

GREEN FINANCE DALAM MENDUKUNG SUSTAINABLE DEVELOPMENT: STUDI SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW 2019-2025

Nugraha Abhull Azwad¹, Nurkumalasari Syam²

^{1,2}Universitas Islam Makassar

Email: nugrahaabhullazwad@uim-makassar.ac.id, nurkumalasarisyam@uim-makassar.ac.id

ABSTRAK

lingkungan, yang pada dekade terakhir semakin bergantung pada mekanisme *Green Finance* Pembiayaan hijau. Namun, literatur terkini menunjukkan adanya ketimpangan fokus penelitian, terutama kurangnya kajian yang menghubungkan peran *green finance* terhadap ketiga pilar pembangunan secara komprehensif. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan perkembangan riset mengenai implementasi *green finance* dalam mendukung pembangunan berkelanjutan dengan melakukan *Systematic Literature Review* (SLR) terhadap 76 artikel terindeks Scopus pada periode 2019–2025. Metode PRISMA digunakan untuk proses identifikasi, penyaringan, dan pemilihan artikel, yang kemudian dianalisis menggunakan instrumen analisis konten berdasarkan enam aspek utama: tahun publikasi, negara, klasifikasi jurnal, tier jurnal, desain penelitian, serta kategori implementasi *green finance* terhadap pilar ekonomi, lingkungan, dan sosial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tren publikasi terus meningkat dengan dominasi studi kuantitatif dan jurnal berkualitas Q1. China menjadi konteks penelitian paling dominan, diikuti kajian global dan negara berkembang. Dari sisi implementasi, perhatian penelitian paling besar tertuju pada pilar ekonomi (50%) dan lingkungan (47,2%), sedangkan aspek sosial hanya memperoleh porsi 2,8%. Instrumen *green finance* seperti *green credit*, *green bonds*, digitalisasi keuangan, dan inovasi teknologi terbukti mendorong investasi energi bersih, efisiensi sumber daya, dan pertumbuhan ekonomi berkelanjutan. Namun, dimensi sosial masih kurang terintegrasi, meskipun beberapa studi menunjukkan kontribusi melalui *green human resource management*, literasi keberlanjutan, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat. Temuan ini membuka ruang penelitian baru terkait integrasi *green finance* dengan kesejahteraan sosial, inklusivitas, dan keadilan berkelanjutan, serta pentingnya harmonisasi regulasi dan penyediaan data lingkungan yang kredibel untuk memperkuat implementasinya di berbagai negara

Kata Kunci: *Green Finance, Green Bonds, Inovasi Hijau, Sustainable Development, Systematic Literature Review, Pembangunan Berkelanjutan, PRISMA*

ABSTRAK

The environment, in the last decade, has become increasingly dependent on Green Finance mechanisms. However, recent literature shows an imbalance in research focus, particularly the lack of studies linking the role of green finance comprehensively to the three pillars of development. This study aims to map the development of research on the implementation of green finance in supporting sustainable development by conducting a Systematic Literature Review (SLR) of 76 Scopus-indexed articles from 2019–2025. The PRISMA method was used for the identification, screening, and selection of articles, which were then analysed using a content analysis instrument based on six main aspects: year of publication, country, journal classification, journal tier, research design, and category of green finance implementation in relation to the economic, environmental, and social pillars. The results indicate that the publication trend continues to increase with a dominance of quantitative studies and Q1 quality journals. China is the most dominant research context, followed by global studies and developing countries. In terms of implementation, research focus is primarily on the economic pillar (50%) and the environmental pillar (47.2%), whereas the social aspect only accounts for 2.8%. Green finance instruments such as green credit, green bonds, financial digitalisation, and technological innovation have been proven to drive clean energy investment, resource efficiency, and sustainable economic growth. However, the social dimension remains under-integrated, although some studies

show contributions through green human resource management, sustainability literacy, and community welfare improvement. These findings open new research avenues regarding the integration of green finance with social welfare, inclusivity, and sustainable justice, as well as the importance of regulatory harmonisation and the provision of credible environmental data to strengthen its implementation in various countries.

Keywords: Green Finance, Green Bonds, Green Innovation, Sustainable Development, Systematic Literature Review, Sustainable Development, PRISMA

PENDAHULUAN

Dekade ini menjadi fase penentuan bagi komunitas global dalam mewujudkan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) 2030 sebagaimana ditetapkan oleh PBB, yang menuntut keselarasan antara tujuan ekonomi, sosial, dan lingkungan (Carney, 2015). Namun, upaya global tersebut masih menghadapi persoalan mendasar berupa ketimpangan pembiayaan pembangunan. Kebutuhan pendanaan pembangunan berkelanjutan di negara berkembang diperkirakan mencapai sekitar 4,2 triliun dolar AS setiap tahun, sehingga dibutuhkan partisipasi modal swasta dalam skala besar (Sachs, 2020),(Schmidt, 2021). Kondisi ini menunjukkan bahwa aspek pembiayaan menjadi tantangan utama dalam percepatan agenda keberlanjutan.

Pada saat yang sama, meningkatnya fenomena perubahan iklim telah memberi tekanan signifikan terhadap stabilitas ekonomi dunia. Kerusakan lingkungan, bencana iklim, dan risiko finansial akibat aktivitas padat karbon semakin terasa dan bahkan dinilai berpotensi memicu krisis keuangan sistemik berikutnya apabila risiko iklim tidak diperhitungkan dalam penentuan harga asset (Dikau, S., & Volz, 2019). Oleh sebab itu, peralihan pendanaan dari sektor yang bersifat “cokelat” menuju kegiatan ekonomi yang mengedepankan keberlanjutan menjadi semakin mendesak (Li, Y., & Chen, 2024). Situasi tersebut mempertegas perlunya mekanisme keuangan yang mampu mengintegrasikan risiko lingkungan ke dalam keputusan pembiayaan.

Dalam konteks tersebut, *Green Finance* muncul sebagai instrumen strategis yang berfungsi memastikan bahwa aspek lingkungan diperhitungkan dalam aktivitas pinjaman, investasi, dan asuransi guna menghasilkan manfaat positif bagi masyarakat serta ekosistem (Wang, Y., Sun, X., & Liu, 2023). (G20 Green Finance Study Group, 2016) menegaskan bahwa *green finance* mencakup beragam instrumen seperti Kredit Hijau, Obligasi Hijau, asuransi berbasis risiko iklim, dan investasi ekuitas ramah lingkungan.

Sebagaimana dinyatakan oleh (Zhao, S., & Jiang, 2022), “keuangan hijau berperan sebagai mekanisme pasar untuk mengoreksi kegagalan pasar yang berkaitan dengan eksternalitas lingkungan, mengarahkan modal swasta ke kegiatan yang selaras dengan keberlanjutan.” Pernyataan tersebut menegaskan bahwa green finance bukan sekadar instrumen pembiayaan, tetapi juga mekanisme korektif terhadap distorsi pasar.

