



Pengungkapan Terkait Iklim: Teori dan Masa Depan

Maharani Dhian Kusumawati ^{1*}

¹ Program Studi Akuntansi, Fakultas Bisnis, Universitas Kristen Duta Wacana, Yogyakarta, Indonesia

*Corresponding author's email: maharanidhian@staff.ukdw.ac.id

Artikel Info

Direvisi, 20/07/2025

Diterima, 18/08/2026

Dipublikasi, 21/08/2026

Kata Kunci:

Pengungkapan terkait Iklim, *Climate-related Disclosures*, IFRS S2, TCFD, Bibliometrik, *Biblioshiny*

Abstrak

Perubahan iklim yang cepat dan ekstrem mendorong pengembangan pedoman untuk pelaporan risiko dan peluang terkait iklim. IFRS S1 *General Requirements for Disclosure of Sustainability-related Financial Information* dan IFRS S2 *Climate-related Disclosures* merupakan standar yang wajib diterapkan oleh negara pengadopsi IFRS. Studi ini bertujuan untuk melakukan tinjauan sistematis atas penelitian-penelitian tentang pengungkapan terkait iklim untuk memetakan teori, perkembangan penelitian, dan rekomendasi ide. Tujuan penelitian dicapai dengan menjawab dua pertanyaan penelitian melalui analisis bibliometrik terhadap 52 dokumen yang diperoleh dari proses SPAR 4-SLR dan PRISMA. Data bibliometrik berasal dari Scopus dan diproses menggunakan *biblioshiny* dari R Studio. Tahap pertama analisis bibliometrik, yaitu analisis kinerja, menyajikan ringkasan konstituen dari 52 dokumen. Tahap kedua, pemetaan sains, digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian. Pertanyaan penelitian pertama dijawab dengan analisis *co-citation* dengan *reference publication year spectroscopy* dan menemukan penggunaan 6 teori yaitu teori perusahaan, kontingensi, institusional, keagenan, legitimasi, dan pemangku kepentingan. Analisis *co-word* menjawab pertanyaan kedua dengan menggunakan *trend topics* dan *thematic map*, yang mengungkapkan tema *climate-related disclosure*, *real effect*, *greenhouse gas emissions*, *carbon emissions*, *environmental disclosure*, *environmental performance*, *climate risk*, TCFD, and *voluntary disclosure* berkembang pesat. Sebaliknya, tema hubungan antara penerapan standar pengungkapan terkait iklim dan karakteristik perusahaan tertentu menjadi agenda penelitian berikutnya.

Abstract

Rapid and extreme climate change is driving the development of guidelines for reporting climate-related risks and opportunities. IFRS S1 *General Requirements for Disclosure of Sustainability-related Financial Information* and IFRS S2 *Climate-related Disclosures* are standards that must be applied by IFRS adopter countries. This study aims to conduct a systematic review of research on climate-related disclosures to map theories, research developments, and recommendations of ideas. The research objectives were achieved by answering two research questions through bibliometric analysis of 52 documents obtained from the SPAR 4-SLR and PRISMA processes. Bibliometric data comes from Scopus and is processed using *biblioshiny* from R Studio. The first stage of bibliometric analysis, i.e. performance analysis, presents a summary of the constituents of 52 documents. The second stage, science mapping, is used to answer research questions. The first research question was answered by co-citation analysis with reference publication year spectroscopy and found the use of 6 theories, namely company, contingency, institutional, agency, legitimacy, and stakeholder theory. The co-word analysis answered the second question using trend topics and thematic maps, which revealed that the themes of climate-related disclosure, real effect, greenhouse gas emissions, carbon emissions, environmental disclosure, environmental performance, climate risk, TCFD, and voluntary disclosure are growing rapidly. Instead, the theme of the relationship between the implementation of climate-related disclosure standards and the characteristics of certain companies is on the agenda for the next research.

Keywords:

Climate-related Disclosures, IFRS S2, TCFD, Bibliometrics, *Biblioshiny*

Pendahuluan

Isu tentang keberlanjutan menjadi agenda utama perusahaan (Tumewang et al., 2025). Tantangan lingkungan dan sosial yang meliputi kerusakan keanekaragaman hayati, perubahan iklim, dan

kesenjangan sosial mendorong regulator, perusahaan, dan pemangku kepentingan untuk memasukkan isu keberlanjutan dalam agenda mereka (Fiandrino et al., 2022). Ketertarikan para pemangku kepentingan pada informasi tentang keberlanjutan perusahaan mendorong adanya akuntansi dan pelaporan tentang keberlanjutan (Fiandrino et al., 2022). Beberapa kerangka keberlanjutan sukarela sudah dibangun, seperti *Sustainability Accounting Standards Board (SASB)*, *Climate Disclosure Standards Board (CDSB)*, *Global Reporting Initiatives (GRI)*, *Carbon Disclosure Project (CDP)*, dan *International Integrated Reporting Council (IIRC)* (Rajabi et al., 2026). Keberagaman kerangka pengungkapan ini menyebabkan perkembangan penelitian dengan nomenklatur yang beragam seperti *sustainability reporting*, *sustainability disclosure*, *environmental disclosure*, *ESG disclosure*, *carbon disclosure*, dan lainnya. Keberagaman penelitian tersebut tidak merujuk pada satu pedoman karena belum ada kerangka pengungkapan yang terstandardisasi dan diterapkan secara wajib.

Pada Desember 2015, perubahan iklim berupa kenaikan temperatur bumi di atas 2° celcius karena efek rumah kaca menjadi perhatian global (TCFD, 2017). Bukti-bukti terkait iklim menunjukkan peningkatan suhu global yang semakin cepat dan berbagai peristiwa ekstrim terkait iklim (Legaspi, 2026). Perubahan iklim yang semakin cepat ini mendorong perusahaan untuk mengadopsi pengungkapan keuangan terkait iklim (Legaspi, 2026). Namun, ketiadaan standar tentang pengungkapan terkait iklim menyebabkan perusahaan sukar menentukan informasi yang perlu diungkapkan, sehingga pemangku kepentingan tidak memperoleh informasi lengkap dalam pengambilan keputusan (TCFD, 2017). Oleh karena itu, para menteri keuangan dan gubernur bank sentral dari negara G20 meminta *Financial Stability Board (FSB)* untuk meninjau sektor keuangan terkait isu iklim (TCFD, 2022). FSB kemudian membentuk *Task Force on Climate-Related Financial Disclosures (TCFD)* pada Desember 2015 yang merekomendasikan persyaratan pengungkapan risiko dan peluang terkait iklim dalam empat tema yaitu *governance*, *strategy*, *risk mangement*, dan *metricks and targets* (TCFD, 2017). TCFD dibubarkan pada Oktober 2023 dan IFRS Foundation mengambil alih pengawasan atas pengungkapan terkait iklim (Tumewang et al., 2025). IFRS Foundation kemudian membentuk *International Sustainability Standards Board (ISSB)* pada tahun 2021 yang terintegrasi dengan *International Accountings Standards Board (IASB)*. ISSB bertugas membangun standar pelaporan keberlanjutan yaitu *IFRS Sustainability Disclosure Standards* (IFRS Foundation, 2021). ISSB menerbitkan *IFRS S1 General Requirements for Disclosure of Sustainability-related Financial Information* dan *IFRS S2 Climate-related Disclosures*. IFRS S1 dan IFRS S2 pada 2023 dan efektif diterapkan pada 1 Januari 2024 (ISSB, 2023b, 2023d).

