

Analisis Kesesuaian Pengungkapan Aspek Emisi Karbon pada Industri Pertambangan Batubara berdasarkan GRI Standards pada Laporan Keberlanjutan Tahun 2020-2022

Peter Lim Pratama¹, Paulina Permatasari^{2,*} 

^{1,2}Department Economic, Parahyangan Catholic University, Bandung, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

Received June 30, 2024
Accepted August 12, 2024
Available online Aug 25, 2024

Keywords:

Coal Mining, Sustainability reporting, Global Reporting Initiative (GRI)



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

Copyright © 2024 by Author. Published by Universitas Pendidikan Ganesha.

ABSTRACT

Coal mining requires a source of energy to operate its business. The energy sources used can be renewable energy and conventional energy. Conventional energy use can harm the environment and generate emissions. Continuously generated emissions can trigger global warming that can have a negative impact on the environment. One of the precautions Indonesia has taken to mitigate the effects of global warming is to require the Limited Liability Company to publish sustainability reports. Companies in producing sustainability reports can use the Global Reporting Initiative (GRI) standard as one of the sustainability reporting guidelines. The research method used is qualitative descriptive. The data source used is secondary data in the form of sustainability reports that have been published by Limited Liability Company. The sample data used is a coal industry mining sector company listed on the Indonesian Stock Exchange which has issued a sustainability report for 2020-2022. The data processing techniques used are content analysis techniques that are given scoring based on GRI Standard requirements. The results of the emission relevance analysis in the sustainability report of the coal mining industry in 2020-2022 have a percentage: 31,8% in 2020, 43,75% in 2021, and 48% by 2022.

1. PENDAHULUAN

Perusahaan dalam menjalankan aktivitas bisnisnya membutuhkan sumber energi. Sumber energi yang digunakan dapat berupa energi terbarukan dan energi konvensional. Energi terbarukan merupakan jenis energi berasal dari alam dan sifatnya tidak akan habis dan tidak merugikan lingkungan. Sedangkan Energi konvensional merupakan jenis energi yang memiliki sifat terbatas dan tidak dapat diregenerasi, sumber energi ini memiliki sifat merugikan atau merusak lingkungan (Contaned Energy Indonesia, 2016).

Salah satu jenis energi konvensional yang digunakan oleh perusahaan adalah batu bara (Fitriyanti, 2016). Berdasarkan Undang – Undang no 4 tahun 2009 batu bara merupakan endapan senyawa organik karbon yang dapat terbentuk secara alamiah dari sisa tumbuhan tanpa campur tangan manusia yang dapat digunakan sebagai bahan bakar. Penggunaan batu bara memberikan manfaat terhadap proses produksi suatu perusahaan yaitu sebagai salah satu sumber pembangkit tenaga listrik (Fitriyanti, 2016). Namun batu bara juga memberikan dampak negatif terhadap lingkungan sekitar. Menurut Sholihah (2008) kadar debu yang dihasilkan dari pembakaran batu bara akan menimbulkan bentuk gunung yang dapat mengakibatkan penurunan kualitas udara.

Batu bara sendiri dihasilkan oleh industri-industri pada sektor pertambangan. Pertambangan batu bara memiliki kegiatan berupa penyelidikan, eksplorasi, studi kelayakan, konstruksi, penambangan, pengolahan serta pemurnian hasil tambang yang mana kegiatan pertambangan dapat menurunkan kualitas udara lingkungan sekitar atau menghasilkan emisi (Fitriyanti, 2016). Emisi merupakan suatu zat, komponen atau energi berasal dari hasil kegiatan yang dapat memiliki unsur pencemar yang dapat mempengaruhi suatu udara (Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P 19 Tahun 2017). Kegiatan yang menghasilkan emisi secara terus menerus dapat memberikan dampak negatif terhadap lingkungan sekitar salah satunya adalah pemanasan global (Rahmadania, 2022).

Perang rusia dan ukraina memberikan dampak terhadap harga batu bara di Indonesia yang mana harga batu bara mengalami peningkatan yang mana dapat mempengaruhi jumlah produksi batu

*Corresponding author.

E-mail: paulina@unpar.ac.id (Paulina Permatasari)

bara. Perusahaan batu bara meningkatkan produksi batu bara yang dapat berdampak pada lingkungan sekitar yang mana dapat memicu peningkatan emisi pada daerah sekitar pertambangan. Perusahaan batu bara Indonesia memprioritaskan pengiriman batu bara ekspor dibandingkan pengiriman batu bara kepada perusahaan lokal. Peningkatan jumlah produksi batu bara secara terus menerus dapat dapat menimbulkan pemanasan global yang dapat merugikan masyarakat sekitar.

Pemanasan global merupakan akibat dari peningkatan emisi atau kenaikan kadar jumlah gas rumah kaca yang jumlahnya besar (Leu, 2021). Pemanasan global dapat memicu pencairan es di kutub utara dan selatan yang dapat meningkatkan tinggi permukaan air di laut, perubahan iklim yang ekstrim (*Climate Change*) yang diakibatkan dari kenaikan suhu bumi (Utina, 2009). Perubahan ekosistem yang ekstrim dapat mempengaruhi aktivitas makhluk hidup di bumi seperti terpengaruh hasil perkebunan, kematian terhadap hewan langka (Utina 2009).

Indonesia dalam menanggapi isu pemanasan global yang dialami di dunia memutuskan untuk mewajibkan Perseroan Terbatas (PT) untuk membuat laporan tahunan yang meliputi Laporan Keberlanjutan (Sustainability Report) sesuai dengan POJK No51 tahun 2017 mengenai penerapan keuangan keberlanjutan bagi lembaga jasa keuangan, emiten, dan perusahaan publik. Laporan Keberlanjutan merupakan praktik perusahaan dalam menetapkan tujuan, kinerja, dan mengelola perubahan menuju pembangunan keberlanjutan yang memperhatikan aspek investasi jangka panjang dengan tanggung jawab sosial dan lingkungan (Fuadah, Yuliana, Safitri 2018 : 13).

Salah satu standar yang digunakan dalam pembuatan laporan keberlanjutan merupakan Global Reporting Initiative (GRI). GRI memiliki pembahasan mengenai pengungkapan emisi (GRI 305). Pada GRI 305 terdapat persyaratan yang perlu dipenuhi oleh perusahaan yang akan ditampilkan kepada publik melalui laporan keberlanjutan yaitu : emisi GRK (cakupan 1) langsung, emisi energi GRK (cakupan 2) tidak langsung, emisi GRK (cakupan 3) tidak langsung lainnya, intensitas emisi GRK, pengurangan emisi GRK, emisi zat perusak ozon (ODS), nitrogen oksida (NO_x), Sulfur oksida (SO_x), dan emisi udara yang signifikan lainnya.

Penelitian ini berfokus terhadap pengungkapan aspek emisi oleh perusahaan batu bara pada laporan keberlanjutan. Apakah pengungkapan telah sesuai dengan *requirements* GRI 305 (aspek emisi) atau belum. Pada pelaporan aspek emisi terdapat indikator GRI 305-3 (emisi GRK cakupan 3) yang mana masih banyak perusahaan belum dapat mengungkapkan perhitungan emisi GRK cakupan 3. Selain itu penelitian ini ingin menganalisis perkembangan pelaporan perusahaan batu bara dari tahun 2020 – 2022 apakah mengalami peningkatan kesesuaian pelaporan dengan *standard GRI* atau tidak.