Peran pemerintah beserta otoritas moneter juga sangat vital melalui regulasi yang memberikan dorongan serta insentif bagi lembaga keuangan agar mengalihkan portofolio mereka ke proyek berwawasan hijau, seperti penyesuaian suku bunga maupun relaksasi Capital Adequacy Ratio (Shen, M., & Zhang, 2021), (Dikau, S., & Volz, 2019). Dukungan regulasi menjadi elemen kunci agar instrumen keuangan hijau dapat bekerja secara efektif dalam mendorong transformasi ekonomi rendah karbon.

Kontribusi *green finance* terhadap SDGs. Berdasarkan berbagai kajian empiris, kontribusi Keuangan Hijau dapat dijelaskan dalam tiga dimensi besar yaitu dimensi lingkungan, dimensi ekonomi, dan dimensi sosial. Pada dimensi lingkungan, kredit hijau terbukti meningkatkan investasi energi terbarukan, mempercepat efisiensi teknologi, dan mengurangi emisi karbon industri (Li, J., & Wang, 2024). Kebijakan kredit hijau yang diterapkan dengan ketat di Tiongkok secara signifikan mengurangi intensitas emisi karbon (Gao, J., Wang, F., & Hu, 2024). Obligasi hijau turut menyediakan pendanaan besar untuk infrastruktur ramah lingkungan seperti transportasi rendah karbon dan pengolahan limbah (Ehlers & Packer, 2017). Pertumbuhan pasar obligasi hijau telah menciptakan titik acuan harga, menurunkan biaya modal (Shishlov, I., Genovese, B., & Woodall, 2020).

Pada dimensi ekonomi, pembiayaan hijau mendorong inovasi hijau yang memperkuat daya saing dan keberlanjutan ekonomi (Zhou, M., Han, C., & Song, 2022). Akses yang lebih mudah ke pembiayaan hijau terbukti merangsang paten lingkungan dan meningkatkan produktivitas berkelanjutan” (Sun, X., & Liu, 2023). Selain itu, penerapan prinsip ESG berkontribusi pada ketahanan performa keuangan jangka panjang (Friede et al., 2015). Sedangkan pada dimensi sosial, Keuangan Hijau Inklusif dapat menjembatani kebutuhan masyarakat dan menciptakan lapangan kerja berbasis energi bersih (Mazzucato, 2021). Pendanaan proyek energi terbarukan di pedesaan mengurangi

kemiskinan energi dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat lokal (Gao, J., Wang, F., & Hu, 2024).

Walaupun manfaat *green finance* semakin nyata, implementasinya masih mengalami beberapa hambatan utama yaitu risiko *greenwashing* karena ketidakselarasan pelaporan keuangan dan lingkungan (Chen, L., & Zhang, 2019), fragmentasi taksonomi hijau antar negara sehingga menghambat arus investasi lintas batas (Amundsen, I., & Berntsen, 2021), serta keterbatasan transparansi data lingkungan yang kredibel untuk menilai risiko investasi (Krueger, P., Sautner, Z., & Starks, 2020). Ketidadaan data yang andal dan standar pelaporan yang transparan merupakan hambatan terbesar” (BIS (Bank for International Settlements), 2019). Hambatan-hambatan tersebut menunjukkan bahwa transisi menuju sistem keuangan hijau masih memerlukan penyempurnaan tata kelola dan harmonisasi regulasi.

Selain itu, sebagian besar penelitian terdahulu masih berfokus pada hasil agregat di tingkat global atau nasional. Belum banyak studi yang menganalisis secara simultan dampak instrumen *green finance* yang berbeda seperti *Green Bonds* dan *Green Credit* terhadap indikator SDGs pada level sektor atau tingkat mikro khususnya dalam konteks Indonesia, sehingga memunculkan ruang penelitian penting untuk dijawab. Dengan demikian, kajian sistematis menjadi diperlukan guna memetakan perkembangan literatur, mengidentifikasi celah penelitian, dan memberikan arah bagi studi-studi selanjutnya.

METODE

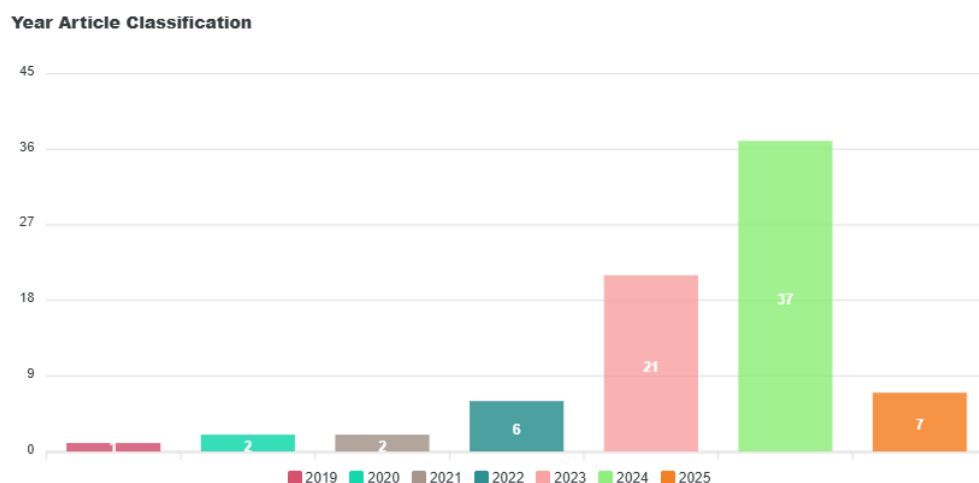
Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan *Systematic Literature Review (SLR)* terhadap kumpulan artikel Scopus yang dipilih berdasarkan kata kunci yang telah ditetapkan. Kata kunci yang digunakan adalah “*Green Finance*” dan “*Sustainability Development*”. Pemilihan kata kunci tersebut bertujuan untuk menjaring artikel-artikel yang membahas mengenai Keuangan Hijau dalam mendukung pembangunan berkelanjutan di berbagai negara, serta dukungan kebijakan pemerintah terhadap implementasi *Green Finance*.

Protokol Systematic Literature Review (SLR)

Dalam aplikasi Watase UAKE, terdapat beberapa tahapan yang digunakan sebagai protokol penyusunan *Systematic Literature Review* (SLR), yaitu: tahap Perencanaan Penelitian SLR dengan PRISMA, tahap Identifikasi, tahap Penyaringan (*Screening*), tahap Pengambilan (*Retrieval*), dan pada akhirnya penyusunan Pelaporan PRISMA.

Tahap 1: Perencanaan Penelitian SLR dengan PRISMA Pada tahap ini, penulis diminta untuk memasukkan kata kunci utama yang relevan dengan topik penelitian. Kata kunci yang dipilih adalah "*Green Finance*" dan "*Sustainability Development*".