Penerbitan dan penerapan wajib IFRS S2 *Climate-related Disclosures* oleh negara-negara yang telah mengadopsi IFRS memotivasi penelusuran atas perkembangan penelitian tentang pengungkapan terkait iklim (*climate-related disclosure*). Motivasi ini muncul karena diskusi tentang pengungkapan terkait iklim sudah mengalami peningkatan sejak tahun 2017, tetapi belum berkembang secara teoritis dan empiris (Rajabi et al., 2026). Riset akademis masih terfragmentasi karena keberagaman pendekatan dan pengukuran yang ditawarkan oleh berbagai kerangka pengungkapan sukarela yang telah ada (Rajabi et al., 2026). Penelusuran lebih lanjut tentang pengungkapan terkait iklim menjadi menarik karena sudah terbit IFRS S2 sebagai standar spesifik untuk mengatur pengungkapan dan terintegrasi dengan standar pelaporan keuangan yang telah ada sebelumnya yaitu IFRS.

Sedikit penelitian yang telah memetakan perkembangan penelitian tentang pengungkapan terkait iklim, seperti Rajabi et al. (2026) dan Tumewang et al. (2025). Tumewang et al. (2025) menelusuri literatur tentang *task force on climate-related financial disclosures*, sedangkan Rajabi et al. (2026) memetakan *climate-related financial disclosures*. Penelusuran dalam dua literatur tersebut masih melibatkan kata kunci "*task force on climate-related financial disclosures*". Pada sisi lain, penelitian ini berbeda dari dua penelitian yang telah ada karena spesifik menelusuri pengungkapan terkait iklim atau *climate-related disclosures*, sesuai dengan judul IFRS S2. Keberadaan standar spesifik dan terintegrasi tentang pengungkapan terkait iklim menjadi pondasi untuk menelusuri teori yang digunakan dan memetakan perkembangan penelitian, selanjutnya merekomendasikan ide penelitian di masa depan. Penelitian ini bertujuan melakukan telaah

sistematis atas penelitian-penelitian tentang pengungkapan terkait iklim untuk memetakan (1) teori yang digunakan, (2) perkembangan penelitian hingga saat ini, dan (3) rekomendasi ide penelitian mendatang. Tujuan penelitian dapat dicapai dengan menjawab dua pertanyaan penelitian, yaitu:

1. Teori apa yang mendasari penelitian tentang pengungkapan terkait iklim?
2. Bagaimana perkembangan penelitian tentang pengungkapan terkait iklim?

Pertanyaan penelitian 1 digunakan untuk mengetahui teori-teori yang digunakan untuk membangun ide dalam penelitian yang sudah ada. Penelitian-penelitian yang telah ada tentang pelaporan keberlanjutan menggunakan teori pemangku kepentingan, legitimasi, dan institusional (Rajabi et al., 2026). Oleh karena, penelitian ini ingin membuktikan apakah teori-teori tersebut juga digunakan dalam penelitian yang spesifik membahas pengungkapan terkait iklim. Pada sisi lain, pertanyaan penelitian 2 digunakan untuk mengetahui tema-tema yang sudah didiskusikan dan peluang tema penelitian di masa mendatang.

Tinjauan Pustaka

IFRS Sustainability Disclosure Standards

IFRS Foundation menaungi dua dewan standar paralel dengan kerangka konseptual yang sama yaitu IASB dan ISSB (Hodder & Schipper, 2025; ISSB, 2023b, para. D2). IASB membangun serangkaian standar akuntansi yang disebut *IFRS Accounting Standards*, sedangkan ISSB membangun standar pelaporan keberlanjutan yaitu *IFRS Sustainability Disclosure Standards* (IFRS Foundation, 2021). *IFRS Accounting Standards* dan *IFRS Sustainability Disclosure Standards* saling melengkapi untuk mencapai informasi yang berkualitas tinggi, transparan, dan dapat dibandingkan pada laporan keuangan dan pengungkapan keberlanjutan sehingga berguna bagi investor dan partisipan pasar modal yang lain untuk mengambil keputusan ekonomik (IFRS Foundation, 2021). *IFRS Accounting Standards* sudah diterapkan oleh banyak negara di dunia melalui konvergensi maupun harmonisasi semenjak *International Accounting Standards Committee* (IASC) berganti nama menjadi *International Accounting Standards Board* (IASB) pada tahun 2002. Standar akuntansi pertama yang diterbitkan yaitu IFRS 1 *First-Time Adoption of Financial Reporting Standards* pada 2003. Pada sisi lain, ISSB baru terbentuk pada tahun 2021 dan menerbitkan dua standar yaitu IFRS S1 *General Requirements for Disclosure of Sustainability-related Financial Information* dan IFRS S2 *Climate-related Disclosures*. IFRS S1 dan IFRS S2 diterbitkan pada 2023 dan efektif diterapkan pada 1 Januari 2024 (ISSB, 2023b, 2023d).