Keberlanjutan

Konsep keberlanjutan muncul pada tahun 1798 di Inggris yang diakibatkan meningkatnya jumlah penduduk di Inggris namun jumlah kebutuhan yang tersedia tidak dapat memenuhi kebutuhan masyarakat Inggris (Rahadian, 2016). Keberlanjutan memiliki pengertian bisa memenuhi suatu pembangunan di masa yang akan datang tanpa merenggut hak – hak masa depan. Menurut Yusuf (2020) keberlanjutan memiliki tiga aspek yaitu ekonomi, sosial, dan lingkungan. Pada tahun 1987 World Commission on Environment and Development mengemukakan bahwa keberlanjutan merupakan kegiatan pembangunan ekonomi yang memiliki sifat keberlanjutan yang memenuhi kebutuhan masa kini.

Dalam menghadapi era globalisasi tujuan utama perusahaan bukan hanya keuangan saja. Corporate Social Responsibility (CSR) mewujudkan komitmen untuk perusahaan bahwa kegiatan bisnis perusahaan perlu mempertimbangkan aspek masyarakat dan lingkungan. Akuntansi keberlanjutan merupakan suatu alat esensial dalam mengukur, melaporkan, dan mengelola dampak sosial, lingkungan, dan ekonomi perusahaan (Juniarti, Rusnaini, Aulia, Andriansyah, Widiastuti & Sisdiyanto, 2024). Akuntansi keberlanjutan membantu perusahaan dalam memahami dan mengelola risiko dan peluang berkelanjutan sehingga perusahaan dapat menilai kinerja berkelanjutan dan mengukur dampak positif yang dihasilkan.

Laporan Keberlanjutan

Menurut Wibowo (2014) dalam Chandra & Augustine (2019) Laporan keberlanjutan merupakan salah satu bentuk kepedulian perusahaan bahwa perusahaan tidak hanya berfokus pada keuntungan saja tetapi peduli akan isu lingkungan dan sosial. Laporan keberlanjutan digunakan sebagai sarana penyampaian informasi keberlanjutan yang dilakukan oleh perusahaan (Hapsari, 2023). Selain memberikan informasi kepada pemangku kepentingan laporan keberlanjutan juga dapat membantu perusahaan untuk menarik investor untuk membantu pembangunan perusahaan. Oleh karena itu laporan keberlanjutan merupakan salah satu aspek penting yang perlu dilaporkan oleh perusahaan.

Laporan keberlanjutan merupakan praktik yang dilakukan oleh perusahaan untuk melaporkan informasi suatu organisasi secara terbuka mengenai dampak ekonomi, lingkungan, dan sosial yang dilakukan perusahaan secara positif atau negatif terhadap tujuan pembangunan keberlanjutan (GRI, 2016). Informasi yang tersedia pada laporan keberlanjutan dapat membantu para pemangku kepentingan internal maupun eksternal dalam membuat opini dan membuat keputusan organisasi dalam pembangunan keberlanjutan.

Berikut merupakan manfaat dari laporan keberlanjutan berdasarkan Wijethilake, Hahn, dan Kuhnen (2013) dalam Miqdad dan Izzalqurny (2019) diantaranya (1) membuka peluang bisnis baru; (2) meningkatkan rasa tanggung jawab perusahaan terhadap tanggung jawab sosial dan etika; (3) mendukung penerapan SDGs; (4) Meningkatkan nilai dan reputasi perusahaan; (5) Meningkatkan daya saing perusahaan; dan (6) memotivasi karyawan.

Dalam membuat laporan keberlanjutan setiap perusahaan perlu menghadapi beberapa tantangan. Berikut merupakan tantangan dalam pembuatan laporan keberlanjutan (Dayan, 2020): (1) Perusahaan sebelum menerbitkan laporan keberlanjutan perlu melakukan pengembangan literatur mengenai pelaporan keberlanjutan yang mana perusahaan perlu memahami bagaimana cara pembuatan laporan keberlanjutan dan standar yang digunakan; (2) Perusahaan perlu memperhatikan mengenai regulasi sanksi yang sepadan dengan dampak material yang akan ditimbulkan; dan (3) Diperlukan pihak ketiga (jasa assurance) dalam penerbitan laporan keberlanjutan yang berfungsi untuk memastikan informasi yang akan diberikan oleh perusahaan kepada pemangku kepentingan.

Laporan keberlanjutan memiliki beberapa standar laporan keberlanjutan. Standar yang dapat digunakan dalam menyusun laporan keberlanjutan berupa GRI standards, SASB, ISO 26000 dan OJK No.51 Tahun 2017. Menurut GRI (2013) isi dari pedoman dapat berupa prinsip-prinsip pelaporan, pengungkapan standar, dan panduan dalam menyusun laporan keberlanjutan. Pedoman berfungsi sebagai referensi untuk perusahaan dalam membuat laporan keberlanjutan yang dalam pengungkapannya diperlukan melibatkan unsur lingkungan, sosial, ekonomi. Pedoman juga berfungsi sebagai proses untuk melibatkan pemangku kepentingan dengan organisasi perusahaan.

GRI Standards

GRI (Global Reporting Initiative) merupakan salah satu organisasi internasional yang membuat standar pelaporan keberlanjutan. Standar pelaporan yang dibuat oleh GRI adalah GRI standards. Laporan keberlanjutan yang menggunakan GRI standards perlu melaporkan dampak ekonomi, lingkungan, dan sosial kepada masyarakat. Informasi yang diberikan berupa kontribusi positif dan negatif perusahaan mengenai pembangunan keberlanjutan perusahaan (GRI, 2021).

Menurut GRI (2021) standar GRI memiliki tiga seri standar yang tersusun dari Standar Universal GRI, Standar Sektor GRI, Standar Topik GRI. Standar universal GRI merupakan panduan untuk para perusahaan dalam menyusun laporan keberlanjutan berdasarkan standar GRI. Standar universal GRI terbagi ke dalam tiga bagian yaitu GRI 1 (Landasan), GRI 2 (Pengungkapan Umum), GRI 3 (Topik Material). Standar sektor GRI memberikan informasi mengenai topik material yang berpotensi bagi perusahaan sehingga perusahaan perlu memilih standar sektor yang sesuai dengan sektor perusahaan beroperasi. Sedangkan standar topik berisikan panduan kepada perusahaan dalam melaporkan dampak positif dan negatif terhadap topik tertentu.

Perusahaan dalam membuat laporan keberlanjutan berstandar GRI harus menerapkan 8 prinsip pelaporan yang telah ditetapkan oleh GRI standards (GRI, 2021). Tujuan GRI standard membuat 8 prinsip pelaporan adalah untuk mencapai pelaporan keberlanjutan yang memiliki kualitas tinggi sehingga pengguna informasi dapat memberikan penilaian dan menentukan keputusan berdasarkan laporan keberlanjutan yang dilaporkan. Berikut merupakan 8 prinsip pelaporan oleh GRI (2021) diantaranya (1) akurasi; (2) keseimbangan; (3) kejelasan; (4) keterbandingan; (5) kelengkapan; (6) konteks keberlanjutan; (7) ketepatan waktu; dan (8) keterverifikasi.

Emisi Karbon

Emisi merupakan salah satu zat yang dapat mencemari suatu udara. Emisi dapat dihasilkan dari kegiatan manusia seperti asap pembakaran kendaraan, penggunaan bahan bakar fosil. Hal ini dapat meningkatkan suhu rata-rata global dan memicu pemanasan global. Akibat dari pemanasan global dapat mempengaruhi aktivitas makhluk hidup seperti kehilangan habitat untuk hewan, hasil pertanian terpengaruh, volume air laut meningkat (Nasiti & Hardiningsih, 2022).