Tahap 2: Identifikasi Tahap ini kembali menggunakan kata kunci "*Green Finance*" dan "*Sustainability Development*" untuk menghasilkan daftar artikel dari Scopus. Pada tahap ini berhasil teridentifikasi sebanyak 149 artikel berdasarkan kata kunci tersebut dengan kriteria jurnal pada kuartil Q1–Q4. Artikel yang sesuai berasal dari rentang tahun 2019–2025, sebagaimana ditampilkan pada Gambar 1 berikut:



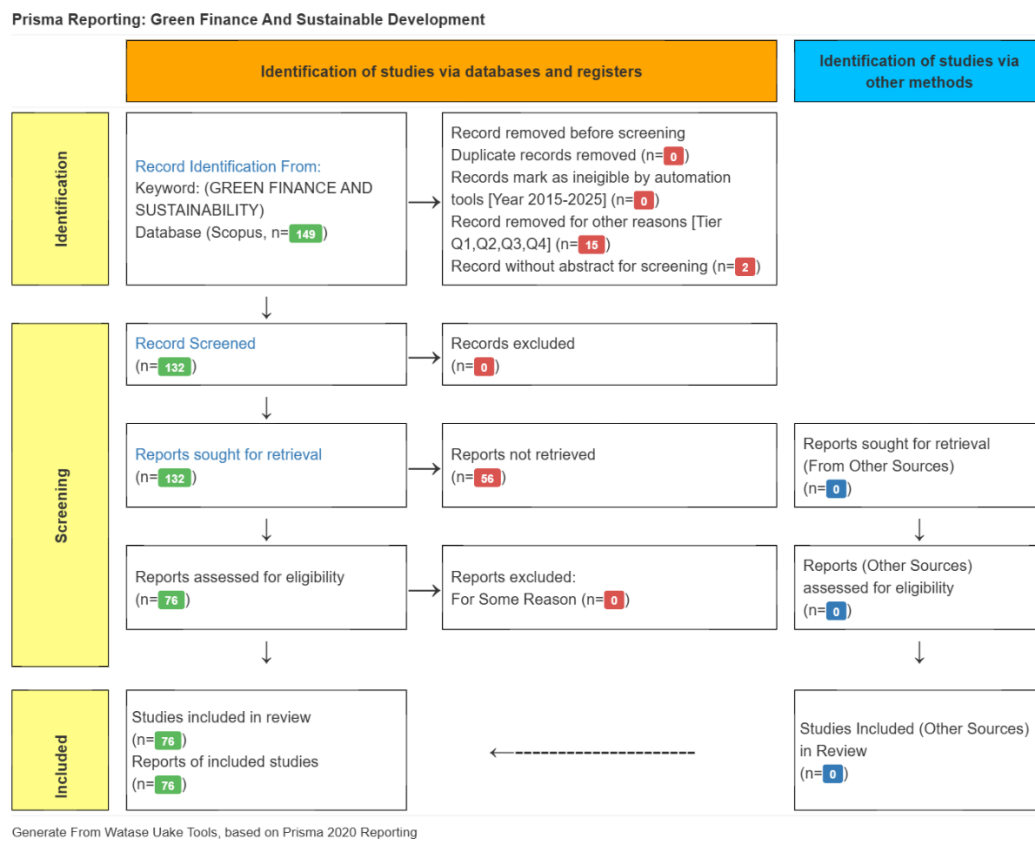
Gambar 1. Tahun Publikasi (2019-2025)

Gambar 1 di atas menunjukkan jumlah publikasi yang terbit sejak tahun 2019–2025 dengan total 149 artikel yang relevan dengan kata kunci "*Green Finance*" dan "*Sustainability Development*," sesuai dengan jumlah artikel yang berhasil teridentifikasi pada tahap sebelumnya.

Pada tahap identifikasi, peneliti mengumpulkan artikel dari database berdasarkan kata kunci yang telah ditentukan dan berhasil menemukan 149 artikel dari Scopus. Selanjutnya pada tahap penyaringan (*screening*) dilakukan pengecekan duplikasi, kelayakan dasar, ketersediaan abstrak, periode tahun publikasi, serta kualitas jurnal.

Pada tahap ini, terdapat 21 artikel yang dieliminasi karena tier jurnal tidak sesuai serta 2 artikel tidak memiliki abstrak, sehingga tersisa 132 artikel. Tahap berikutnya adalah retrieval, yaitu memastikan apakah artikel dapat diunduh atau diakses secara penuh dan sesuai dengan topik yang dikaji. Pada proses ini, 56 artikel tidak dapat diambil secara lengkap dan terdapat tambahan 4 jurnal yang tidak dapat diakses, sehingga artikel yang tersisa untuk ditelaah menjadi 76 artikel. Kemudian pada tahap eligibility, seluruh 76 artikel tersebut dinyatakan layak dan relevan terhadap fokus studi. Oleh karena itu, pada tahap included, semua 76 artikel tersebut digunakan sebagai dasar analisis dalam *sistematik literature review* ini.

Pernyataan PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) merupakan pedoman yang digunakan untuk pelaporan hasil *Systematic Literature Review* (SLR), dan berfungsi untuk menilai secara kritis kualitas publikasi SLR yang telah diterbitkan (Moher et al., 2009). Penggunaan PRISMA dalam penelitian ini dapat dibenarkan karena protokol tersebut telah diakui secara luas dan diterapkan dalam banyak penelitian dengan standar yang ketat. Meskipun bukan merupakan metode baru, PRISMA tetap relevan serta efektif untuk memastikan proses pencarian dan pemilihan artikel dilakukan secara komprehensif dan sistematis sehingga sesuai dengan tujuan penelitian ini (Hariningsih et al., 2024). Hasil PRISMA disajikan melalui PRISMA *Flowchart* pada Gambar 2 berikut.



Sources: Watase UAKE, 2020

Berdasarkan Gambar 2 di atas, dapat diketahui bahwa PRISMA *Flowchart* tersebut menjelaskan proses penelusuran artikel berdasarkan protokol SLR melalui beberapa tahapan sesuai dengan kata kunci “*Green Finance*” dan “*Sustainability Development*”. PRISMA *Flowchart* menggambarkan alur tahapan yang meliputi Identifikasi, Penyaringan (*Screening*), serta *Included* (Inklusi).

Pada tahap identifikasi, peneliti mengumpulkan artikel dari database berdasarkan kata kunci yang telah ditentukan dan berhasil menemukan 149 artikel dari Scopus yang relevan dengan kata kunci “*Green Finance*” dan “*Sustainability Development*”. Terdapat 21 artikel yang tidak memiliki informasi Scopus quartiles dan 2 artikel tanpa abstrak, sehingga tidak memenuhi kriteria pada tahap penyaringan.

