul dari perbedaan informasi antara manajemen dan pihak eksternal, sehingga memastikan bahwa laporan keuangan, termasuk pengungkapan karbon, lebih akurat dan dapat lebih dipercaya.

Lebih lanjut, analisis terhadap peran mediasi asimetri informasi juga menunjukkan bahwa asimetri informasi tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap pengungkapan karbon. Dengan demikian, asimetri informasi tidak terbukti memediasi hubungan antara kualitas audit (dalam hal *audit lag*, *audit tenure*, dan ukuran KAP) dan pengungkapan karbon. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun asimetri informasi dapat mempengaruhi transparansi dan pengungkapan secara umum, dalam konteks penelitian ini, faktor seperti ukuran KAP memiliki pengaruh langsung yang lebih kuat terhadap pengungkapan karbon dibandingkan dengan peran mediasi asimetri informasi.

Hasil penelitian ini memberikan kontribusi signifikan baik untuk dunia praktis maupun untuk kemajuan teori. Dari segi praktis, temuan bahwa ukuran KAP mempengaruhi asimetri informasi dan kualitas pengungkapan karbon menunjukkan pentingnya memilih KAP besar yang memiliki sumber daya dan keahlian yang luas untuk meningkatkan transparansi laporan keuangan. Hal ini memberi wawasan bagi perusahaan, terutama di sektor industri dasar kimia, untuk mempertimbangkan kualitas KAP dalam upaya mereka untuk mengurangi asimetri informasi dan meningkatkan pengungkapan karbon. Untuk akademisi, penelitian ini memperkuat dan memperluas pemahaman tentang teori agensi dengan menunjukkan bahwa KAP besar memainkan peran penting dalam mengurangi konflik informasi antara manajemen dan pemangku kepentingan, serta menyoroti bahwa variabilitas dalam *audit lag* dan *audit tenure* mungkin tidak selalu berdampak signifikan terhadap asimetri informasi. Selain itu, hasil yang menunjukkan bahwa asimetri informasi tidak memediasi hubungan antara kualitas audit dan pengungkapan karbon memberikan panduan baru dalam penelitian terkait pengaruh langsung dan tidak langsung kualitas audit terhadap transparansi laporan keberlanjutan.

Tujuan penelitian ini untuk pendidikan dan pengembangan ilmu adalah untuk memperluas teori akuntansi terkait kualitas audit, di mana temuan-temuan baru dalam penelitian ini dapat menjadi dasar pengembangan model teori yang lebih komprehensif. Penelitian ini diharapkan memberikan wawasan dan landasan bagi penyusunan kebijakan dan regulasi yang tepat terkait pengungkapan karbon dari perspektif audit. Selain itu, penelitian ini mengisi kesenjangan dalam literatur tentang pentingnya pengungkapan informasi emisi karbon. Penelitian ini mendukung inisiatif global dalam pengurangan emisi karbon dan perubahan iklim. Diharapkan, penelitian ini juga

membantu mahasiswa memahami pentingnya proses audit dan pengungkapan emisi karbon dalam konteks keberlanjutan bisnis

Keterbatasan Penelitian dan Saran

Asimetri informasi sebagai variabel mediasi mungkin tidak sepenuhnya menjelaskan hubungan antara kualitas audit dan pengungkapan karbon. Terkait dengan data pengungkapan karbon yang mungkin tidak sepenuhnya akurat, mengingat data ini bergantung pada laporan perusahaan yang berpotensi bias atau tidak konsisten dengan standar pengungkapan. Periode waktu penelitian, yakni 2018–2022, juga relatif singkat untuk mengamati perubahan jangka panjang dalam kualitas audit, asimetri informasi, dan pengungkapan karbon. Selain itu, analisis kuantitatif yang digunakan tidak menangkap faktor-faktor kualitas audit yang lebih komprehensif sehingga tidak menggambarkan kualitas audit yang lebih mendalam.

Bagi peneliti selanjutnya dianjurkan agar memperluas sampel penelitian dengan mencakup sektor industri lain atau menambah jumlah perusahaan, sehingga hasil penelitian dapat lebih representatif dan digeneralisasi ke berbagai konteks. Selain itu, peneliti dapat mempertimbangkan variabel lain dalam memproksikan kualitas audit, seperti reputasi auditor, tingkat independensi, serta pengalaman auditor dalam industri terkait, untuk memberikan pemahaman yang lebih komprehensif terhadap kualitas audit. Selanjutnya, peneliti lainnya juga perlu mempertimbangkan variabel mediasi tambahan, seperti tata kelola perusahaan atau tekanan dari pemangku kepentingan, untuk mengeksplorasi hubungan antara kualitas audit dan pengungkapan karbon dengan lebih mendalam.

Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Perbanas Institute atas dukungan dan fasilitas yang diberikan selama proses penelitian ini. Dukungan dari Perbanas Institute telah memberikan kami akses ke berbagai sumber daya dan keahlian yang sangat berharga, yang memungkinkan kami untuk melaksanakan penelitian ini dengan baik.

Daftar Pustaka

- Ahmad, A. C., & Abidin, S. (2009). Audit Delay of Listed Companies: A Case of Malaysia. *International Business Research*, 1(4). <https://doi.org/10.5539/ibr.v1n4p32>
- Ahmar, A. S., & Arifin, A. N. M. (2017). Peramalan Indeks Harga Konsumen (IHK) Indonesia Menggunakan Forecast Package Pada R. <https://doi.org/10.31227/osf.io/bmwvy>
- Akeem, L. B., Rufus, A. I., Abiodun, S. W., & Olawum, L. B. (2020). Audit Reporting Lag and Firm Value in Nigerian Food and Beverage Companies. *Market Forces*, 15(2), 12. <https://doi.org/10.51153/mf.v15i2.458>
- Alita, D., Putra, A. D., & Darwis, D. (2021). Analysis of Classic Assumption Test and Multiple Linear Regression Coefficient Test for Employee Structural Office Recommendation. *Ijccs (Indonesian Journal of Computing and Cybernetics Systems)*, 15(3), 295. <https://doi.org/10.22146/ijccs.65586>

- Azizkhani, M., Daghani, R., & Shailer, G. (2018). Audit Firm Tenure and Audit Quality in a Constrained Market. *International Journal of Accounting*, 53(3), 167–182. <https://doi.org/10.1016/j.intacc.2018.07.002>
- Bae Choi, B., Lee, D., & Psaros, J. (2013). An analysis of Australian company carbon emission disclosures. *Pacific Accounting Review*, 25(1), 58–79. <https://doi.org/10.1108/01140581311318968>
- Chen, X., Li, W., Chen, Z., & Huang, J. (2022). Environmental regulation and real earnings management—Evidence from the SO₂ emissions trading system in China. *Finance Research Letters*, 46, 102418. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.102418>
- Chung, H., Kim, B. J., Lee, E. Y., & Hee-Yeon, S. (2021). Debt Financing and Classification Shifting of Private Firms. *Managerial Auditing Journal*, 36(7), 921–950. <https://doi.org/10.1108/maj-03-2020-2575>
- Congressional Budget Office. (2024). Emissions of Greenhouse Gases in the Manufacturing Sector. <https://www.cbo.gov/publication/60030>
- Distaso, W., Ибрагимов, P., Semenov, A., & Skrobotov, A. (2022). COVID-19: Tail Risk and Predictive Regressions. *Plos One*, 17(12), e0275516. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0275516>
- Ekundayo, G., & Jamani, N. J. (2022). Estimation of Audit Delay Determinants: Do Outliers and Asymptotic Properties Matter? *European Journal of Business Management and Research*, 7(5), 54–62. <https://doi.org/10.24018/ejbmr.2022.7.5.1604>
- Fang, J., Gul, F. A., Sami, H., & Zhou, H. (2020). Peer Firms in Audit Pricing: Evidence Under High Uncertainty Settings. *Journal of Accounting Auditing & Finance*, 36(4), 881–908. <https://doi.org/10.1177/0148558x20920985>
- Guo, Y., & Xu, X. (2022). Relationship Between the Size of Accounting Firm and the Quality of Carbon Accounting Information Disclosure—The Case of Shanghai and Shenzhen a-Share Listed Companies in Heavy Pollution Industry in Beijing-Tianjin-Hebei Region. *BCP Business & Management*, 30, 411–421. <https://doi.org/10.54691/bcpbm.v30i.2460>
- Habib, A., Bhuiyan, M. B. U., Huang, H. J., & Miah, M. S. (2018). Determinants of Audit Report Lag: A Meta-analysis. *International Journal of Auditing*, 23(1), 20–44. <https://doi.org/10.1111/ijau.12136>
- Handayani, T., & Budiantara, M. (2023). Pengaruh Mekanisme Corporate Governance Terhadap Integritas Laporan Keuangan. *Akurasi Jurnal Riset Akuntansi Dan Keuangan*, 5(3), 287–298. <https://doi.org/10.36407/akurasi.v5i3.1126>
- Handoyo, S., & Putri, A. S. (2022). Factors Influencing Audit Quality of Banking Business Sector in Indonesia. *Humanities and Social Sciences Letters*, 10(4), 463–481. <https://doi.org/10.18488/73.v10i4.3115>
- Hatane, S. E., Agustin, M., Kana, V. R., & Dautrey, J. M. (2019). Do Value Added Intellectual Coefficient and Corporate Governance Contribute to Firm's Economic Value Added. *Petra International Journal of Business Studies*, 2(2), 96–108. <https://doi.org/10.9744/ijbs.2.2.96-108>
- He, P., Shen, H., Zhang, Y., & Ren, J. (2019). External pressure, corporate governance, and voluntary carbon disclosure: Evidence from China. *Sustainability*, 11(10), 1–20. <https://doi.org/10.3390/su11102901>
- Idrees, S. M., Alam, M. A., & Agarwal, P. (2019). A Prediction Approach for Stock Market Volatility Based on Time Series Data. *Ieee Access*, 7, 17287–17298. <https://doi.org/10.1109/access.2019.2895252>
- Inneh, E. G., FAKUNLE, I. O., BUSARI, R. R., & OLATUNJI, I. G. (2022). Audit Characteristics and Financial Reporting Timeliness of Nigerian Listed Non-Financial Institution. *Journal of*