Pemanasan Global

Pemanasan global adalah suatu fenomena global yang disebabkan oleh kegiatan manusia. Kegiatan – kegiatan yang dapat memicu pemanasan global berkaitan dengan penggunaan bahan bakar fosil,

pembukaan lahan, gas pembuangan industri. Gas yang terkumpul di atmosfer dapat memicu efek rumah kaca. Efek rumah kaca dapat memicu peningkatan suhu bumi dikarenakan gas karbondioksida (CO₂) yang terjebak di atmosfer bumi (Mulyani, 2021).

2. METODE

Metode penelitian merupakan kegiatan untuk mencari kebenaran dalam suatu penelitian yang dimulai dari suatu ide atau pemikiran dan ditemukan suatu rumusan masalah sehingga menimbulkan suatu hipotesis berdasarkan peneliti terdahulu, sehingga peneliti dapat mengolah dan menganalisis data sampai terbentuk suatu kesimpulan (Syafri, 2021). Menurut Syafri (2021) terdapat dua jenis metode penelitian yaitu metode kualitatif dan metode kuantitatif. Metode kualitatif merupakan proses penelitian berdasarkan suatu peristiwa yang datanya menghasilkan analisis deskriptif berupa kalimat atau paragraph secara lisan berdasarkan objek penelitian (Syafri, 2021). Sedangkan penelitian kuantitatif merupakan proses generalisasi dalam pengambilan kesimpulan untuk suatu populasi yang telah dihomogenkan dengan metode sampling yang sesuai. Jenis metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kualitatif deskriptif yang mana peneliti akan melakukan deskripsi atau gambaran mengenai objek yang diteliti secara sistematis, faktual sehingga data yang disajikan akurat (Rukajat, 2018).

Pada penelitian kali ini terdapat satu variabel (variabel tunggal) yaitu kesesuaian aspek emisi yang diungkapkan oleh perusahaan berdasarkan GRI standar. Menurut Sugiyono (2013) variabel penelitian adalah hal yang ditentukan oleh peneliti yang akan dilakukan penelitian sehingga menghasilkan kesimpulan.

Data sekunder merupakan data yang telah dikumpulkan atau dipublikasikan kepada masyarakat (Hanke dan Reitsch, 1998). Pada penelitian kali ini data yang digunakan adalah data sekunder berupa laporan keberlanjutan yang dipublikasikan oleh perusahaan pada sektor pertambangan industri batu bara.

Sampel merupakan bagian yang mewakili karakteristik atau representasi suatu populasi (Amin & Abunawas 2023). Sampel penelitian ini difokuskan pada perusahaan-perusahaan industri pertambangan batu bara. Pada penelitian ini sampel data yang digunakan adalah perusahaan-perusahaan sektor pertambangan khususnya industri batu bara yang telah terdaftar pada Bursa Efek Indonesia (BEI) yang telah menerbitkan laporan keberlanjutan pada jangka waktu 2020 hingga 2022. Pada penelitian kali ini terdapat 26 perusahaan pertambangan batu bara yang terdaftar di BEI namun hanya 9 perusahaan saja yang masuk ke dalam kriteria sampel data (PT. Bukit Asam Tbk., PT. Adaro Energy Indonesia Tbk., PT. Indika Energy Tbk., PT. Indo Tambangraya Megah Tbk., PT. United Tractors Tbk., PT. Bumi Resource Tbk., PT. Golden Energy Mines Tbk., PT. Harum Energy Tbk., PT. TBS Energy Utama Tbk.). Berikut penjelasan mengenai kriteria sampel data yang digunakan diantaranya (1) Perusahaan sektor pertambangan industri batu bara yang terdaftar dalam BEI (terdapat 26 industri batu bara yang terdaftar pada BEI); (2) Perusahaan yang telah menerbitkan laporan keberlanjutan antara tahun 2020-2022 (15 perusahaan yang telah menerbitkan laporan keberlanjutan pada tahun 2020-2022); (3) Menggunakan standar GRI dalam pembuatan laporan keberlanjutan pada tahun 2020-2022 (hanya 9 perusahaan dari 15 perusahaan yang menggunakan standar GRI); dan (4) Mengungkapkan aspek emisi (GRI 305) pada laporan keberlanjutan (9 perusahaan yang menggunakan standar GRI mengungkapkan GRI 305).

Menurut penelitian Salim dan Rahmat (2022) teknik dokumentasi merupakan teknik untuk memperoleh data dengan menggunakan dokumen, buku, laporan, angka, gambar yang bersifat mendukung penelitian (Sugiyono, 2018). Dokumentasi yang dilakukan peneliti adalah menggunakan laporan keberlanjutan yang telah diterbitkan oleh perusahaan sektor pertambangan industri batu bara antara tahun 2020-2022 dan menggunakan standar GRI dalam pembuatan laporan keberlanjutan yang telah mendapatkan verifikasi dari pihak penyedia jasa assurance.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian kali ini menggunakan teknik content analysis yang akan diberikan scoring berdasarkan standar GRI. Menurut Berelson & Kerlinger dalam Ahmad (2018) content analysis merupakan metode pengolahan dan menganalisis data secara sistematis dan objektif terhadap pesan yang diungkapkan sehingga dapat menarik kesimpulan. Peneliti akan melakukan analisis terhadap standar yang digunakan oleh perusahaan sektor pertambangan industri batu bara pada tahun 2020-2022. Jika menggunakan standar GRI maka peneliti akan menggunakan laporan keberlanjutan perusahaan. selanjutnya peneliti akan membandingkan konten yang telah diungkapkan oleh perusahaan dengan standar yang digunakan oleh perusahaan. Jika sesuai dengan requirements dari GRI 305 yang digunakan maka akan mendapatkan nilai sebesar 1. Jika konten yang diungkapkan belum sesuai dengan requirements maka akan diberikan nilai 0,1 - 0,9 sesuai dengan kesesuaian pengungkapan dengan requirements GRI standard jika pada GRI 305-1 terdapat 7 requirements lalu pengungkapan perusahaan hanya memenuhi 4 requirements maka nilai yang akan diberikan sebesar 4/7 (0,57). Apabila konten yang diungkapkan tidak sesuai dengan requirements maka akan diberikan nilai 0.

3. PEMBAHASAN DAN DISKUSI

PEMBAHASAN

Hasil analisis kesesuaian pengungkapan aspek emisi berdasarkan laporan keberlanjutan tahun 2020-2022 oleh perusahaan pertambangan batu bara dapat terlihat pada [Tabel 1](#) hingga [Tabel 3](#).

