



Digital-Driven Green Entrepreneurship: A Systematic Review of Plastic Waste Reduction Strategies by MSMEs in Indonesia

Kewirausahaan Hijau Berbasis Digital: Tinjauan Sistematis Strategi Pengurangan Sampah Plastik oleh UMKM di Indonesia

Delyardi Nur^{1*}, Reza Febrina Agustin²

^{1,2} Fakultas Teknologi, Kesehatan dan Sains, Universitas Muhammadiyah Muara Bungo, Bungo, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 05 Jan 2026

Revised: 15 Jan 2026

Accepted: 18 Jan 2026

Keywords:

Green Entrepreneurship;
Indonesian;
MSMEs;
Plastic Waste;
Sustainable Development
Goals.

ABSTRACT

The main problem in this study is the high dependence of MSMEs in the beverage sector in Indonesia on the use of single-use plastic packaging, which cumulatively contributes significantly to environmental pollution. Low environmental awareness, lack of understanding of waste management, and limited access to sustainable packaging solutions make MSME business practices not in line with sustainability principles. This study aims to identify strategic approaches through green entrepreneurship that can be implemented by beverage sector MSMEs to reduce the environmental impact of plastic use. The method used was Systematic Literature Review (SLR) based on the PRISMA protocol and bibliometric analysis using VOSviewer, by searching for relevant articles from scientific databases within the period 2019-2024. The results show that the green entrepreneurship approach, involving green innovation, regulatory support, and environmental literacy, is proven to significantly and positively support the transformation of MSMEs towards more sustainable business practices. This finding reinforces the urgency of implementing green entrepreneurship as a strategic solution to the plastic waste problem while strengthening the contribution of MSMEs to the national green economy.

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



Corresponding Author:

Delyardi Nur^{*},

Fakultas Teknologi, Kesehatan dan Sains, Universitas Muhammadiyah Muara Bungo, Bungo, Indonesia,

Email: delyardinur@gmail.com

PENDAHULUAN

Pesoalan keberlanjutan lingkungan semakin menjadi perhatian global, terlebih dengan meningkatnya volume limbah plastik yang berdampak langsung terhadap pencemaran tanah, air, dan ekosistem laut. Di Indonesia, sebagai negara dengan jumlah penduduk yang besar dan tingkat konsumsi yang tinggi, permasalahan sampah plastik tidak hanya berasal dari industri besar, melainkan juga dari aktivitas ekonomi mikro seperti usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM). UMKM memiliki peran penting dalam pembangunan ekonomi nasional, dengan jumlah unit usaha mencapai sekitar 64 juta, dan sebagian besar bergerak di sektor makanan dan minuman. Namun, peran ekonomi yang signifikan ini juga menimbulkan konsekuensi ekologis, terutama dari praktik penggunaan kemasan plastik sekali pakai yang marak dilakukan oleh pelaku usaha kecil, seperti penjual es teh, kopi botol, jus plastik, dan minuman ringan lainnya. Pilihan menggunakan plastik umumnya didasarkan pada alasan ekonomis dan kepraktisan, tanpa mempertimbangkan dampak jangka panjang terhadap lingkungan (Jambeck et al., 2015)

Beberapa tahun terakhir ini, pembahasan mengenai green entrepreneurship semakin meningkat, terutama dalam kaitannya dengan upaya mencapai pembangunan berkelanjutan melalui aktivitas bisnis yang lebih bertanggung jawab secara lingkungan. Sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh Chen et al., (2024) menegaskan bahwa green entrepreneurship tidak hanya menawarkan pendekatan baru dalam menciptakan nilai ekonomi, tetapi juga berperan sebagai katalisator dalam mengintegrasikan prinsip keberlanjutan ke dalam rantai nilai usaha mikro dan kecil. Wirausahawan hijau memainkan peran penting dalam merancang inovasi yang mendukung pengurangan emisi, pengelolaan limbah, serta penggunaan sumber daya yang lebih efisien. Studi ini juga merekomendasikan perlunya insentif kebijakan serta pelatihan teknis agar sektor informal, termasuk UMKM, dapat lebih berpartisipasi aktif dalam agenda hijau. Pandangan serupa dikemukakan oleh Widodo & Arini, (2023), yang menyoroti bahwa sektor UMKM minuman kemasan berkontribusi besar terhadap limbah plastik domestik. Mereka menekankan pentingnya penguatan regulasi lingkungan dan penerapan prinsip ekonomi sirkular sebagai pendekatan alternatif untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Meskipun kontribusi sampah dari satu pelaku UMKM relatif kecil, jika dikalikan dengan jutaan pelaku serupa, maka akumulasi limbahnya menjadi sangat signifikan. Data dari situs resmi pemerintah yaitu dari indonesia.go.id dan KPPN Curup menunjukkan bahwa Indonesia menghasilkan sekitar 64 juta ton sampah per tahun, dengan 5 persen atau sekitar 3,2 juta ton merupakan sampah plastik dari botol, kantong, dan gelas sekali pakai. Dari angka tersebut, sekitar 620.000 ton dibuang ke laut setiap tahunnya, yang secara langsung mengancam ekosistem laut dan pesisir. Sektor Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) seperti AQUA dan Le Minerale saja menyumbang sekitar 226 ribu ton sampah plastik, sementara gelas plastik dari sektor UMKM minuman menambah sekitar 46 ribu ton lagi setiap tahunnya. Hal ini menunjukkan bahwa UMKM sektor minuman turut menyumbang secara nyata terhadap krisis sampah plastik nasional. Akan tetapi, permasalahan utama dalam penelitian ini yang dihadapi oleh UMKM pedagang kecil di sektor minuman adalah tingginya ketergantungan pada kemasan plastik sekali pakai yang secara kumulatif berkontribusi signifikan terhadap pencemaran lingkungan.