Selanjutnya pada tahap penyaringan (*screening*), setelah dilakukan pengecekan duplikasi, kelayakan dasar, ketersediaan abstrak, periode tahun publikasi, serta kualitas jurnal, tersisa 132 artikel untuk diperiksa lebih lanjut. Akan tetapi, setelah proses screening pada tahap retrieval, terdapat 56 artikel yang tidak dapat diambil secara lengkap karena DOI tidak terdeteksi atau tidak tersedia akses full text, serta 4 jurnal yang

tidak dapat diakses, sehingga artikel yang tersisa untuk ditelaah menjadi 76 artikel dan dapat dilanjutkan pada proses analisis.

Kemudian pada tahap *eligibility*, seluruh 76 artikel tersebut dinyatakan layak dan relevan terhadap fokus studi. Oleh karena itu, pada tahap *included*, semua 76 artikel tersebut digunakan sebagai dasar analisis dalam *systematic literature review* ini.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah panduan analisis konten yang berisi aspek-aspek relevan yang diamati. Terdapat enam aspek utama yang menjadi fokus kajian dalam analisis konten pada penelitian ini. Aspek-aspek tersebut meliputi:

1. Klasifikasi Tahun Artikel;
2. Negara Artikel;
3. Klasifikasi Jurnal
4. Peringkat Artikel;
5. Desain Penelitian;
6. Kategori Penelitian dan Implementasi *Green Finance* dan *Sustainable Development*;

Secara khusus, kategori untuk seluruh aspek disajikan pada bagian hasil penelitian.

Unit Analisis

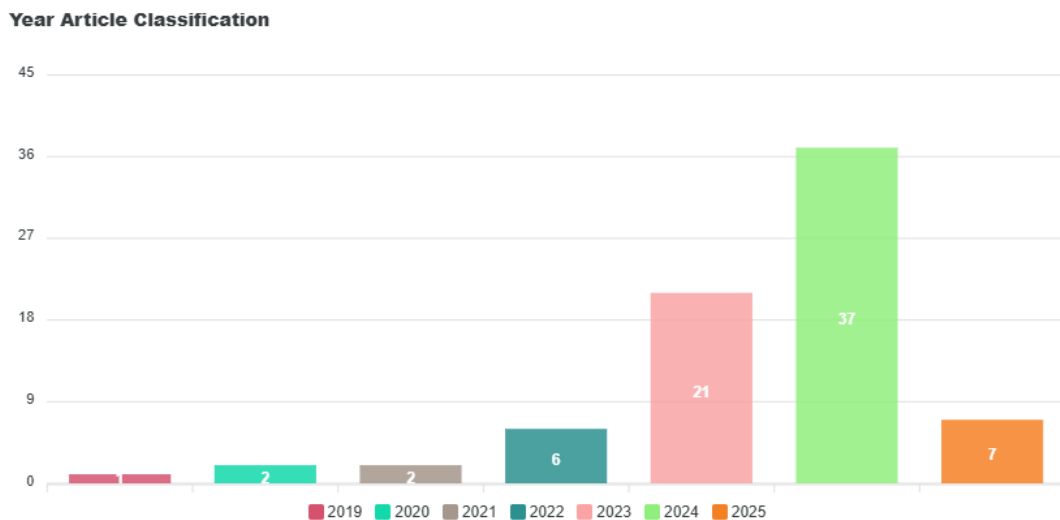
Unit analisis dalam penelitian ini adalah dokumen berupa berbagai artikel Scopus berdasarkan kata kunci "*Green Finance*" dan "*Sustainability Development*" dari tahun 2019–2025.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Klasifikasi Tahun Artikel

Gambar 1 di atas menunjukkan tren publikasi dengan kata kunci "*Green Finance*" dan "*Sustainability Development*" dari tahun 2019 hingga 2025. jumlah publikasi masih rendah dan berfluktuasi, dengan puncaknya pada tahun 2024 sebanyak 37 artikel. Perubahan signifikan mulai terlihat sejak tahun 2022 dengan 6 publikasi, kemudian meningkat menjadi 21 publikasi pada 2023, dan mencapai puncaknya dengan 37 publikasi pada 2024, dan mengalami penurunan kembali di tahun 2025 dimana terdapat 7 publikasi

namun saat ini tahun 2025 masih berjalan dan kemungkinan terjadi penambahan lagi. Temuan ini menegaskan meningkatnya urgensi penelitian mengenai “Green Finance” dan “Sustainability Development,” sejalan dengan meningkatnya perhatian global terhadap pembangunan berkelanjutan, integrasi Green Finance dalam kebijakan publik, dan dampak perubahan iklim.



Gambar 3. Tahun Artikel

Diagram ini menunjukkan frekuensi (jumlah jurnal) untuk setiap klasifikasi negara atau kawasan yang dijadikan subjek atau konteks penelitian dalam jurnal Anda. Klasifikasi Paling Dominan menunjukkan bahwa:

1. China (20 Jurnal) memiliki frekuensi tertinggi, menunjukkan bahwa China adalah fokus utama atau paling sering diteliti dalam literatur yang Anda kumpulkan mengenai Green Finance dan Sustainable Development.
2. Global (9 Jurnal) berada di posisi kedua, mengindikasikan sejumlah besar jurnal memiliki cakupan global atau multinasional.
3. Developing Countries (4 Jurnal) menunjukkan bahwa isu Green Finance relevan dalam konteks pertumbuhan negara berkembang.

Pada Klasifikasi Menengah, sejumlah klasifikasi muncul dua kali yaitu: Asia, Indonesia, Asian Economies, BRICS Countries, E7 Economic Country, 13 Emerging Countries, dan APEC Countries. Kehadiran Indonesia secara spesifik (2 jurnal) menyoroti pentingnya studi Green Finance dan Sustainable Development dalam konteks nasional.

Sementara itu, Klasifikasi Minor hanya muncul satu kali masing-masing, seperti Bangladesh, European Countries, Advanced Countries, Uni Eropa, Croatia, Energy Producer Economies Countries, Cross Country, Asian Countries, Asia Pasifik Countries, dan Developing Country.

Secara keseluruhan, pola klasifikasi negara ini mengindikasikan bahwa:

1. Fokus Penelitian Global: China menjadi pemain kunci yang sangat dominan.
2. Prioritas Negara Berkembang: penelitian di negara berkembang berjalan signifikan karena isu keberlanjutan bersinggungan dengan pertumbuhan ekonomi.
3. Kontribusi Regional: kawasan Asia, termasuk Indonesia, mengambil peran penting dalam diskursus Green Finance global.

Country Classification



Gambar 4. Country Artikel

Klasifikasi Jurnal

Diagram ini menunjukkan frekuensi (jumlah artikel) yang diambil dari berbagai nama jurnal ilmiah. Ini sangat penting untuk menunjukkan kredibilitas dan cakupan literatur yang Anda tinjau.