Tabel 1. Summary Perbandingan Penerapan Pelaporan Aspek Emisi berdasarkan GRI Standards pada Laporan Keberlanjutan Tahun 2020

No	Bagian	Kriteria	Kode Perusahaan									
			P T B A	A D R O	I N D Y	I T M G	U N T R	B U M I	G E S M	H R U M	T O B A	
1	GRI 305-1 Pengungkapan Emisi GRK (Cakupan 1) Langsung.	a. Emisi GRK (Cakupan 1) langsung kotor dalam metrik ton setara CO ₂ .	1	1	1	1	1	1	-	-	1	
		b. Gas-gas yang termasuk dalam perhitungan; apakah berupa CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, HFC, PFC, SF ₆ , NF ₃ , atau semuanya.	1	1	1	1	1	1	-	-	1	
	c. Emisi CO ₂ Biogenik dalam metrik ton setara CO ₂ .	1	1	1	1	1	1	-	-	1		
	d. Tahun dasar untuk penghitungan, jika ada, meliputi: i. Alasan untuk memilihnya; ii. Emisi pada tahun dasar; iii. Konteks untuk setiap perubahan yang signifikan dalam emisi yang memicu penghitungan ulang emisi tahun dasar.	1	0,5	0	0,33	0,33	0,33	-	-	0,33		
	e. Sumber faktor emisi dan nilai potensi pemanasan global (GWP) yang digunakan atau rujukan ke sumber GWP.	0	1	0	0	0	0	-	-	0		
	f. Pendekatan konsolidasi untuk emisi; apakah porsi ekuitas, kontrol finansial, atau kontrol operasional.	0	1	0	1	0	0	-	-	0		
	g. Standar, metodologi, asumsi, dan/atau alat penghitungan yang digunakan.	1	1	0	1	0	1	-	-	1		
	2	GRI 305-2 Emisi energi GRK (cakupan 2) tidak langsung.	a. Emisi energi GRK (cakupan 2) tidak langsung kotor berdasarkan lokasi.	0	0	0	0	1	0	-	-	0
b. Jika ada, emisi energi GRK (cakupan 2) tidak langsung kotor berdasarkan pasar dalam metrik ton setara CO ₂ .			0	0	0	1	1	0	-	-	1	
c. Jika ada, gas-gas yang termasuk dalam penghitungan; apakah berupa CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, HFCs, PFCs, SF ₆ , NF ₃ , atau semuanya.			0	0	0	1	1	0	-	-	1	
d. Tahun dasar untuk penghitungannya, jika ada, meliputi: i. Alasan untuk memilihnya; ii. Emisi pada tahun dasar; iii. Konteks untuk setiap perubahan yang signifikan dalam emisi yang memicu penghitungan ulang emisi tahun dasar.			0	0	0	0,33	0,33	0	-	-	0,33	
e. Sumber faktor emisi dan nilai potensi pemanasan global (GWP) yang digunakan atau rujukan ke sumber GWP.			0	0	0	0	0	0	-	-	0	
f. Pendekatan konsolidasi untuk emisi; apakah porsi ekuitas, kontrol finansial, atau kontrol operasional.			0	0	0	1	0	0	-	-	0	
g. Standar, metodologi, asumsi, dan/atau alat penghitungan yang digunakan.			0	0	0	1	0	0	-	-	1	
3			GRI 305-3 Emisi GRK (cakupan 3) tidak langsung lainnya.	a. Emisi GRK (cakupan 3) tidak langsung lainnya kotor dalam metrik ton setara CO ₂ .	0	0	0	0	0	0	-	-
	b. Jika ada, gas-gas yang termasuk dalam penghitungan; apakah berupa CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, HFCs, PFCs, SF ₆ , NF ₃ , atau semuanya.	0		0	0	0	0	0	-	-	0	
	c. Emisi CO ₂ biogenik dalam metrik ton setara CO ₂	0		0	0	0	0	0	-	-	0	
	d. Kegiatan dan kategori emisi GRK (cakupan 3) tidak langsung lainnya yang dimasukkan dalam penghitungan.	0		0	0	0	0	0	-	-	0	
	e. Tahun dasar untuk penghitungan, jika ada, meliputi: i. Alasan untuk memilihnya; ii. Emisi pada tahun dasar;	0		0	0	0	0	0	-	-	0	

		iii. Konteks untuk setiap perubahan yang signifikan dalam emisi yang memicu penghitungan ulang emisi tahun dasar.									
		f. Sumber faktor emisi dan nilai dan nilai potensi pemanasan global (GWP) yang digunakan atau rujukan ke sumber GWP.	0	0	0	0	0	0	-	-	0
		g. Standar, metodologi, asumsi, dan/atau alat penghitungan yang digunakan.	0	0,5	0	0	0	0	-	-	0
4	GRI 305-4 Intensitas emisi GRK.	a. Rasio intensitas emisi GRK untuk organisasi.	1	1	1	1	1	1	-	-	0
		b. Metrik khusus organisasi (penyebut) yang dipilih untuk menghitung rasio.	1	1	1	1	1	1	-	-	0
		c. Jenis emisi GRK yang dimasukkan dalam rasio intensitas; apakah langsung (cakupan 1), energi tidak langsung (cakupan 2), dan/atau tidak langsung lainnya (cakupan 3).	0	0	0	0	0	1	-	-	0
		d. Gas-gas yang termasuk dalam penghitungan; apakah berupa CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, HFC, PFC, SF ₆ , NF ₃ , atau semuanya.	1	1	1	1	1	1	-	-	0
5	GRI 305-5 Pengurangan emisi GRK.	a. Emisi GRK berkurang sebagai akibat langsung inisiatif pengurangan, dalam metrik ton setara CO ₂ .	0	1	0	1	0	1	-	-	0
		b. Gas-gas yang termasuk dalam penghitungan; apakah berupa CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, HFC, PFC, SF ₆ , NF ₃ , atau semuanya.	0	1	0	1	0	1	-	-	0
		c. Tahun dasar atau kondisi awal, termasuk alasan untuk memilihnya.	0	0,5	0	0,5	0	1	-	-	0
		d. Cakupan di mana pengurangan terjadi; apakah (cakupan 1) langsung, (cakupan 2) energi tidak langsung, dan/atau (cakupan 3) tidak langsung lainnya.	0	0	0	0	0	1	-	-	0
		e. Standar, metodologi, asumsi, dan/atau alat penghitungan yang digunakan.	0	1	0	1	0	1	-	-	0
6	GRI 305-6 Emisi zat perusak ozon (ODS).	a. Produksi, impor, dan ekspor ODS dalam metrik ton setara trichlorofluoromethane (FCF-11)	0	0	0	0	0	0	-	-	0
		b. Zat-zat yang dimasukkan dalam penghitungan.	0	0	0	0	0	0	-	-	0
		c. Sumber faktor emisi yang digunakan	1	1	0	0	0	0	-	-	0
		d. Standar, metodologi, asumsi, dan/atau alat penghitungan yang digunakan.	0	0	0	0	0	0	-	-	0
7	GRI 305-7 Nitrogen oksida (NOX), sulfur oksida (SOX), dan emisi udara signifikan lainnya	a. Emisi udara yang signifikan, dalam kilogram atau kelipatannya, untuk masing-masing hal berikut :	0	0,57	0	0,57	0	0,28	-	-	0
		i. NOX									
		ii. SOX									
		iii. Polutan organik yang persisten (POP)									
		iv. Senyawa organik yang mudah menguap (VOC)									
		v. Polutan udara berbahaya (HAP)									
		vi. Materi partikulat (PM)									
vii. Kategori standar lainnya dari emisi udara yang diidentifikasi dalam peraturan-peraturan terkait											
b. Sumber faktor emisi yang digunakan	0	1	0	1	0	1	-	-	0		
c. Standar, metodologi, asumsi, dan/atau alat penghitungan yang digunakan.	0	1	0	1	0	1	-	-	0		
		Total	9	16,07	6	18,73	9,66	15,61	-	-	7,66
		Persentase	24%	43%	16%	51%	26%	42%	-	-	21%

Keterangan :

1 = Perusahaan telah mengungkapkan informasi sesuai dengan kriteria.

0,1-0,9 = Perusahaan mengungkapkan informasi namun tidak terpenuhi sepenuhnya.

0 = perusahaan tidak mengungkapkan informasi /informasi yang diungkapkan tidak sesuai.

"-" = Perusahaan tidak menerbitkan perusahaan / tidak menggunakan standar GRI.