IFRS S1 *General Requirements for Disclosure of Sustainability-related Financial Information* menetapkan persyaratan umum yang harus dipenuhi entitas untuk menerapkan *IFRS Sustainability Disclosure Standard* (ISSB, 2023a, para. BC6). IFRS S1 merupakan pedoman umum untuk menyelaraskan penerapan *IFRS Sustainability Disclosure Standards* dengan *IFRS Accounting Standards* karena menggunakan kerangka konseptual yang sama. Pada sisi lain, IFRS S2 *Climate-related Disclosures* menetapkan persyaratan pelengkap yang berkaitan spesifik dengan risiko dan peluang terkait iklim (ISSB, 2023c, para. BC5). IFRS S2 dibangun berdasarkan rekomendasi dari TCFD dan digabung dengan persyaratan pengungkapan berdasarkan industri yang berasal dari standar milik SASB (Tumewang et al., 2025; Zhou, 2022). Tujuan standar ini adalah mensyaratkan entitas untuk mengungkapkan informasi tentang risiko dan kesempatan terkait iklim kepada para pengguna sebagai dasar pengambilan keputusan untuk menyediakan sumber daya kepada entitas tersebut (ISSB, 2023d, para. 1). IFRS S2 mensyaratkan 4 konten inti yaitu tata kelola (*governance*), strategi (*strategy*), manajemen risiko (*risk management*), serta metrik dan target (*metrics and targets*). Kategori metrik antar industri yang disyaratkan oleh IFRS S1 yaitu emisi gas rumah kaca (*greenhouse gases*), risiko transisi terkait iklim (*climate-related transition risks*), risiko fisik terkait iklim (*climate-related physical risks*), peluang terkait iklim (*climate-related opportunities*), penyaluran modal (*capital deployment*), harga karbon internal (*internal carbon prices*), dan remunerasi (*remuneration*) (ISSB, 2023d).

Metode Penelitian

Telaah sistematis atas literatur tentang pengungkapan terkait iklim dilakukan dengan analisis bibliometrik menggunakan biblioshiny dari R studio. Analisis bibliometrik dilakukaa atas data bibliometrik dari penelitian-penelitian tentang pengungkapan terkait iklim yang diperoleh dari Scopus. Pengambilan data bibliometrik menggunakan protokol dari Lim WM et al. (2024) yang merupakan kombinasi dari protokol *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) dan *Scientific Procedures and Rationales for Systematic Literature Reviews* (SPAR 4-SLR). Penelusuran dilakukan menggunakan kata kunci: “*climate-related disclosure*” OR “*climate-related disclosures*” OR “*climate related disclosure*” OR “*climate related disclosures*”.

Dua tahapan analisis bibliomerik yang dilakukan yaitu analisis kinerja (*performance analysis*) dan pemetaan sains (*science mapping*). Pada tahap analisis kinerja ditunjukkan profil penelitian-penelitian yang menjadi obyek penelitian (Lim WM et al., 2024). Pada tahap pemetaan sains akan diungkapkan tema dan topik yang ditemukan (Lim WM et al., 2024). Pemetaan sains menawarkan empat teknik yaitu *bibliographic coupling*, *co-citation*, *co-author*, dan *co-word* (Aria & Cuccurullo, 2017; Lim WM et al., 2024). Penelitian ini menggunakan dua teknik untuk menjawab pertanyaan penelitian. Pertanyaan penelitian 1 menggunakan teknik *co-citation* atas referensi sehingga menghasilkan *co-cited reference* pada tampilan bagan *reference publication year spectroscopy* (RPYS). Bagan RYPS digunakan untuk mengetahui teori-teori yang menjadi dasar penelitian. Selanjutnya, pertanyaan penelitian 2 dijawab menggunakan teknik *co-word*. Analisis atas *co-word* dapat digunakan untuk memetakan struktur konseptual menggunakan kata kunci, judul, maupun abstrak (Aria & Cuccurullo, 2017). Penelitian ini menggunakan *co-word* atas kata kunci sehingga menghasilkan *trend topic* dan *thematic maps*. *Trend topics* memetakan tren topik-topik penelitian yang sudah ada, sedangkan *thematic maps* memetakan tema-tema yang terbentuk ke dalam empat kuadran yang berbeda. Empat kuadran ini mencakup tema *basic*, *motor*, *niche*, dan *emerging/decline* yang masing-masing merepresentasikan pengetahuan dasar, lanjut, khusus, dan transisi (Lim WM et al., 2024). Analisis atas letak tema-tema di setiap kuadran menjadi dasar untuk menentukan agenda riset di masa mendatang.

Hasil dan Pembahasan

Analisis bibliometrik dilakukan atas 52 dokumen dari hasil SPAR-4-SLR dan PRISMA yang mengacu pada Aria & Cuccurullo (2017) dan termuat pada tabel 1. Kata “IFRS S1” dan “IFRS S2” tidak dimasukkan menjadi kata kunci pencarian karena mengurangi jumlah dokumen pada fase pengumpulan dan identifikasi menjadi 3 dokumen saja. Selanjutnya, dua tahapan analisis bibliometrik dilakukan atas 52 dokumen yaitu analisis kinerja dan pemetaan sains.

Tabel 1. Hasil seleksi penelitian

Fase SPAR-4-SLR/ PRISMA	Kriteria	Hasil
1. Pengumpulan/ Identifikasi	Fokus pencarian	Pengungkapan terkait iklim
	Kata kunci pencarian	“ <i>climate-related disclosure</i> ” OR “ <i>climate-related disclosures</i> ” OR “ <i>climate related disclosure</i> ” OR “ <i>climate related disclosures</i> ”
	Periode pencarian	hingga 11 Juni 2026
	Sumber data	Scopus
	Area pencarian	Judul, abstrak, dan kata kunci penelitian
2. Pengaturan/ Penyaringan dan kelayakan	Hasil pencarian	164 dokumen
	Tipe dokumen	termasuk “ <i>Article</i> ”
	Bahasa	termasuk “ <i>English</i> ”
	Tahapan publikasi	termasuk “ <i>Final</i> ” dan “ <i>Article in press</i> ”
	Tipe sumber	termasuk “ <i>Journal</i> ”
	Area subyek	termasuk “ <i>Business, Management, and Accounting</i> ”
	Hasil penyaringan	52 dokumen

3. Penilaian/ Pemasukan	Metode analisis	Analisis bibliometrik meliputi analisis kinerja dan pemetaan sains untuk menjawab pertanyaan penelitian
	Metode usulan agenda	<i>Trend topics</i> dan <i>thematic maps</i>

Sumber: Hasil biblioshiny menggunakan R studio dengan mengacu tabel milik (Lim WM et al., 2024)

Analisis bibliometrik tahap pertama: Analisis Kinerja

Analisis kinerja meringkas konstituen penelitian yang meliputi penulis, institusi, negara, dan jurnal (Donthu et al., 2021). Analisis kinerja dilakukan dengan mendeskripsikan (1) informasi umum tentang penelitian-penelitian yang ditelaah; (2) penulis yang paling produktif; (3) institusi afiliasi paling produktif; (4) negara yang paling produktif; (5) jurnal yang paling sering muncul; (6) penelitian yang paling banyak disitasi; dan (7) kata kunci yang paling sering muncul (Aria & Cuccurullo, 2017). Hasil dari analisis kinerja dimuat pada tabel 2 hingga 7 dan gambar 1 di bawah ini.