Sumber Jurnal Paling Dominan

Dua jurnal memimpin daftar dengan jumlah artikel yang sama:

1. *Resources Policy* (11 Jurnal): Jurnal ini fokus pada kebijakan sumber daya alam, energi, dan lingkungan.
2. *Environmental Science and Pollution Research* (11 Jurnal): Jurnal ini berfokus pada ilmu lingkungan dan penelitian polusi.

Kedua sumber ini secara kolektif menyumbang jumlah artikel terbanyak, yang menunjukkan bahwa literatur sangat berakar pada domain kebijakan sumber daya/ekonomi lingkungan dan ilmu lingkungan terapan.

Sumber Jurnal Signifikan

Terdapat beberapa jurnal yang menjadi sumber sekunder dengan frekuensi antara 3 hingga 5 artikel, menyoroti fokus multidisiplin:

1. *Humanities and Social Sciences Communications* (5 Jurnal): Kehadiran jurnal ini menunjukkan bahwa penelitian Anda juga mencakup aspek sosial dan humaniora dari Green Finance dan Sustainable Development.
2. *Sustainability* (5 Jurnal): Jurnal ini secara eksplisit berfokus pada topik keberlanjutan (sustainability), menjadikannya sumber inti yang sangat relevan.
3. *Economic Change and Restructuring* (4 Jurnal): Jurnal ini mengindikasikan adanya fokus pada perubahan ekonomi yang didorong oleh isu keberlanjutan.
4. *Frontiers in Environmental Science* (3 Jurnal): Jurnal ini mendukung basis ilmu lingkungan dari penelitian Anda.
5. *Environment, Development and Sustainability* (3 Jurnal): Jurnal ini sangat relevan karena secara langsung menghubungkan tiga pilar utama: lingkungan, pembangunan, dan keberlanjutan.

Sumber Jurnal Lainnya

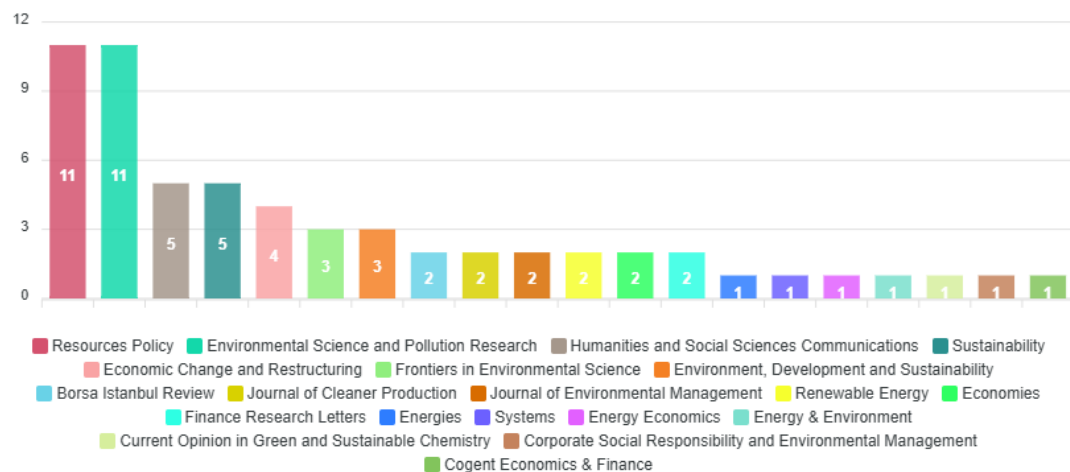
Sisa jurnal memiliki frekuensi 2 atau 1, dan mencakup berbagai spesialisasi, menunjukkan cakupan literatur yang luas:

1. 2 Jurnal: *Borsa Istanbul Review*, *Journal of Cleaner Production*, *Journal of Environmental Management*, *Renewable Energy*, *Cogent Economics & Finance*, dan beberapa jurnal dengan fokus spesifik seperti *Energies*, *Systems*, dan *Energy Economics*.
2. 1 Jurnal: Jurnal dengan fokus yang lebih spesifik seperti *Finance Research Letters*, *Energy & Environment*, *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, dan lainnya.

Diagram ini memberikan bukti kuat tentang:

1. Fokus Interdisipliner: Tinjauan literatur Anda tidak hanya terbatas pada jurnal Keuangan (Finance), tetapi juga sangat kuat di bidang Ilmu Lingkungan (*Environmental Science*), Kebijakan Sumber Daya (*Resources Policy*), Ekonomi Lingkungan, dan Keberlanjutan (*Sustainability*).
2. Validasi Sumber: Jurnal-jurnal yang dominan (*Resources Policy*, *Environmental Science and Pollution Research*, *Sustainability*) adalah sumber yang kredibel dan bereputasi tinggi dalam bidang keberlanjutan dan lingkungan, yang memperkuat basis teoretis penelitian Anda. Anda dapat menggunakan narasi ini untuk menjelaskan prosedur pemilihan literatur atau untuk mendukung argumen bahwa studi Anda memiliki perspektif yang komprehensif dan interdisipliner, menarik dari berbagai disiplin ilmu yang relevan dengan *Green Finance* dan *Sustainable Development*.

Journal Classification

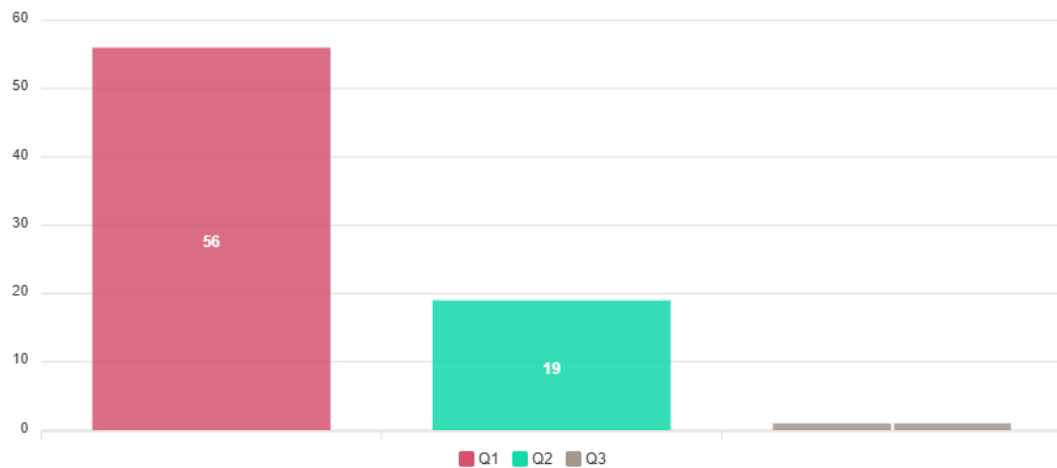


Gambar 5. Klasifikasi Jurnal

Tier Journal Classification

Diagram ini menunjukkan sebaran artikel berdasarkan kategori kualitas jurnal (Q1, Q2, Q3). Terdapat dominasi jurnal Q1 (56), diikuti Q2 (19), dan Q3 (sangat sedikit). Hal ini menunjukkan bahwa penelitian Anda didasarkan pada sumber-sumber berimpact tinggi dan kredibel.