Berdasarkan Tabel 1 bahwa terdapat 7 perusahaan yang telah menerbitkan laporan keberlanjutan dengan standar GRI pada tahun 2020. PT Golden Energy Mines dan PT Harum Energy belum menerbitkan laporan keberlanjutan pada tahun 2020. 7 Perusahaan yang telah menerbitkan laporan keberlanjutan memiliki rata-rata persentase kesesuaian pengungkapan aspek emisi sebesar 31,8% dengan standar GRI. Berdasarkan rata-rata persentase menunjukkan bahwa beberapa perusahaan belum memenuhi beberapa

persyaratan pada GRI standar. Berdasarkan tabel PT Indo Tambangraya Megah memiliki tingkat persentase kesesuaian dengan aspek emisi tertinggi yaitu sebesar 51%. PT Indo Tambangraya Megah belum mengungkapkan GRI 305-3 (emisi GRK cakupan 3 tidak langsung lainnya) dan 305-6 (emisi zat perusak ozon). sedangkan GRI 305-1 (emisi GRK cakupan 1 langsung), 305-2 (Emisi GRK cakupan 2 tidak langsung), 305-4 (Intensitas Emisi GRK), 305-5 (Pengurangan emisi GRK), 305-7 (Nitrogen oksida (NOX), sulfur oksida (SOX), dan emisi udara signifikan lainnya) perusahaan telah mengungkapkan hampir keseluruhan kriteria namun terdapat beberapa informasi yang perlu dilengkapi oleh perusahaan. Sedangkan perusahaan yang memiliki persentase kesesuaian paling rendah adalah PT Indika Energy Tbk dengan nilai persentase 16%. PT Indika Energy Tbk hanya mengungkapkan GRI 305-1 (emisi GRK cakupan 1 langsung) dan GRI 305-4 (Intensitas Emisi GRK).

Tabel 2. Summary Perbandingan Penerapan Pelaporan Aspek Emisi berdasarkan GRI Standards pada Laporan Keberlanjutan Tahun 2021

No	Bagian	Kriteria	Kode Perusahaan									
			P T B A	A D R O	I N D Y	I T M G	U N T R	B U M I	G E M S	H R U M	T O B A	
1	GRI 305-1 Pengungkapan Emisi GRK (Cakupan 1) Langsung.	a. Emisi GRK (Cakupan 1) langsung kotor dalam metrik ton setara CO ₂ .	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1
		b. Gas-gas yang termasuk dalam perhitungan; apakah berupa CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, HFC, PFC, SF ₆ , NF ₃ , atau semuanya.	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1
		c. Emisi CO ₂ Biogenik dalam metrik ton setara CO ₂ .	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1
		d. Tahun dasar untuk penghitungan, jika ada, meliputi: i. Alasan untuk memilihnya; ii. Emisi pada tahun dasar; iii. Konteks untuk setiap perubahan yang signifikan dalam emisi yang memicu penghitungan ulang emisi tahun dasar.	1	0	1	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	-	0,33
		e. Sumber faktor emisi dan nilai potensi pemanasan global (GWP) yang digunakan atau rujukan ke sumber GWP.	0	1	1	0	0	0	0	0	-	0
		f. Pendekatan konsolidasi untuk emisi; apakah porsi ekuitas, kontrol finansial, atau kontrol operasional.	0	1	1	1	1	0	0	0	-	0
		g. Standar, metodologi, asumsi, dan/atau alat penghitungan yang digunakan.	1	1	1	1	0	1	0	0	-	1
2	GRI 305-2 Emisi energi GRK (cakupan 2) tidak langsung.	a. Emisi energi GRK (cakupan 2) tidak langsung kotor berdasarkan lokasi.	0	0	0	0	1	0	0	0	-	1
		b. Jika ada, emisi energi GRK (cakupan 2) tidak langsung kotor berdasarkan pasar dalam metrik ton setara CO ₂ .	1	0	0	1	1	0	1	-	1	
		c. Jika ada, gas-gas yang termasuk dalam penghitungan; apakah berupa CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, HFCs, PFCs, SF ₆ , NF ₃ , atau semuanya.	0	0	1	1	1	0	1	-	1	
		d. Tahun dasar untuk penghitungannya, jika ada, meliputi: i. Alasan untuk memilihnya; ii. Emisi pada tahun dasar; iii. Konteks untuk setiap perubahan yang signifikan dalam emisi yang memicu penghitungan ulang emisi tahun dasar.	1	0	1	0,33	0,33	0	0,33	-	0,33	
		e. Sumber faktor emisi dan nilai potensi pemanasan global (GWP) yang	0	0	1	0	0	0	0	0	-	0

			digunakan atau rujukan ke sumber GWP.									
		f.	Pendekatan konsolidasi untuk emisi; apakah porsi ekuitas, kontrol finansial, atau kontrol operasional.	0	0	1	1	0	0	0	-	0
		g.	Standar, metodologi, asumsi, dan/atau alat penghitungan yang digunakan.	1	0	1	1	0	0	0	-	1
3	GRI 305-3 Emisi GRK (cakupan 3) tidak langsung lainnya.	a.	Emisi GRK (cakupan 3) tidak langsung lainnya kotor dalam metrik ton setara CO2.	1	0	0	1	0	0	0	-	0
		b.	Jika ada, gas-gas yang termasuk dalam penghitungan; apakah berupa CO2, CH4, N2O, HFCS, PFCS, SF6, NF3, atau semuanya.	1	0	0	1	0	0	0	-	0
		c.	Emisi CO2 biogenik dalam metrik ton setara CO2	1	0	0	1	0	0	0	-	0
		d.	Kegiatan dan kategori emisi GRK (cakupan 3) tidak langsung lainnya yang dimasukkan dalam penghitungan.	1	0	0	1	0	0	0	-	0
		e.	Tahun dasar untuk penghitungan, jika ada, meliputi:	1	0	0	0,33	0	0	0	-	0
			i. Alasan untuk memilihnya;									
			ii. Emisi pada tahun dasar;									
			iii. Konteks untuk setiap perubahan yang signifikan dalam emisi yang memicu penghitungan ulang emisi tahun dasar.									
		f.	Sumber faktor emisi dan nilai dan nilai potensi pemanasan global (GWP) yang digunakan atau rujukan ke sumber GWP.	0	0	0	0	0	0	0	-	0
		g.	Standar, metodologi, asumsi, dan/atau alat penghitungan yang digunakan.	1	0	0	1	0	0	0	-	0
4	GRI 305-4 Intensitas emisi GRK.	a.	Rasio intensitas emisi GRK untuk organisasi.	1	1	1	1	1	1	1	-	1
		b.	Metrik khusus organisasi (penyebut) yang dipilih untuk menghitung rasio.	1	1	1	1	1	1	1	-	1
		c.	Jenis emisi GRK yang dimasukkan dalam rasio intensitas; apakah langsung (cakupan 1), energi tidak langsung (cakupan 2), dan/atau tidak langsung lainnya (cakupan 3).	0	0	1	1	0	1	1	-	0
		d.	Gas-gas yang termasuk dalam penghitungan; apakah berupa CO2, CH4, N2O, HFC, PFC, SF4, NF3, atau semuanya.	1	1	1	1	1	1	1	-	1
5	GRI 305-5 Pengurangan emisi GRK.	a.	Emisi GRK berkurang sebagai akibat langsung inisiatif pengurangan, dalam metrik ton setara CO2.	1	1	0	1	0	1	0	-	0
		b.	Gas-gas yang termasuk dalam penghitungan; apakah berupa CO2, CH4, N2O, HFC, PFC, SF6, NF3, atau semuanya.	1	1	0	1	0	1	0	-	0
		c.	Tahun dasar atau kondisi awal, termasuk alasan untuk memilihnya.	0,5	0,5	0	0,5	0	1	0	-	0
		d.	Cakupan di mana pengurangan terjadi; apakah (cakupan 1) langsung, (cakupan 2) energi tidak langsung, dan/atau (cakupan 3) tidak langsung lainnya.	0	0	0	0	0	1	0	-	0
		e.	Standar, metodologi, asumsi, dan/atau alat penghitungan yang digunakan.	0	1	0	1	0	1	0	-	0
6	GRI 305-6 Emisi zat perusak ozon (ODS).	a.	Produksi, impor, dan ekspor ODS dalam metrik ton setara trichlorofluoromethane (FCF-11)	0	0	0	0	0	0	0	-	0
		b.	Zat-zat yang dimasukkan dalam penghitungan.	0	0	0	0	0	0	0	-	0