Tabel 2. Informasi umum

Deskripsi	Hasil
Rentang waktu	2020 hingga 2026
Sumber (jurnal)	34
Referensi	3811
DOKUMEN	
- Jumlah	52
- Tipe: artikel	52
- Tingkat pertumbuhan tahunan (%)	49,13
- Usia rata-rata dokumen	1.56
- Rata-rata sitasi per dokumen	21,87
KATA KUNCI	
- Kata kunci plus	70
- Kata kunci penulis	231
PENULIS	
- Jumlah penulis	152
- Jumlah penulis sebagai penulis tunggal	4
- Co-authors per dokumen	3,19
- Co-authorship internasional (%)	40,38

Sumber: Hasil biblioshiny menggunakan R studio

Informasi umum di tabel 2 menunjukkan bahwa dokumen sebanyak 52 berasal dari publikasi tahun 2020 hingga 2026 dari 34 jurnal dengan merujuk sebanyak 3811 referensi. Tingkat pertumbuhan dokumen cukup tinggi di setiap tahunnya yaitu 49,13%. Dokumen-dokumen ini ditulis oleh 152 penulis. Tingkat kolaborasi penulis juga cukup tinggi karena hanya 4 dari 52 dokumen yang ditulis oleh penulis tunggal. Selanjutnya, tabel 3 berisi 7 orang penulis yang paling produktif karena menulis 2 dokumen selama rentang tahun 2020 hingga 2026. Informasi tentang penulis paling produktif tersedia pada tabel 3, sedangkan institusi afiliasi yang menaungi para penulis tersaji di tabel 4.

Tabel 3. Penulis paling produktif

Penulis	Jumlah dokumen
Borghei Z	2
Bui B	2
Cohen S	2
Linnenluecke M	2
Moses O	2
Palea V	2
Paoloni P	2

Sumber: Hasil biblioshiny menggunakan R studio

Tabel 4 di bawah ini menampilkan institusi afiliasi yang paling produktif. Dua negara terlihat menonjol karena menjadi lokasi sebagian besar afiliasi yaitu Australia dan Selandia Baru. Berdasarkan tabel 4, empat institusi berada di Australia yaitu Macquarie University, University of Sydney, Monash University, dan University Technology Sydney. Dua instusi lainnya berada di Selandia Baru yaitu Massey University dan Victoria University of Wellington. Dua negara tersebut merupakan pelopor untuk pengungkapan kerangka TCFD secara wajib.

Tabel 4. Institusi afiliasi paling produktif

Afiliasi	Jumlah dokumen
Macquarie University	6
Massey University	4
University of Sydney	4
Monash University	3
Universidade Do Vale Do Rio Dos Sinos	3
IESE Business School	2
Nottingham University Business School	2
San Diego State University	2
Tezpur University	2
University of Technology Sydney	2
University of The West of Scotland	2
Victoria University of Wellington	2

Sumber: Hasil biblioshiny menggunakan R studio

Hasil di tabel 5 di bawah ini selaras dengan tabel 4 yaitu dominasi negara Australia sebagai asal penulis dan aktif memproduksi penelitian.

Tabel 5. Negara paling produktif

Negara	Jumlah dokumen
Australia	26
USA	18
Italy	14
Selandia Baru	11
Jerman	10
UK	8
Spanyol	7
India	6
Brazil	3
Mesir	3

Sumber: Hasil biblioshiny menggunakan R studio

Tabel 6 menampilkan jurnal yang paling banyak mempublikasikan penelitian tentang pengungkapan terkait iklim yaitu *Business Strategy and the Environment*. Jumlah dokumen yang diterbitkan oleh jurnal ini sebanyak 10 dan melebihi jurnal lain. *Business Strategy and the Environment* merupakan jurnal tentang bisnis berkelanjutan dan strateginya untuk meningkatkan lingkungan alam yang diterbitkan oleh Wiley.

Tabel 6. Jurnal paling sering muncul

Sumber	Jumlah dokumen
Business Strategy and the Environment	10
Meditari Accountancy Research	3
Sustainability Accounting, Management and Policy Journal	3
ABACUS	2
Australian Accounting Review	2
Journal of Accounting and Economics	2

Journal of Accounting Research	2
Management Decision	2
Sumber: Hasil biblioshiny menggunakan R studio	

Tabel 7 menampilkan bahwa dokumen yang paling banyak disitasi yaitu milik Cohen et al. tahun 2023 yang mengintegrasikan pengungkapan terkait iklim dan emisi karbon dengan karakteristik spesifik perusahaan yaitu investor institusional. Integrasi antara pengungkapan terkait iklim dan emisi karbon juga didiskusikan oleh dokumen yang lain yaitu Palea and Drogo; Ding et al.; Palea and Santhia; dan García-Sánchez. Pada sisi lain, dokumen yang mendiskusikan karakteristik spesifik perusahaan pada pengungkapan terkait iklim juga menjadi topik yang banyak disitasi seperti *cost of debt*, *corporate governance*, dan *female directors*. Oleh karena itu, integrasi antara pengungkapan terkait iklim dengan emisi karbon dan karakteristik spesifik perusahaan menjadi topik yang banyak dirujuk oleh para peneliti. Temuan ini mengindikasikan bahwa para peneliti sudah berpikir komprehensif dengan mengintegrasikan informasi keuangan dan non-keuangan. Pemikiran komprehensif ini selaras dengan IFRS Foundation yang mengintegrasikan *IFRS Accounting Standards* dan *IFRS Sustainability Disclosure Standards*.

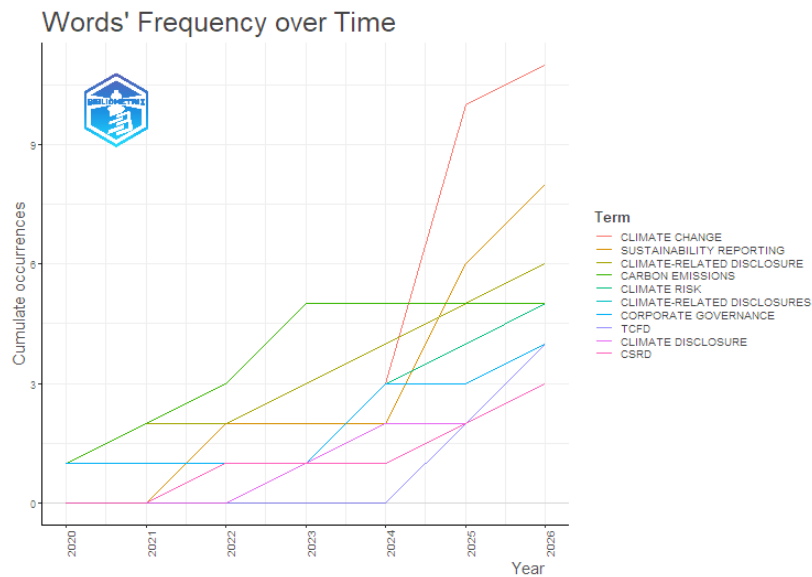
Tabel 7. Penelitian paling banyak disitasi