Tier Journal Classification



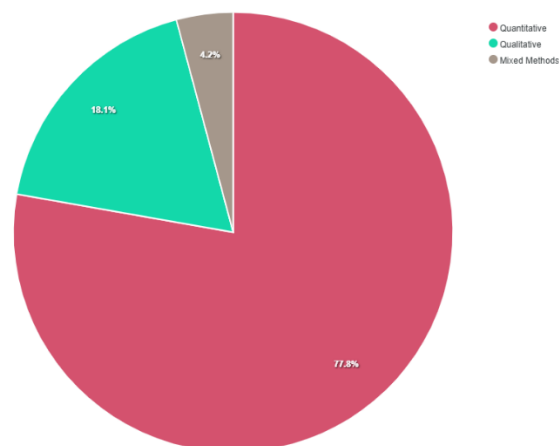
Gambar 6. Tier Artikel

Desain Penelitian

Diagram menunjukkan tiga kategori desain penelitian:

1. Kuantitatif (77.8%) mendominasi, menggambarkan kebutuhan untuk menguji hubungan empiris antara variabel ekonomi dan lingkungan.
2. Kualitatif (18.1%) tetap signifikan untuk memahami konteks, kebijakan, dan kelembagaan.
3. Metode Campuran (4.2%) masih rendah, menunjukkan adanya potensi pengembangan integrasi pendekatan di masa mendatang.

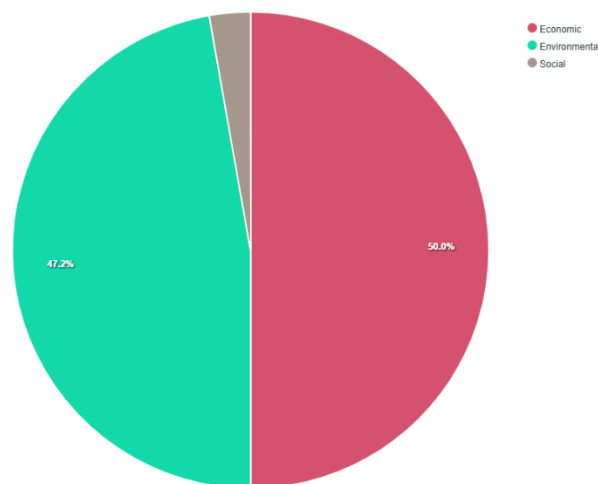
Analisis desain penelitian mengindikasikan bahwa literatur masih berpusat pada *empirical testing*, sedangkan integrasi cerita, konteks sosial, dan pendekatan campuran masih dapat diperluas dalam studi mendatang.



Gambar 6. Desain Penelitian

Implementasi *Green Finance* dan *Sustainable Development*

Salah satu tujuan utama dari tinjauan literatur sistematis ini adalah untuk mengidentifikasi penerapan *Green Finance* dan *Sustainable Development*. Keberlanjutan memiliki tiga pilar utama: lingkungan hidup, sosial, dan ekonomi, yang juga berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi, dampak sosial yang positif, dan peningkatan kelestarian lingkungan (Elshaer et al., 2025). Ketiga pilar utama tersebut disajikan dalam diagram berikut:



Gambar 6. Proporsi tiga pilar dari Pembangunan

Melalui diagram pada gambar tersebut, terlihat bahwa perhatian penelitian terbagi ke dalam tiga kelompok utama: *Economic*, *Environmental*, dan *Social*. Dari ketiganya, aspek ekonomi mendominasi dengan porsi 50,0%. Artinya, setengah dari total kajian yang dianalisis lebih banyak menyoroti topik yang berkaitan dengan pertumbuhan, aktivitas, atau dinamika ekonomi. Tepat di bawahnya, aspek lingkungan menyusul dengan angka 47,2%, menunjukkan bahwa isu-isu mengenai keberlanjutan dan pengelolaan lingkungan juga menjadi fokus yang sangat kuat dalam literatur.

Berbeda dengan dua kategori sebelumnya, kontribusi aspek sosial terlihat sangat kecil, hanya sekitar 2,8%. Proporsi yang jauh lebih rendah ini memberikan gambaran bahwa pembahasan mengenai dampak sosial, kesejahteraan masyarakat, maupun dimensi sosial lain dalam konteks pembangunan berkelanjutan masih belum banyak disentuh. Dengan kata lain, meskipun para peneliti telah banyak memberi perhatian pada isu lingkungan dan ekonomi, aspek sosial masih menjadi ruang penelitian yang terbuka lebar untuk dieksplorasi lebih dalam. Ketiga kategori ini secara keseluruhan menunjukkan

arah kecenderungan riset yang masih bertumpu pada ekonomi dan lingkungan, sementara peran sosial dalam keberlanjutan masih memiliki potensi besar untuk dikembangkan.

Keberlanjutan Lingkungan

Di negara berkembang, kepemimpinan transformasi digital hijau (GDTL) melalui Artificial Intelligence (AI) dan Blockchain terbukti mendorong circular economy elshaer [10]. Energi terbarukan dan inovasi hijau menurunkan emisi karbon dalam model FMOLS dan OLS (Gan, 2025), dan hasil ini sejalan dengan (J. Shen, L. I. Ridwan, L. Raimi, 2025), di mana hidrogen hijau, energi bersih, digitalisasi, dan perubahan struktural menurunkan CO₂. Namun, sumber daya alam dan urbanisasi meningkatkan CO₂.

Di Asia, khususnya China, energi hijau, fintech, dan pembiayaan hijau mendorong pengurangan emisi (H. Zhang, H. Xiong, 2021), Temuan tersebut diperkuat oleh penelitian di OECD bahwa energi terbarukan, stabilitas politik, desentralisasi fiskal, dan obligasi hijau menurunkan CO₂ (Mavlutova et al., 2023), (Behera et al., 2024).

Penelitian di negara berkembang menunjukkan bahwa perkembangan sektor keuangan, FDI, dan teknologi hijau menurunkan emisi karbon. Namun, terdapat hasil berbeda dari (Mavlutova et al., 2023) yang menyatakan bahwa inovasi teknologi hijau tidak selalu signifikan terhadap CO₂. Di negara G-7, inovasi hijau memiliki hubungan asimetris dan siklik terhadap CO₂, sesuai temuan (Khattak & Ahmad, 2022).

Secara keseluruhan, pilar lingkungan menunjukkan konsistensi bahwa instrumen finansial, teknologi, dan faktor struktural memainkan peran penting dalam transisi rendah karbon.