- Economics and Behavioral Studies, 14(2(J)), 13–25.
[https://doi.org/10.22610/jeps.v14i2\(j\).3277](https://doi.org/10.22610/jeps.v14i2(j).3277)
- Jafarian-Namin, S., Ghomi, S. M. T. F., Shojaie, M., & Shavvalpour, S. (2021). Annual Forecasting of Inflation Rate in Iran: Autoregressive Integrated Moving Average Modeling Approach. *Engineering Reports*, 3(4). <https://doi.org/10.1002/eng2.12344>
- Kahraman, Ü. M., & İyit, N. (2018). Performances of LAD Regression, M-Regression and Quantile Regression Methods in Order to Investigate Stock Prices of the Banks in the BIST Bank Index. *International Journal of Scientific Research and Management*, 6(04). <https://doi.org/10.18535/ijstrm/v6i4.em05>
- Kamarudin, K. A., Ismail, W. A. W., & Ariff, A. M. (2021). Auditor Tenure, Investor Protection and Accounting Quality: International Evidence. *Accounting Research Journal*, 35(2), 238–260. <https://doi.org/10.1108/arj-07-2020-0179>
- Kim, P., & Son, M. (2024). Auditor Tenure and Non-GAAP Earnings. *Managerial Auditing Journal*, 39(4), 344–369. <https://doi.org/10.1108/maj-05-2023-3928>
- Lemma, T., Shabestari, M. A., Freedman, M., Lulseged, A., & Mlilo, M. (2020). Corporate Carbon Risk, Voluntary Disclosure and Debt Maturity. *International Journal of Accounting and Information Management*, 28(4), 667–683. <https://doi.org/10.1108/ijaim-06-2019-0064>
- Liao, F. nan, Zhang, C., Zhang, J. jin, Yan, X., & Chen, T. xiang. (2024). Hyperbole or reality? The effect of auditors' AI education on audit report timeliness. *International Review of Financial Analysis*, 91(January), 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2023.103050>
- Magri, C., & Marchini, P. L. (2023). Audit Quality and Debt Restructuring: Evidence From Italy. *Managerial Auditing Journal*, 39(1), 50–70. <https://doi.org/10.1108/maj-01-2023-3794>
- Matta, J., & Feghali, K. (2021). The Impact of Key Audit Matters (KAMs) on Financial Information Quality: Evidence From Lebanon. *Indonesian Management and Accounting Research*, 19(2), 135–162. <https://doi.org/10.25105/imar.v19i2.7328>
- Moussa, A. S., & Elmarzouky, M. (2024). Sustainability Reporting and Market Uncertainty: The Moderating Effect of Carbon Disclosure. *Sustainability*, 16(13), 5290. <https://doi.org/10.3390/su16135290>
- Muhamad Abdul Hafizh, N., & Yuha Nadhirah Qintharah, N. (2024). The Influence of Audit Quality and Auditor Experience on the Auditor's Fraud Assessment Ability. *Eco-Fin*, 6(2), 303–312. <https://doi.org/10.32877/ef.v6i2.1166>
- O'Shaughnessy, D., Sahyoun, N., & Tervo, W. (2022). Audit Committee Voluntary Disclosure Describing External Auditor Oversight: Does It Reflect Higher Audit Quality? *Journal of Corporate Accounting & Finance*, 33(4), 22–38. <https://doi.org/10.1002/jcaf.22560>
- Pratiwi, N. M. W. D., None, N., Pramitari, I. G. A. A., Bagiada, I. M., Sumiari, K. N., None, N., & None, N. (2024). Audit Switching and Audit Tenure as Determinants of Audit Quality. *Journal of Economics Finance and Management Studies*, 07(04). <https://doi.org/10.47191/jefms/v7-i4-07>
- Primadita, I., Fitriany, F., & Kiantara, R. F. (2021). The effect of audit tenure on information asymmetry: Investigating the role of auditors in achieving a more transparent organization (Target 16.6 SDGs). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 716(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/716/1/012115>
- Rusmin, R., & Evans, J. (2017). Audit Quality and Audit Report Lag: Case of Indonesian Listed Companies. *Asian Review of Accounting*, 25(2), 191–210. <https://doi.org/10.1108/ara-06-2015-0062>
- Saeed, A., Ali, Q., Riaz, H., & Khan, M. A. (2022). Audit Committee Independence and Auditor Reporting for Financially Distressed Companies: Evidence From an Emerging Economy. *Sage Open*, 12(2), 215824402210899. <https://doi.org/10.1177/21582440221089951>