		c.	Sumber faktor emisi yang digunakan	1	1	0	0	0	0	0	0	-	0
		d.	Standar, metodologi, asumsi, dan/atau alat penghitungan yang digunakan.	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0
7	GRI 305-7 Nitrogen oksida (NOx), sulfur oksida (SOx), dan emisi udara signifikan lainnya	a.	Emisi udara yang signifikan, dalam kilogram atau kelipatannya, untuk masing-masing hal berikut :	0,4	0,57	0,57	0,57	0	0,28	0,57	0	-	0
			berikut :										
			i. NOX										
			ii. SOX										
			iii. Polutan organik yang persisten (POP)										
			iv. Senyawa organik yang mudah menguap (VOC)										
			v. Polutan udara berbahaya (HAP)										
			vi. Materi partikulat (PM)										
			vii. Kategori standar lainnya dari emisi udara yang diidentifikasi dalam peraturan-peraturan terkait										
		b.	Sumber faktor emisi yang digunakan	0	1	1	1	0	1	1	1	-	0
		c.	Standar, metodologi, asumsi, dan/atau alat penghitungan yang digunakan.	0	1	1	1	0	1	0	0	-	0
			Total	20,9	16,07	18,57	25,06	10,66	15,61	11,23	-	-	11,66
			Persentase	56%	43%	50%	68%	29%	42%	30%	-	-	32%

Keterangan :

1 = Perusahaan telah mengungkapkan informasi sesuai dengan kriteria.

0,1-0,9 = Perusahaan mengungkapkan informasi namun tidak terpenuhi sepenuhnya.

0 = perusahaan tidak mengungkapkan informasi /informasi yang diungkapkan tidak sesuai.

“-“ = Perusahaan tidak menerbitkan perusahaan / tidak menggunakan standar GRI.

Berdasarkan Tabel 2 bahwa terdapat 8 perusahaan yang telah menerbitkan laporan keberlanjutan dengan standar GRI pada tahun 2021. PT Harum Energy telah menerbitkan laporan keberlanjutan namun standar yang digunakan merupakan POJK 51 sehingga pengungkapan informasi terkait aspek tidak sesuai dengan kriteria standar GRI . 8 Perusahaan yang telah menerbitkan laporan keberlanjutan memiliki rata-rata persentase kesesuaian pengungkapan aspek emisi sebesar 43,75% dengan standar GRI. Rata-rata persentase kesesuaian mengalami peningkatan sebesar 11,9% dibandingkan dengan rata-rata kesesuaian tahun 2020. Hal ini menunjukkan beberapa perusahaan telah melakukan peningkatan pengungkapan informasi sehingga informasi yang diberikan sesuai dengan kriteria standar GRI. Berdasarkan tabel PT Indo Tambangraya Megah memiliki tingkat persentase kesesuaian dengan aspek emisi tertinggi yaitu sebesar 68%. PT Indo Tambangraya Megah belum mengungkapkan GRI 305-3 (emisi GRK cakupan 3 tidak langsung lainnya) dan 305-6 (emisi zat perusak ozon). sedangkan GRI 305-1 (emisi GRK cakupan 1 langsung), 305-2 (Emisi GRK cakupan 2 tidak langsung), 305-4(Intensitas Emisi GRK), 305-5 (Pengurangan emisi GRK), 305-7 (Nitrogen oksida (NOX), sulfur oksida (SOX), dan emisi udara signifikan lainnya) perusahaan telah mengungkapkan hampir keseluruhan kriteria namun terdapat beberapa informasi yang perlu dilengkapi oleh perusahaan. PT Indo Tambangraya Megah mengalami peningkatan kesesuaian aspek emisi sebesar 17% dibandingkan dengan tahun 2020. Sedangkan perusahaan yang memiliki persentase kesesuaian paling rendah adalah PT United Tractor Tbk dengan nilai persentase 29%. PT United Tractor Tbk hanya mengungkapkan GRI 305-1 (emisi GRK cakupan 1 langsung), 305-2 (Emisi GRK cakupan 2 tidak langsung) dan GRI 305-4 (Intensitas Emisi).

Tabel 3. Summary Perbandingan Penerapan Pelaporan Aspek Emisi berdasarkan GRI Standards pada Laporan Keberlanjutan Tahun 2022

No	Bagian	Kriteria	Kode Perusahaan									
			P T B A	A D R O	I N D Y	I T M G	U N T R	B U M I	G E S S	H R U M	T O B A	
1	GRI 305-1 Pengungkapan Emisi GRK (Cakupan 1) Langsung.	a. Emisi GRK (Cakupan 1) langsung kotor dalam metrik ton setara CO ₂ .	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		b. Gas-gas yang termasuk dalam perhitungan; apakah berupa CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, HFC, PFC, SF ₆ , NF ₃ , atau semuanya.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		c. Emisi CO ₂ Biogenik dalam metrik ton setara CO ₂ .	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