Keberlanjutan Ekonomi

Peningkatan 1% nilai pasar keuangan hijau di Asia Timur mendorong pembangunan berkelanjutan, dengan dampak lebih besar pada sektor industri (Shi & Yang, 2025). Pembiayaan hijau dan fintech memperkuat pembangunan ekonomi berkelanjutan dan mengurangi ketergantungan pada sumber daya alam (H. Zhang, H. Xiong, 2021).

Pada perusahaan manufaktur di negara berkembang, green bonds meningkatkan pengelolaan limbah, kualitas produk, dan menurunkan emisi karbon (Meng et al., 2024).

Penelitian di Qatar juga menunjukkan bahan daur ulang menurunkan biaya produksi dan meningkatkan efisiensi infrastruktur (Al-Hamrani et al., 2021).

Temuan ini berbeda dari (Gunay et al., 2023) yang menemukan bahwa ekonomi hijau Amerika Serikat menunjukkan fluktuasi besar, sementara UE dan Asia lebih stabil.

Di E7, pembiayaan hijau menurunkan emisi dan mendorong pertumbuhan hijau. Hal ini diperkuat di negara NICs, di mana pembiayaan hijau, sektor keuangan, dan FDI menjadi faktor kunci pencapaian SDG 7, SDG 8, dan SDG 12. Di OECD, green finance dan digitalisasi meningkatkan pertumbuhan ekonomi berkelanjutan (Zhong et al., 2024).

Keberlanjutan Sosial

Green Human Resource Management mendukung ekonomi sirkular melalui pelatihan dan budaya kerja berbasis lingkungan (Elshaer et al., 2024). Temuan ini diperkuat oleh penelitian UMKM batik di Bayat dan Ciwaringin yang menunjukkan bahwa penyerapan pengetahuan meningkat melalui asosiasi (Warwas et al., 2021).

Di AS, pesan keberlanjutan lebih efektif bila menggunakan bingkai circular economy (Gutentag & Antonia Russell, 2025), sedangkan di Uni Eropa kebijakan sumber daya efisien terus diperkuat (Gunay et al., 2023). Di Chili, circular economy memberikan manfaat sosial melalui pengurangan limbah tapia (Tapia-Ubeda et al., 2021).

Pendekatan ekonomi hijau dan sirkular secara luas meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan efisiensi sumber daya (D'Amato & Korhonen, 2021).

KESIMPULAN

Kajian ini menunjukkan bahwa peran *green finance* semakin menonjol dalam wacana pembangunan berkelanjutan, terutama melalui kontribusinya terhadap keberlanjutan ekonomi dan lingkungan. Berdasarkan hasil analisis literatur, terlihat bahwa perhatian penelitian masih terpusat pada dua pilar tersebut, sedangkan kajian mengenai keberlanjutan sosial masih sangat terbatas. Pola ini menegaskan bahwa dimensi sosial yang mencakup kesejahteraan masyarakat, keadilan, dan inklusivitas belum memperoleh perhatian proporsional, meskipun aspek ini merupakan bagian penting untuk memastikan pemerataan manfaat pembangunan.

Secara keseluruhan, studi-studi yang dianalisis memperlihatkan bahwa *green finance* berfungsi sebagai penghubung antara ketiga pilar keberlanjutan. Melalui pemanfaatan energi terbarukan, inovasi teknologi hijau, serta integrasi teknologi seperti kecerdasan buatan, *blockchain*, dan digitalisasi layanan keuangan, berbagai negara mendorong efisiensi sumber daya dan penurunan tekanan lingkungan. Dalam konteks ekonomi, instrumen keuangan hijau seperti *green bonds*, pembiayaan hijau, dan perkembangan fintech terbukti membuka ruang pembiayaan yang lebih luas bagi proyek-proyek ramah lingkungan sekaligus memperkuat pertumbuhan ekonomi yang lebih resilien dan berkelanjutan.

Aspek sosial mulai terlibat melalui penerapan *green human resource management*, peningkatan literasi serta kesadaran konsumen, dan pembentukan budaya organisasi yang mendukung keberlanjutan. Namun kontribusi sosial ini masih bersifat parsial dan belum terintegrasi kuat dalam kerangka pembangunan berkelanjutan. Hal ini menunjukkan perlunya perluasan fokus penelitian agar dampak sosial dari ekonomi hijau dapat dipahami dan dimaksimalkan.

Di sisi lain, sejumlah tantangan tetap muncul, seperti keterbatasan infrastruktur pendukung, regulasi yang belum matang, rendahnya literasi lingkungan dan keuangan hijau, serta hambatan sosial ekonomi di berbagai negara. Kondisi ini menegaskan bahwa implementasi *green finance* membutuhkan pendekatan kebijakan yang lebih komprehensif, termasuk integrasi inovasi teknologi, penguatan tata kelola lingkungan, reformasi mekanisme pembiayaan, serta peningkatan kapasitas sumber daya manusia.

Dengan demikian, temuan penelitian ini menegaskan bahwa *green finance* memiliki potensi besar dalam memperkuat agenda pembangunan berkelanjutan. Namun keberhasilannya sangat bergantung pada kemampuan negara dan sektor swasta dalam mengelola proses transisi, menciptakan kolaborasi lintas sektor, dan memastikan bahwa manfaat ekonomi, lingkungan, dan sosial dapat berjalan secara seimbang dan saling memperkuat.

DAFTAR PUSTAKA

Al-Hamrani, A., Kucukvar, M., Alnahhal, W., Mahdi, E., & Onat, N. C. (2021). Green concrete for a circular economy: A review on sustainability, durability, and structural