No.	Penulis, tahun, jurnal	Judul dokumen	Jumlah sitasi
1	Cohen et al., 2023, Journal of Accounting and Economics	<i>Institutional investors, climate disclosure, and carbon emissions</i>	180
2	Palea and Drogo, 2020, Business Strategy and the Environment	<i>Carbon emissions and the cost of debt in the Eurozone: The role of public policies, climate-related disclosure and corporate governance</i>	145
3	Ding et al., 2023, Journal of Business Ethics	<i>Carbon emissions and TCFD aligned climate-related information disclosures</i>	115
4	Berkman et al., 2024, Accounting, Organizations and Society	<i>Firm-specific climate risk and market valuation</i>	103
5	Wedari et al., 2021, Business Strategy and the Environment	<i>Corporate climate-related voluntary disclosures: Does potential greenwash exist among Australian high emitters reports?</i>	100
6	Ngo et al., 2023, Business Strategy and the Environment	<i>Climate risk disclosures and global sustainability initiatives: A conceptual analysis and agenda for future research</i>	68
7	Palea and Santhia, 2022, Journal of Cleaner Production	<i>The financial impact of carbon risk and mitigation strategies: Insights from the automotive industry</i>	51
8	Lombardi et al., 2022, Journal of Applied Accounting Research	<i>The climate-related information in the changing EU Directive on non-financial reporting and disclosure: First evidence by Italian large companies</i>	49
9	Gebhardt et al., 2024, Business Strategy and the Environment	<i>Climate reporting in the fast lane? The impact of corporate governance on the disclosure of climate-related risks and opportunities</i>	38
10	García-Sánchez, 2025, Business Strategy and the Environment	<i>Beyond climate targets: Exploring when and how female directors influence corporate decarbonization transparency</i>	28

Sumber: Hasil biblioshiny menggunakan R studio

Analisis kinerja terakhir dilakukan atas kata kunci penulis yang paling sering muncul. Gambar 1 menunjukkan bahwa *climate change*, *sustainability reporting*, *climate-related disclosure/ climate related disclosures/ climate disclosure*, *carbon emissions*, *climate risk*, *corporate governance*, TCFD, dan CSRD merupakan kata kunci yang sering muncul di setiap tahun. Temuan di gambar 1 ini selaras dengan tabel 7 di atas yang mengindikasikan bahwa pengungkapan terkait iklim, emisi karbon dan karakteristik spesifik perusahaan menjadi topik yang banyak dirujuk oleh para peneliti. Beberapa kata tersebut berkaitan dengan lingkup IFRS S1 yaitu *climate-related disclosures*, *carbon emissions*, *climate risk*, dan

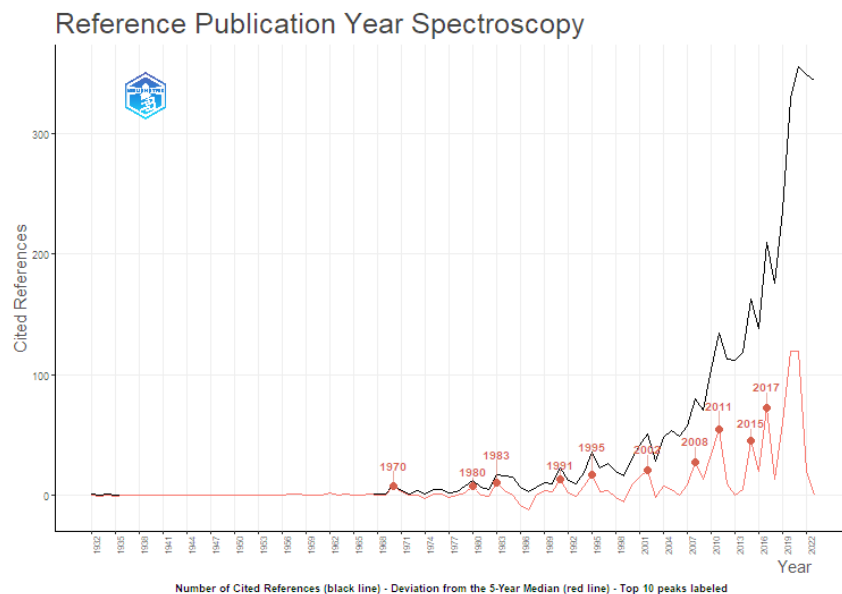
corporate governance.



Gambar 1. Kata kunci paling sering muncul

Analisis bibliometrik tahap kedua: Pemetaan Sains

Pemetaan sains meringkas struktur bibliometrik dan intelektual (Donthu et al., 2021). Pemetaan sains ini digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian 1 dan 2. Pertanyaan penelitian 1 dijawab melalui analisis *co-citation* yang diwakili dengan RYPS di gambar 2.



Gambar 2. Co-citation analysis: Reference publication year spectroscopy

Berdasarkan gambar 2 di atas terdapat 10 puncak penelitian dari tahun 1970 hingga 2017. Berikut detail literatur yang mendominasi di setiap puncak tersebut:

Tabel 8. Penelusuran teori dan konsep pada penelitian tentang pengungkapan terkait iklim