- Setiyowati, M., & Januarti, I. (2022). Analysis of Influencing Factors Affecting Audit Report Lag. *Jurnal Aset (Akuntansi Riset)*, 14(2), 235–244. <https://doi.org/10.17509/jaset.v14i2.48654>
- Shevlyakov, G. (2021). Highly Efficient Robust and Stable M-Estimates of Location. *Mathematics*, 9(1), 105. <https://doi.org/10.3390/math9010105>
- Sholihin, M., & Ratmono, D. (2013). Analisis SEM-PLS Dengan Warp PLS 3.0 untuk Hubungan Nonlinierdalam Penelitian Sosial dan Bisnis. Andi Offset.
- Shui, X., Zhang, M., & Smart, P. (2022). Climate Change Disclosure and the Promise of Responsibility and Transparency: A Synthesizing Framework and Future Research Agenda. *European Management Review*, 20(1), 145–158. <https://doi.org/10.1111/emre.12514>
- Upaa, J., & Iorlaha, M. (2023). Sustainability Disclosure and Information Asymmetry of Listed Industrial Companies in Nigeria. <https://doi.org/10.11648/j.ijafrm.20230804.16>
- Wang, L., Shang, Y., Li, S., & Li, C. (2023). Environmental Information Disclosure-Environmental Costs Nexus: Evidence From Heavy Pollution Industry in China. *Sustainability*, 15(3), 2701. <https://doi.org/10.3390/su15032701>
- Widodo, S., Mardani, W., Suryosukmono, G., Lizar, A., & Pareke, F. J. (2022). How Personality Can Improve APIP Supervisory's Performance? Mediation Analysis Using Various Types of Competencies. *Mix Jurnal Ilmiah Manajemen*, 12(3), 486. https://doi.org/10.22441/jurnal_mix.2022.v12i3.009
- Xu, H., Yang, X., & Liu, J. (2023). Signing Auditors' Experience Gap and the Cost of Capital: Evidence From China. *International Journal of Auditing*, 28(1), 62–82. <https://doi.org/10.1111/ijau.12316>
- Yurniwati, Y., Djunid, A., Sumarni, N., & Ike, P. (2017). The Influence of the Quality of an Audit to Relationship Other Comprehensive Income (OCI) and Relevance of Value Accounting Information, and Asymmetry of Information (Study on Companies in Indonesia). *Gatr Global Journal of Business Social Sciences Review*, 5(1), 46–52. [https://doi.org/10.35609/gjbssr.2017.5.1\(7\)](https://doi.org/10.35609/gjbssr.2017.5.1(7))
- Zadeh, M. H. (2022). Audit Quality and Liquidity Policy. *International Journal of Managerial Finance*, 19(4), 950–974. <https://doi.org/10.1108/ijmf-04-2022-0173>
- Zhang, D. (2024). The Effects of Information Asymmetry on Audit Fees. *Advances in Economics Management and Political Sciences*, 68(1), 129–135. <https://doi.org/10.54254/2754-1169/68/20241374>