	d.	Tahun dasar untuk penghitungan, jika ada, meliputi:	1	0	1	0,33	0,33	0,66	0,66	0,66	0,33
	i.	Alasan untuk memilihnya;									
	ii.	Emisi pada tahun dasar;									
	iii.	Konteks untuk setiap perubahan yang signifikan dalam emisi yang memicu penghitungan ulang emisi tahun dasar.									
	e.	Sumber faktor emisi dan nilai potensi pemanasan global (GWP) yang digunakan atau rujukan ke sumber GWP.	0	0	1	0	0	0	1	0	0
	f.	Pendekatan konsolidasi untuk emisi; apakah porsi ekuitas, kontrol finansial, atau kontrol operasional.	0	0	1	1	1	0	0	0	0
	g.	Standar, metodologi, asumsi, dan/atau alat penghitungan yang digunakan.	1	1	1	1	0	1	1	1	1
2	GRI 305-2 Emisi energi GRK (cakupan 2) tidak langsung.	a.	Emisi energi GRK (cakupan 2) tidak langsung kotor berdasarkan lokasi.	1	0	0	0	0	0	0	1
	b.	Jika ada, emisi energi GRK (cakupan 2) tidak langsung kotor berdasarkan pasar dalam metrik ton setara CO2.	1	1	0	1	1	0	1	1	1
	c.	Jika ada, gas-gas yang termasuk dalam penghitungan; apakah berupa CO2, CH4, N2O, HFCs, PFCs, SF6, NF3, atau semuanya.	0	1	1	1	1	0	1	1	1
	d.	Tahun dasar untuk penghitungannya, jika ada, meliputi:	1	0	1	0,33	0,33	0	0,66	0,33	0,33
	I.	Alasan untuk memilihnya;									
	II.	Emisi pada tahun dasar;									
	III.	Konteks untuk setiap perubahan yang signifikan dalam emisi yang memicu penghitungan ulang emisi tahun dasar.									
	e.	Sumber faktor emisi dan nilai potensi pemanasan global (GWP) yang digunakan atau rujukan ke sumber GWP.	0	0	1	0	0	0	1	0	0
	f.	Pendekatan konsolidasi untuk emisi; apakah porsi ekuitas, kontrol finansial, atau kontrol operasional.	0	0	1	1	0	0	0	0	0
	h.	Standar, metodologi, asumsi, dan/atau alat penghitungan yang digunakan.	1	1	1	1	0	0	1	1	1
3	GRI 305-3 Emisi GRK (cakupan 3) tidak langsung lainnya.	a.	Emisi GRK (cakupan 3) tidak langsung lainnya kotor dalam metrik ton setara CO2.	1	0	0	1	0	0	1	0
	b.	Jika ada, gas-gas yang termasuk dalam penghitungan; apakah berupa CO2, CH4, N2O, HFCS, PFCS, SF6, NF3, atau semuanya.	1	0	0	1	0	0	1	0	0
	c.	Emisi CO2 biogenik dalam metrik ton setara CO2	1	0	0	1	0	0	1	0	0
	d.	Kegiatan dan kategori emisi GRK (cakupan 3) tidak langsung lainnya yang dimasukkan dalam penghitungan.	1	0	0	1	0	0	1	0	0
	e.	Tahun dasar untuk penghitungan, jika ada, meliputi									
	i.	Alasan untuk memilihnya;	1	0	0	0,33	0	0	0,66	0	0
	ii.	Emisi pada tahun dasar;									
	iii.	Konteks untuk setiap perubahan yang signifikan dalam emisi yang memicu penghitungan ulang emisi tahun dasar.									
	f.	Sumber faktor emisi dan nilai dan nilai potensi pemanasan global (gwp) yang	0	0	0	0	0	0	1	0	0

		digunakan atau rujukan ke sumber gwp.									
		g. Standar, metodologi, asumsi, dan/atau alat penghitungan yang digunakan.	1	0	0	1	0	0	1	0	0
4	GRI 305-4 Intensitas emisi GRK.	a. Rasio intensitas emisi GRK untuk organisasi.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		b. Metrik khusus organisasi (penyebut) yang dipilih untuk menghitung rasio.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		c. Jenis emisi GRK yang dimasukkan dalam rasio intensitas; apakah langsung (cakupan 1), energi tidak langsung (cakupan 2), dan/atau tidak langsung lainnya (cakupan 3).	0	0	1	1	0	1	1	1	0
		d. Gas-gas yang termasuk dalam penghitungan; apakah berupa CO2, CH4, N2O, HFC, PFC, SF4, NF3, atau semuanya.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	GRI 305-5 Pengurangan emisi GRK.	a. Emisi GRK berkurang sebagai akibat langsung inisiatif pengurangan, dalam metrik ton setara CO2.	1	0	0	1	0	1	1	0	0
		b. Gas-gas yang termasuk dalam penghitungan; apakah berupa CO2, CH4, N2O, HFC, PFC, SF6, NF3, atau semuanya.	1	0	0	1	0	1	1	0	0
		c. Tahun dasar atau kondisi awal, termasuk alasan untuk memilihnya.	0,5	0	0	0,5	0	1	1	0	0
		d. Cakupan di mana pengurangan terjadi; apakah (cakupan 1) langsung, (cakupan 2) energi tidak langsung, dan/atau (cakupan 3) tidak langsung lainnya.	0	0	0	0	0	1	0	0	0
		e. Standar, metodologi, asumsi, dan/atau alat penghitungan yang digunakan.	0	0	0	1	0	1	1	0	0
6	GRI 305-6 Emisi zat perusak ozon (ODS).	a. Produksi, impor, dan ekspor ODS dalam metrik ton setara trichlorofluoromethane (PCF-11)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		b. Zat-zat yang dimasukkan dalam penghitungan.	1	0	0	0	0	0	0	0	0
		c. Sumber faktor emisi yang digunakan	1	1	0	0	0	0	0	0	0
		d. Standar, metodologi, asumsi, dan/atau alat penghitungan yang digunakan.	1	0	0	0	0	0	0	0	0
7	GRI 305-7 Nitrogen oksida (NOx), sulfur oksida (SOx), dan emisi udara signifikan lainnya	a. Emisi udara yang signifikan, dalam kilogram atau kelipatannya, untuk masing-masing hal berikut : i. NOX ii. SOX iii. Polutan organik yang persisten (POP) iv. Senyawa organik yang mudah menguap (VOC) v. Polutan udara berbahaya (HAP) vi. Materi partikulat (PM) Kategori standar lainnya dari emisi udara yang diidentifikasi dalam peraturan-peraturan terkait	0,4	0,57	0,57	0,57	0	0,28	0,42	0,7	0
		b. Sumber faktor emisi yang digunakan	0	1	1	1	0	1	1	1	0
		c. Standar, metodologi, asumsi, dan/atau alat penghitungan yang digunakan.	0	1	1	1	0	1	1	1	0
		Total	23,9	13,57	18,57	25,06	9,66	15,94	27,4	14,69	11,66
		Persentase	65%	37%	50%	68%	26%	43%	74%	40%	32%

Keterangan :

1 = Perusahaan telah mengungkapkan informasi sesuai dengan kriteria.

0,1-0,9 = Perusahaan mengungkapkan informasi namun tidak terpenuhi sepenuhnya.

0 = perusahaan tidak mengungkapkan informasi /informasi yang diungkapkan tidak sesuai.

“-“ = Perusahaan tidak menerbitkan perusahaan / tidak menggunakan standar GRI.

Berdasarkan Tabel 3 seluruh perusahaan (9 perusahaan) telah menerbitkan laporan keberlanjutan dengan standar GRI pada tahun 2022. 9 Perusahaan yang telah menerbitkan laporan keberlanjutan memiliki rata-rata persentase kesesuaian sebesar 48,3% dengan standar GRI. Rata-rata persentase kesesuaian mengalami peningkatan sebesar 4,55% dibandingkan dengan rata-rata kesesuaian tahun 2021. Hal ini menunjukkan beberapa perusahaan telah melakukan peningkatan pengungkapan informasi sehingga informasi yang diberikan sesuai dengan kriteria standar GRI. Berdasarkan tabel PT Golden Energy Mines memiliki tingkat persentase kesesuaian pengungkapan aspek emisi tertinggi yaitu sebesar 74%. PT Golden Energy Mines belum mengungkapkan 305-6 (emisi zat perusak ozon). sedangkan GRI 305-1 (emisi GRK cakupan 1 langsung), 305-2 (Emisi GRK cakupan 2 tidak langsung), 305-3 (emisi GRK cakupan 3 tidak langsung lainnya), 305-4 (Intensitas Emisi GRK), 305-5 (Pengurangan emisi GRK), 305-7 (Nitrogen oksida (NOX), sulfur oksida (SOX), dan emisi udara signifikan lainnya) perusahaan telah mengungkapkan hampir keseluruhan kriteria namun terdapat beberapa informasi yang perlu dilengkapi oleh perusahaan. Sedangkan perusahaan yang memiliki persentase kesesuaian paling rendah adalah PT United Tractor Tbk dengan nilai persentase 26%. PT United Tractor Tbk hanya mengungkapkan GRI 305-1 (emisi GRK cakupan 1 langsung), 305-2 (Emisi GRK cakupan 2 tidak langsung) dan GRI 305-4 (Intensitas Emisi GRK).