Tahun puncak	Penulis, tahun, jurnal	Judul dokumen yang mendominasi	Frekuensi sitasi	Konsep atau teori yang mendasari
1970	Akerlof, 1970, Journal Economics	<i>The market for "lemons": Quality and the market mechanism</i>	4	Asimetri informasi
	Friedman, 1970, The New York Times Magazine	<i>Friedman doctrine: The social responsibility of business is to increase its profits</i>	2	Tanggung jawab sosial
1980	Fama, 1980, Journal of Political Economy	<i>Agency problems and the theory of the firm</i>	1	Teori perusahaan
	Otley, 1980, Organisations and Society	<i>The contingency theory of management accounting: Achievements and prognosis accounting</i>	1	Teori kontinjensi
1983	Dimaggio et al., 1983, American Sociological Review	<i>The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields</i>	4	Teori institusional
	Fama and Jensen, 1983, The Journal of Law and Economics	<i>Separation of ownership and control</i>	2	Teori keagenan
	Verrecchia, 1983, Journal of Accounting and Economics	<i>Discretionary disclosure</i>	4	Pengungkapan diskresioner
1991	Carroll, 1991, Business Horizons	<i>The pyramid of corporate social responsibility: Toward the moral management of organizational stakeholders</i>	2	Tanggung jawab sosial
	Diamond and Verrecchia, 1991, Journal of Finance	<i>Disclosure liquidity and the cost of capital</i>	4	Pengungkapan likuiditas
	Patten, 1991, Journal of Accounting and Public Policy	<i>Exposure legitimacy and social disclosure</i>	2	Teori legitimasi dan pengungkapan sosial
1995	Suchman, 1995, The Academy of Management Review	<i>Managing legitimacy: Strategic and institutional approaches</i>	11	Teori legitimasi
	Clarkson, 1995, Academy of Management Review	<i>Stakeholder framework for analyzing and evaluating corporate social performance</i>	1	Teori pemangku kepentingan
	Donaldson and Preston, 1995, Academy of Management Review	<i>The stakeholder theory of the corporation: Concepts evidence and implications</i>	1	Teori pemangku kepentingan
2002	Deegan, 2002, Accounting, Auditing and Accountability Journal	<i>Introduction the legitimising effect of social and environmental disclosures – A theoretical foundation</i>	6	Teori legitimasi
	Deegan et al., 2008, Accounting, Auditing and Accountability Journal	<i>An examination of the corporate social and environmental disclosures of bhp from 1983-1997: A test of legitimacy theory</i>	3	Teori legitimasi
	Deegan, 2002, Accounting, Auditing and Accountability Journal	<i>The legitimizing effect of social and environmental disclosures – a theoretical foundation</i>	3	Teori legitimasi
	Milne and Patten, 2002, Accounting, Auditing and Accountability Journal	<i>Securing organizational legitimacy: An experimental decision case examining the impact of environmental disclosures</i>	2	Teori legitimasi

Tahun puncak	Penulis, tahun, jurnal	Judul dokumen yang mendominasi	Frekuensi sitasi	Konsep atau teori yang mendasari
	O'donovan, 2002, Accounting, Auditing and Accountability Journal	<i>Environmental disclosures in the annual report: Extending the applicability and predictive power of legitimacy theory</i>	4	Teori legitimasi dan pengungkapan lingkungan
2008	Clarkson et al.; 2008; Accounting Organizations and Society	<i>Revisiting the relation between environmental performance and environmental disclosure: An empirical analysis</i>	4	Pengungkapan lingkungan
	Stanney and Ely, 2008, Corporate Social Responsibility and Environmental Management 15 (2008)	<i>Corporate environmental disclosures about the effects of climate change</i>	4	Pengungkapan tentang perubahan iklim
2011	Dhaliwal et al; 2011; The Accounting Review	<i>Voluntary nonfinancial disclosure and the cost of equity capital: The initiation of corporate social responsibility reporting</i>	7	Pengungkapan non finansial sukarela
2015	Liao et al., 2015, The British Accounting Review	<i>Gender diversity, board independence, environmental committee and greenhouse gas disclosure</i>	11	Pengungkapan efek rumah kaca
2017	Task Force on Climate-related Financial Disclosures, 2017	<i>Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures</i>	20	Pengungkapan terkait iklim

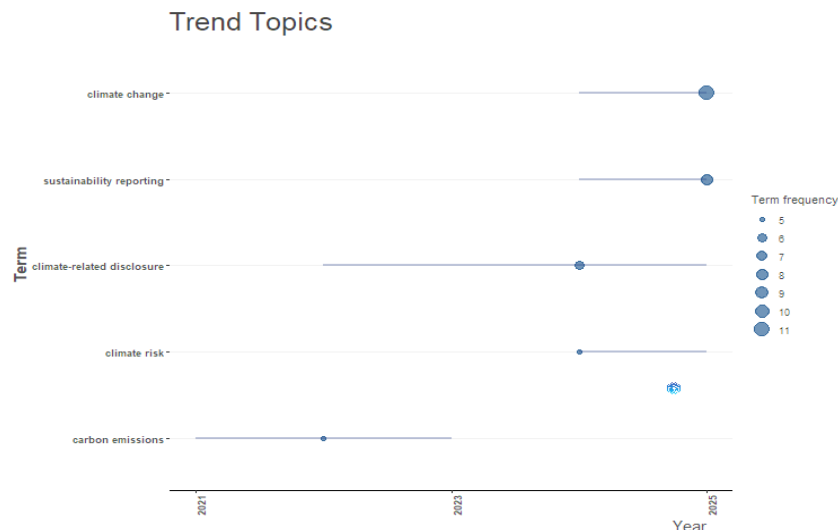
Sumber: Penelusuran mandiri atas hasil biblioshiny menggunakan R studio

Tabel 8 memetakan konsep dan teori yang dirujuk dalam penyusunan 52 dokumen. Penelusuran pada tahun-tahun puncak menemukan ada 6 teori yang menjadi rujukan yaitu teori perusahaan (*theory of the firm*), teori kontinjensi (*contingency theory*), teori institusional (*institutional theory*), teori keagenan (*agency theory*), teori legitimasi (*legitimacy theory*), dan teori pemangku kepentingan (*stakeholder theory*). Temuan teori pada penelitian tentang pengungkapan terkait iklim ini lebih banyak dibanding penelitian tentang keberlanjutan. Legaspi (2026) melakukan penelusuran atas teori-teori yang digunakan oleh penelitian tentang keberlanjutan dan menemukan 3 teori yaitu teori institusional, pemangku kepentingan, dan legitimasi. Pada sisi lain, teori pada penelitian tentang pengungkapan terkait iklim ditemukan bertambah 3 lagi yaitu teori perusahaan, teori kontinjensi, dan teori keagenan. Temuan tambahan teori ini mengindikasikan bahwa adanya standar wajib untuk pengungkapan terkait iklim sudah mendorong para peneliti untuk menggunakan teori-teori yang mendukung integrasi pengungkapan tersebut ke dalam laporan keuangan perusahaan. Pengungkapan terkait iklim bukan berupa pengungkapan sukarela lagi, tetapi sudah menjadi kewajiban bagi perusahaan. Oleh karena itu, penelitian membutuhkan teori yang kokoh tentang perusahaan untuk membangun argumen tentang pengungkapan terkait iklim.