- properties. *Materials*, 14(2), 1–33. <https://doi.org/10.3390/ma14020351>
- Amundsen, I., & Berntsen, R. (2021). Global Green Finance Taxonomies: A Challenge to Harmonization. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 11(3), 220–235.
- Behera, P., Behera, B., Sethi, N., & Handoyo, R. D. (2024). What drives environmental sustainability? The role of renewable energy, green innovation, and political stability in OECD economies. *International Journal of Sustainable Development and World Ecology*, 31(7), 761–775. <https://doi.org/10.1080/13504509.2024.2333812>
- BIS (Bank for International Settlements). (2019). Green Finance and the Market for Credible Data. *BIS Working Papers*, 780.
- Carney, M. (2015). Breaking the tragedy of the horizon - climate change and financial stability - speech by Mark Carney | Bank of England. *Bank of England, September*, 1–16. <https://www.bankofengland.co.uk/speech/2015/breaking-the-tragedy-of-the-horizon-climate-change-and-financial-stability>
- Chen, L., & Zhang, Y. (2019). Greenwashing and Investor Trust in the Green Bond Market. *Environmental Economics and Policy Studies*, 25(1), 100–120.
- D’Amato, D., & Korhonen, J. (2021). Integrating the green economy, circular economy and bioeconomy in a strategic sustainability framework. *Ecological Economics*, 188, 107–143. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2021.107143>
- Dikau, S., & Volz, U. (2019). Central Banks and Green Finance. *ADB Working Paper Series*.
- Ehlers, T., & Packer, F. (2017). Green bond finance and certification. *BIS Quarterly Review, September*, 89–104. https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt1709h.htm
- Elshaer, I. A., Azazz, A. M. S., Alyahya, M., Fayyad, S., Aboutaleb, M., & Mohammad, A. A. (2025). Driving Sustainability Performance in Hotels Through Green Digital Leadership and Circular Economy: The Moderating Role of Hotel Green Efficacy. *Systems*, 13(6), 1–25. <https://doi.org/10.3390/systems13060415>
- Elshaer, I. A., Azazz, A. M. S., Kooli, C., Alqasa, K. M. A., Afaneh, J., Fathy, E. A., Fouad, A. M., & Fayyad, S. (2024). Resilience for Sustainability: The Synergistic Role of Green Human Resources Management, Circular Economy, and Green Organizational Culture in the Hotel Industry. *Administrative Sciences*, 14(11), 1–24. <https://doi.org/10.3390/admsci14110297>
- G20 Green Finance Study Group. (2016). G20 Green Finance Synthesis Report 2016. In *G20 Green Finance Synthesis Report* (Issue August). <http://g20.org/English/Documents/Current/201608/P020160815359441639994.pdf>
- Gan, J. (2025). New insights into how green innovation, renewable energy, and institutional quality shape environmental sustainability in emerging economies. *Frontiers in Environmental Science*, 13, 1–13. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2025.1525281>
- Gao, J., Wang, F., & Hu, M. (2024). Inclusive Green Finance, Renewable Energy, and Rural Poverty Alleviation. *Applied Energy*, 350, 400–415.
- Gunay, S., Kurtishi-Kastrati, S., & Krsteska, K. (2023). Regional green economy and community impact on global sustainability. *Journal of Enterprising Communities*, 17(6), 1118–1134. <https://doi.org/10.1108/JEC-03-2022-0040>
- Gutentag, J., & Antonia Russell, C. (2025). Selling sustainability: making green advertising more concrete with circular economy message framing. *International Journal of*

- Advertising*, 44(1), 47–65. <https://doi.org/10.1080/02650487.2024.2412384>
- H. Zhang, H. Xiong, and L. Z. (2021). The downside of absence of controlling shareholders: evidence from management trading abnormal return. *China J. Account. Stud.*, 9(2), 221–246.
- Hariningsih, E., Haryanto, B., Wahyudi, L., & Sugiarto, C. (2024). Ten years of evolving traditional versus non-traditional celebrity endorser study: review and synthesis. *Management Review Quarterly*. <https://doi.org/10.1007/s11301-024-00425-0>
- J. Shen, L. I. Ridwan, L. Raimi, and M. A. S. A.-F. (2025). Recent developments in green hydrogen–environmental sustainability nexus amidst energy efficiency, green finance, eco-innovation, and digitalization in top hydrogen-consuming economies. *Energy Environ*, 26(1), 255–290.
- Khattak, S. I., & Ahmad, M. (2022). The cyclical impact of innovation in green and sustainable technologies on carbon dioxide emissions in OECD economies. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(22), 33809–33825. <https://doi.org/10.1007/s11356-022-18577-5>
- Krueger, P., Sautner, Z., & Starks, L. T. (2020). The Importance of Climate Change for Financial Markets and the Real Economy. *The Review of Financial Studies*, 33(3), 1089–1151.
- Li, J., & Wang, Q. (2024). Green Credit and Sustainable Energy Investment in the Manufacturing Sector. *Sustainable Production and Consumption*, 45, 125–140.
- Li, Y., & Chen, S. (2024). Transition Risk and Asset Stranding in the Financial System. *Journal of Financial Stability*, 68, 101–200.
- Mavlutova, I., Spilbergs, A., Verdenhofs, A., Kuzmina, J., Arefjevs, I., & Natrins, A. (2023). The Role of Green Finance in Fostering the Sustainability of the Economy and Renewable Energy Supply: Recent Issues and Challenges. *Energies*, 16(23). <https://doi.org/10.3390/en16237712>
- Meng, Q., Okwara, U. K., & Li, Z. (2024). Research on the interplay between green finance and manufacturing sustainability outcomes: insights for low-carbon economy in the post-COVID-19 era. *Environmental Science and Pollution Research International*, 31(4), 5944–5972. <https://doi.org/10.1007/s11356-023-31476-7>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Journal of Clinical Epidemiology*, 62(10), 1006–1012. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2009.06.005>
- Sachs, J. D. (2020). The Age of Sustainable Development. *Columbia University Press*.
- Schmidt, R. (2021). Financing the SDGs: The Role of Financial Institutions. *Development Policy Review*, 39(4), 580–595.
- Shen, M., & Zhang, Y. (2021). Regulatory Green Finance and Central Bank Instruments. *Climate Finance Review*, 10(1), 50–65.
- Shi, Y., & Yang, B. (2025). Green finance instruments and empowering sustainability in East Asian economies. *Humanities and Social Sciences Communications*, 12(1), 1–10. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-04324-3>
- Shishlov, I., Genovese, B., & Woodall, T. (2020). The Role of Green Bonds in Climate Finance. *Climate Policy*, 20(2), 25–40.
- Sun, X., & Liu, Z. (2023). Green Finance and Green Technology Innovation in Developed Economies. *Technological Forecasting and Social Change*, 195.

- Tapia-Ubeda, F. J., Isbej Muga, J. A., & Polanco-Lahoz, D. A. (2021). Greening factor framework integrating sustainability, green supply chain management, and circular economy: The Chilean case. *Sustainability (Switzerland)*, 13(24), 2021. <https://doi.org/10.3390/su132413575>
- Wang, Y., Sun, X., & Liu, Z. (2023). A Comprehensive Framework for Green Finance: Instruments and Policy. *International Review of Financial Studies*, 40(1), 10–25.
- Warwas, I., Podgórnaiak-Krzykacz, A., Przywojska, J., & Kozar, Ł. (2021). Going green and socially responsible – textile industry in transition to sustainability and a circular economy. *Fibres and Textiles in Eastern Europe*, 29(3), 8–18. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0014.7782>
- Zhao, S., & Jiang, J. (2022). Green Finance as a Tool for Environmental Externalities. *Ecological Economics Letters*, 5(2), 99–115.
- Zhong, M., Umar, M., Mirza, N., & Safi, A. (2024). Mineral resource Optimization: The Nexus of sustainability, digital transformation, and green finance in OECD economies. *Resources Policy*, 90. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2024.104829>
- Zhou, M., Han, C., & Song, L. (2022). Green Finance, Technological Innovation, and High-Quality Economic Growth. *Ecological Economics*, 198, 85–97.