4. SIMPULAN

Perusahaan pertambangan batu bara telah mengungkapkan laporan keberlanjutan yang berisikan interaksi perusahaan dengan emisi karbon. Terdapat 9 perusahaan yang menggunakan GRI standard sebagai panduan penyusunan laporan keberlanjutan. Perusahaan telah mengungkapkan GRI 305 mengenai emisi karbon meskipun masih terdapat beberapa kriteria yang belum diungkapkan oleh perusahaan. Secara keseluruhan perusahaan telah mengungkapkan tabel perhitungan jumlah emisi karbon (cakupan 1, cakupan 2, cakupan 3, intensitas emisi, pengurangan emisi, emisi zat perusak ozon, nitrogen oksida (NOX), sulfur oksida (SOX), dan emisi udara signifikan lainnya) yang dihasilkan oleh perusahaan sehingga perusahaan dapat memonitor pengeluaran emisi karbon. Perusahaan telah mengungkapkan upaya dalam mengurangi emisi karbon yang dihasilkan dalam bentuk aktivitas pengurangan emisi, kampanye, penggunaan energi terbarukan.

Pada pengungkapan GRI 305-1 (cakupan 1), GRI 305-2 (cakupan 2), GRI 305-3 (cakupan 3) perusahaan mengungkapkan tabel perhitungan dan memisahkan jenis emisi yang dihasilkan ke dalam masing-masing cakupan. Pada pengungkapan GRI 305-4 (Intensitas Emisi) perusahaan melakukan pembagian intensitas berdasarkan jumlah produk yang diproduksi perusahaan dengan jumlah emisi perusahaan. Pada pengungkapan GRI 305-5 (Pengurangan emisi) perusahaan mengungkapkan pengurangan emisi yang terjadi dari tahun ke tahun dan upaya yang dilakukan dalam mengurangi emisi karbon yang dihasilkan. Pada pengungkapan GRI 305-6 (zat perusak ozon) perusahaan mengungkapkan senyawa yang dapat merusak ozon dan upaya dalam menjaga lapisan ozon. Pada GRI 305-7 perusahaan mengungkapkan dalam bentuk tabel perhitungan masing-masing jenis senyawa/emisi.

Berdasarkan analisis mengenai kesesuaian pengungkapan aspek emisi pada laporan keberlanjutan perusahaan pertambangan industri batubara tahun 2020- 2022 dengan GRI standard bahwa terdapat hasil rata-rata persentase pada tahun 2020 sebesar 31,8%, tahun 2021 sebesar 43,75% dan tahun 2022 48,3%. Pada tahun 2020 PT Harum Energy dan PT Golden Energy Mines belum menerbitkan laporan keberlanjutan sedangkan pada tahun 2021 PT Harum Energy menggunakan standar POJK 51 sehingga hal ini mempengaruhi persentase kesesuaian pengungkapan. Pada tahun 2022 seluruh perusahaan telah menerbitkan laporan keberlanjutan dan menggunakan GRI standard sebagai pedoman pembuatan laporan keberlanjutan.

Pada tahun 2020 memiliki rata-rata paling rendah hal ini disebabkan beberapa perusahaan belum melakukan perhitungan terhadap emisi GRK cakupan 2 dan 3. Pada tahun 2021 persentase kesesuaian pengungkapan mengalami kenaikan sebesar 12% hal ini dikarenakan beberapa perusahaan telah melakukan perhitungan pada emisi GRK cakupan 2 dan cakupan 3 sehingga persentase kesesuaian pengungkapan pada laporan keberlanjutan naik. Pada tahun 2022 perusahaan melakukan pengembangan pada pengungkapan aspek emisi sehingga persentase kesesuaian mengalami kenaikan sebesar 5%. Pengembangan yang dilakukan oleh beberapa perusahaan tepatnya PT. Golden Energy Mines, PT. Bukit Asam Tbk. dan PT. Indo Tambangraya Megah adalah telah mengungkapkan metode perhitungan dan hasil perhitungan dari emisi GRK cakupan 3 yang mana mempengaruhi kenaikan persentase kesesuaian tahun 2022. Selama tahun 2020-2022 perusahaan paling sering mengungkapkan GRI 305-1 (pengungkapan emisi GRK cakupan 1), sedangkan yang paling jarang adalah GRI 305-3 (pengungkapan emisi GRK cakupan 3) hal ini dikarenakan beberapa perusahaan masih belum memiliki data dan metode perhitungan mengenai emisi GRK cakupan 3 sehingga informasi mengenai emisi GRK cakupan 3 tidak diungkapkan oleh beberapa perusahaan. Berdasarkan rata-rata analisa diharapkan 9 perusahaan batu bara dapat meningkatkan

pengungkapan aspek 111 emisi agar informasi yang diungkapkan sesuai dengan requirements GRI standard sehingga informasi yang diberikan berguna untuk para pengguna.

5. REFERENCES

- Fitriyanti, R. (2016). Pertambangan Batubara: Dampak Lingkungan, Sosial Dan Ekonomi. *Jurnal Redoks*, 1(1).
- Global Reporting Initiative. *Sustainability Reporting Guidelines*.
- Miqdad, M., & Izzalqurny, T. R. (2019). Urgensi Implementasi Laporan Berkelanjutan (Sustainability Reports) Di Perguruan Tinggi. *BISMA: Jurnal Bisnis dan Manajemen*, 13(3), 196-203.
- Mulyani, A. S. (2021). Pemanasan global, penyebab, dampak dan antisipasinya.
- Nastiti, A., & Hardiningsih, P. (2022). Determinan Pengungkapan Emisi Karbon. *Fair Value: Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Keuangan*, 4(6), 2668-2681.
- Otoritas Jasa Keuangan. (2017). Peraturan Otoritas Jasa Keuangan (POJK) Nomor 51/POJK.03/2017 tentang Penerapan Keuangan Berkelanjutan bagi Lembaga Jasa Keuangan, Emiten, dan Perusahaan Publik.
- Rahadian, A. H. (2016, February). Strategi pembangunan berkelanjutan. In *Prosiding Seminar STIAMI* (Vol. 3, No. 1, pp. 46-56).
- Salim, A. S., & Rahmat, Z. (2022). PERAN GURU PENDIDIKAN JASMANI TERHADAP PEMBELAJARAN KEPRAMUKAAN DI SMAN 1 BAITUSSALAM ACEH BESAR. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan*, 3(1).
- Sholihah, Q., Khairiyati, L., & Setyaningrum, R. (2008). Pajanan debu batu bara dan gangguan pernapasan pada pekerja lapangan tambang batu bara. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 4(2), 1-8.
- Susiana, S. (Ed.). (2015). *Pembangunan berkelanjutan: dimensi sosial, ekonomi, dan lingkungan*. P3DI Setjen DPR.
- Chandra, M., & Augustine, Y. (2019). Pengaruh green intellectual capital index dan pengungkapan keberlanjutan terhadap kinerja keuangan dan non keuangan perusahaan dengan transparansi sebagai variabel moderasi. *Jurnal Magister Akuntansi Trisakti*, 6(1), 45-70.
- Yusuf, A., & Prayogi, L. (2020). TINJAUAN KONSEP KEBERLANJUTAN PADA KAWASAN PERMUKIMAN DALAM ASPEK SOSIAL. *PURWARUPA Jurnal Arsitektur*, 4(2), 23-30.