Konsep-konsep juga disajikan pada tabel 8 meliputi asimetri informasi, tanggung jawab sosial dan berbagai jenis pengungkapan seperti pengungkapan diskresioner, likuiditas, sosial, lingkungan, perubahan iklim, efek rumah kaca, dan terkait iklim. Aliran konsep dari tahun ke tahun ini menunjukkan bahwa terjadi asimetri informasi karena ada informasi yang tidak diungkapkan dan merupakan tanggung jawab sosial perusahaan. Oleh karena itu, tumbuh berbagai pengungkapan atas informasi selain keuangan untuk mengurangi asimetri informasi sekaligus menjalankan tanggung jawab sosial. Tabel 8 menunjukkan pergerakan jenis pengungkapan dari diskresioner hingga pengungkapan spesifik terkait iklim. Pergeseran jenis pengungkapan ini selaras dengan perubahan kondisi dunia yang berdampak pada operasional perusahaan dan butuh untuk diungkapkan kepada para pemangku

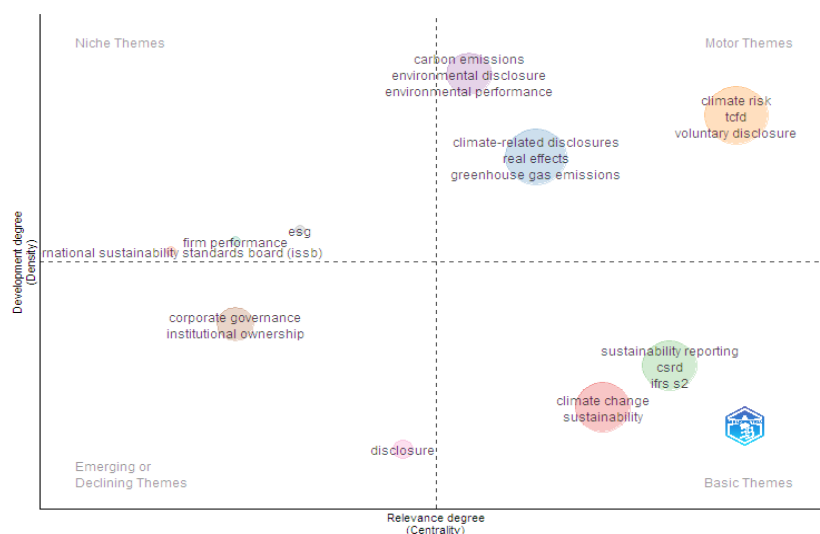
kepentingan.

Berdasarkan temuan di gambar 2, penelusuran di tabel 8, serta uraian diskusi di atas maka pertanyaan penelitian 1 dapat dijawab. Teori yang mendasari penelitian tentang pengungkapan terkait iklim yaitu teori perusahaan, teori kontinjensi, teori institusional, teori keagenan, teori legitimasi, dan teori pemangku kepentingan. Selanjutnya pertanyaan penelitian 2 dijawab dengan analisis *co-word* yaitu *trend topic* yang tersaji pada gambar 3 dan *thematic map* pada gambar 4 berikut ini.



Gambar 3. Co-word analysis: Trend topics

Gambar 3 menampilkan perkembangan topik pada rentang waktu 2020 hingga 2026. Lima topik yang menjadi tren selaras dengan kata kunci penulis yang paling sering muncul di gambar 1. Pada tiga tahun pertama, topik yang banyak diangkat adalah *carbon emission*. Pembahasan tentang *carbon emission* seiring dengan kemunculan topik tentang iklim dan pengungkapan terkait iklim. Topik *climate-related disclosure* mulai muncul pada tahun 2022 diinisiasi penerbitan draf exposure IFRS S1 dan IFRS S2 pada Maret 2022 dan disahkan pada Juni 2023. Topik-topik yang muncul membentuk tema-tema penelitian yang dipetakan pada gambar 4. Lima topik utama di gambar 3 muncul pada kuadran *motor themes* dan *basic themes* di *thematic map* gambar 4. Temuan ini mengindikasikan bahwa topik-topik yang sedang tren dalam penelitian tentang pengungkapan terkait iklim membentuk tema-tema penelitian dasar (*basic themes*) dan berkembang pesat (*motor themes*).



Gambar 4. Co-word analysis: Thematic map

Thematic map terdiri dari 4 kuadran yaitu *basic*, *motor*, *niche*, dan *emerging/declining*. Setiap kuadran dapat didefinisikan berdasarkan tingkat relevansi di sumbu X dan tingkat perkembangan di sumbu Y. *Basic themes* berisi tema-tema dengan tingkat relevansi tinggi tetapi belum berkembang dengan baik. Kuadran ini merepresentasikan pengetahuan dasar (Lim WM et al., 2024). *Motor themes* merupakan tema-tema dengan relevansi tinggi dan sangat berkembang hingga 2026. Berdasarkan kuadran ini, maka pertanyaan penelitian 2 dapat dijawab. Tema-tema yang sedang berkembang pesat yaitu *climate-related disclosures*, *real effects*, *greenhouse gas emission*, *carbon emission*, *environmental disclosure*, *environmental performance*, *climate risk*, *TCFD*, dan *voluntary disclosure*. Keberagaman tema ini sangat wajar karena IFRS S1 dan IFRS S2 baru disahkan pada Juni 2023 dan efektif diterapkan per 1 Januari 2024. Namun, tema seperti *climate-related disclosures*, *greenhouse gas emission*, *carbon emission* dan *climate risk* sudah mengarah ke IFRS S2.

Dua kuadran berikutnya adalah *niche themes* dan *emerging/ declining themes* yang merepresentasikan pengetahuan khusus dan transisi (Lim WM et al., 2024). Pada *niche themes* mulai muncul tema tentang ISSB. Tema ini menunjukkan arah penelitian tentang pengungkapan terkait iklim menggunakan pondasi ISSB. Hal ini mengindikasikan arah penelitian selanjutnya akan berfokus pada standar pengungkapan terkait iklim yang diterbitkan oleh ISSB. Selanjutnya, tema yang muncul pada *niche* dan *development/ decline themes* berupa karakteristik spesifik perusahaan seperti *firm performance*, *corporate governance*, dan *institutional ownership*. Temuan pada dua kuadran ini mengindikasikan bahwa penelitian selanjutnya akan mengarah pada hubungan antara penerapan standar pengungkapan terkait iklim terhadap karakteristik spesifik perusahaan. Tema *corporate governance* berkaitan erat dengan salah satu konten inti IFRS S2 yaitu *governance*. Tujuan pengungkapan keuangan terkait iklim tentang tata kelola (*governance*) pada IFRS S2 yaitu agar pengguna dapat memahami proses, pengendalian, dan prosedur tata kelola milik entitas yang digunakan untuk memantau, mengelola, dan mengawasi risiko dan peluang terkait iklim (ISSB, 2023d, para. 5). Tabel 7 tentang penelitian yang paling banyak disitasi memperkuat temuan ini yaitu integrasi antara pengungkapan terkait iklim dan karakteristik spesifik perusahaan banyak dirujuk oleh para peneliti lain. Karakteristik spesifik perusahaan yang dapat ditelusuri pada riset mendatang yaitu komponen *corporate governance* yang spesifik dan jenis kepemilikan perusahaan selain institusional. Temuan pada kuadran *niche* dan *development/ decline themes* ini melengkapi jawaban untuk pertanyaan penelitian 2.

Kesimpulan dan Saran

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan telaah sistematis atas penelitian-penelitian tentang pengungkapan terkait iklim. Dua pertanyaan penelitian dibangun untuk mencapai tujuan penelitian yaitu (1) Teori apa yang mendasari penelitian tentang pengungkapan terkait iklim? dan (2) Bagaimana perkembangan penelitian tentang pengungkapan terkait iklim? Kedua pertanyaan penelitian dijawab melalui tahap pemetaan sains di analisis bibliometrik menggunakan biblioshiny dari R studio. *Co-citation analysis* digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian pertama dan menemukan 6 teori yang mendasari penelitian tentang pengungkapan terkait iklim yaitu teori perusahaan, teori kontinjensi, teori institusional, teori keagenan, teori legitimasi, dan teori pemangku kepentingan. *Co-word analysis* digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian kedua dan menemukan tema-tema yang sudah berkembang baik dan agenda riset di masa mendatang. Tema-tema yang sedang berkembang pesat yaitu *climate-related disclosures*, *real effects*, *greenhouse gas emission*, *carbon emission*, *environmental disclosure*, *environmental performance*, *climate risk*, *TCFD*, dan *voluntary disclosure*. Pada sisi lain, tema yang menyoroti hubungan antara penerapan standar pengungkapan terkait iklim terhadap karakteristik spesifik perusahaan dapat menjadi arah riset di masa depan. Jawaban atas dua pertanyaan penelitian tersebut memberikan kebaruan bagi dunia akademis karena memberikan pemetaan atas teori dan tema yang sudah ada, serta menyediakan ide riset masa depan atas pengungkapan terkait iklim.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan dan implikasi. Keterbatasan pertama yaitu hanya menggunakan satu sumber data yaitu Scopus, sehingga jumlah dokumen yang diperoleh menjadi

terbatas yaitu 52 dokumen. Penelitian selanjutnya dapat mengkombinasikan Scopus dan sumber data terpercaya yang lain seperti Web of Science. Keterbatasan kedua yaitu penelitian ini tidak membahas mendalam atas enam teori yang ditemukan. Pembahasan tidak dilakukan karena tujuan penelitian untuk memetakan, sehingga pembahasan dan penelusuran mendalam dapat dilakukan pada penelitian selanjutnya. Pada sisi lain, penelitian ini memberikan implikasi teoritis terhadap perkembangan literatur tentang dampak penerapan IFRS S2. Pemetaan tentang teori dan ide penelitian dapat digunakan sebagai pondasi membangun riset tentang dampak penerapan IFRS S2.

Daftar Pustaka

- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959–975. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285–296. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>
- Fiandrino, S., Tonelli, A., & Devalle, A. (2022). Sustainability materiality research: A systematic literature review of methods, theories and academic themes. *Qualitative Research in Accounting & Management*, 19(5), 665–695. <https://doi.org/10.1108/QRAM-07-2021-0141>
- Hodder, L., & Schipper, K. (2025). Standard setting for sustainability reporting. *Accounting and Business Research*, 55(5), 567–599. <https://doi.org/10.1080/00014788.2025.2516288>
- IFRS Foundation. (2021). *Constitution*. IFRS Foundation. <https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/about-us/legal-and-governance/constitution-docs/ifrs-foundation-constitution-2021.pdf>
- ISSB. (2023a). *IFRS S1: Basis for Conclusions on General Requirements for Disclosure of Sustainability-related Financial Information*. IFRS Foundation. <https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/publications/pdf-standards-issb/english/2023/issued/part-c/issb-2023-c-basis-for-conclusions-on-ifrs-s1-general-requirements-for-disclosure-of-sustainability-related-financial-information-part-c.pdf>
- ISSB. (2023b). *IFRS S1: General Requirements for Disclosure of Sustainability-related Financial Information*. IFRS Foundation. <https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/publications/pdf-standards-issb/english/2023/issued/part-a/issb-2023-a-ifrs-s1-general-requirements-for-disclosure-of-sustainability-related-financial-information.pdf>
- ISSB. (2023c). *IFRS S2: Basis for Conclusions on Climate-related Disclosures*. IFRS Foundation. <https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/publications/pdf-standards-issb/english/2023/issued/part-c/issb-2023-c-basis-for-conclusions-on-ifrs-s2-climate-related-disclosures-part-c.pdf>
- ISSB. (2023d). *IFRS S2: Climate-related Disclosures*. IFRS Foundation. <https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/publications/pdf-standards-issb/english/2023/issued/part-a/issb-2023-a-ifrs-s2-climate-related-disclosures.pdf>
- Legaspi, J. L. R. (2026). Climate risk governance and IFRS S2 disclosures in the extractive sector: A baseline analysis. *Cogent Business & Management*, 13(1), 2645729. <https://doi.org/10.1080/23311975.2026.2645729>
- Lim WM, Kumar, S., & Donthu, N. (2024). How to combine and clean bibliometric data and use bibliometric tools synergistically: Guidelines using metaverse research. *Journal of Business Research*, 182, 1–31. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2024.114760>
- Rajabi, M. M., Shen, Y., Linnenluecke, M., Sidhu, B., Nguyen, H., & Smith, T. (2026). Climate-related financial disclosures: A meta-theoretical synthesis for accounting research and practice. *Meditari Accountancy Research*, 34(1), 328–361. <https://doi.org/10.1108/MEDAR-10-2025-3345>
- TCFD. (2017, June). *Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures*. Task Force on Climate-related Financial Disclosures. <https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2021/10/FINAL-2017-TCFD-Report.pdf>

- TCFD. (2022, December). *Task Force on Climate-related Financial Disclosures: Overview*. Task Force on Climate-related Financial Disclosures. <https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2022/12/tcfd-2022-overview-booklet.pdf>
- Tumewang, Y. K., Ntim, C. G., & Haque, F. (2025). Task force on climate-related financial disclosures: A systematic literature review and future research agenda. *Business Strategy and the Environment*, 34(8), 10033–10058. <https://doi.org/10.1002/bse.70112>
- Zhou, S. (2022). Reporting and Assurance of Climate-Related and Other Sustainability Information: A Review of Research and Practice. *Australian Accounting Review*, 32(3), 315–333. <https://doi.org/10.1111/auar.12387>