Minimnya kesadaran lingkungan, keterbatasan akses terhadap solusi kemasan berkelanjutan, serta rendahnya pemahaman terhadap pengelolaan limbah dan regulasi lingkungan menyebabkan praktik usaha mereka belum ramah lingkungan. Akibatnya, sampah plastik dari botol, gelas, dan sedotan sekali pakai yang dihasilkan oleh UMKM-UMKM kecil ini seringkali tidak dikelola dengan benar, mencemari tanah, air, dan udara, serta memperburuk permasalahan ekologi perkotaan. Selain itu, rendahnya sosialisasi terhadap regulasi lingkungan dan belum optimalnya dukungan kebijakan membuat mayoritas UMKM beroperasi tanpa memperhatikan prinsip-prinsip keberlanjutan. Dalam

konteks ini, pendekatan green entrepreneurship menjadi sangat relevan dan mendesak untuk dikembangkan sebagai strategi yang dapat mendorong pelaku usaha kecil agar lebih peduli terhadap lingkungan, melalui inovasi dan efisiensi dalam proses bisnis mereka.

Pada sisi lain, terdapat penelitian yang dilakukan oleh Suhartanto et al., (2023) meneliti perilaku konsumen terhadap kemasan ramah lingkungan dan menemukan bahwa kemasan plastik yang digunakan oleh UMKM minuman dipilih karena alasan biaya dan estetika, meskipun berdampak buruk bagi lingkungan. Temuan ini menunjukkan perlunya edukasi dan dukungan bagi pelaku UMKM agar mampu beralih ke kemasan yang lebih berkelanjutan tanpa mengorbankan daya saing produk. Dalam konteks ini, pendekatan ekonomi sirkular menjadi sangat relevan. Nurul Aflah Harahap & Khairina Tambunan, (2022) menguraikan bahwa penerapan prinsip sirkularitas dalam UMKM dapat dilakukan melalui penggunaan kemasan biodegradable, sistem daur ulang internal, dan inovasi pada proses distribusi produk. Penelitian ini menegaskan bahwa strategi keberlanjutan harus diterapkan secara mikro dan disesuaikan dengan kapasitas serta karakteristik UMKM lokal.

Urgensi kajian ini terletak pada tingginya kontribusi sampah plastik dari sektor UMKM minuman yang selama ini kurang mendapat sorotan dalam literatur ilmiah. Sementara berbagai pendekatan inovasi hijau telah banyak dibahas dalam konteks industri besar atau sektor lain seperti kerajinan dan pengolahan kayu, UMKM sektor minuman dalam kemasan plastik belum secara khusus dikaji secara sistematis. Padahal, sektor ini secara langsung berhubungan dengan konsumen akhir dan memproduksi limbah dalam skala luas dan merata. Tanpa adanya intervensi yang terarah dan berbasis bukti, sektor ini akan terus menjadi penyumbang signifikan terhadap degradasi lingkungan. Oleh karena itu, penting dilakukan kajian literatur yang komprehensif dan sistematis guna memetakan pendekatan-pendekatan green entrepreneurship yang telah dilakukan, mengidentifikasi praktik terbaik, serta mengungkap celah pengetahuan (*research gap*) yang masih terbuka.

Walaupun sejumlah penelitian telah menunjukkan bahwa orientasi kewirausahaan hijau, inovasi berkelanjutan, dan kebijakan publik merupakan faktor-faktor penting dalam mendorong bisnis yang ramah lingkungan, namun kajian-kajian tersebut sebagian besar masih bersifat sektoral dan tidak terfokus pada UMKM minuman. Dapat dilihat dari penelitian yang dilakukan oleh Abanan & Susilowati, (2024) menekankan bahwa green entrepreneurial orientation berpengaruh positif terhadap kinerja UMKM melalui mediasi inovasi hijau. Nurhalimah et al., (2023) menyoroti pentingnya inovasi hijau dalam meningkatkan efisiensi operasional dan keberlanjutan bisnis UMKM.

Sementara itu, Kartiko et al., (2022) menunjukkan bahwa kebijakan publik yang jelas dapat memperkuat perilaku kewirausahaan hijau di sektor pengolahan kayu. Ketiga studi tersebut memberikan kontribusi penting, namun belum secara eksplisit membahas konteks UMKM minuman dalam kemasan plastik yang memiliki dinamika dan tantangan berbeda. Meskipun pembahasan mengenai *green entrepreneurship* telah banyak dilakukan dalam pemahaman kewirausahaan berkelanjutan, sebagian besar penelitian masih berfokus pada sektor pertanian, energi terbarukan, atau industri kreatif. Hingga saat ini, belum banyak penelitian yang secara khusus menyoroti peran green entrepreneurship dalam mengatasi dampak lingkungan dari UMKM minuman yang bergantung pada kemasan plastik sekali pakai. Padahal, sektor ini merupakan salah satu penyumbang terbesar limbah plastik di Indonesia dan memiliki implikasi serius terhadap pencemaran tanah, air, dan udara (Mediaty et al., 2023).

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Shahzad et al., (2022) melakukan kajian bibliometrik terhadap konsep *green entrepreneurship* dan menyoroti peran sentral wirausahawan hijau dalam menjawab tantangan global terkait lingkungan. Dalam konteks negara berkembang seperti Indonesia, praktik kewirausahaan hijau memiliki urgensi yang lebih besar karena keterbatasan sumber daya alam, rendahnya kesadaran lingkungan, dan masih minimnya dukungan kebijakan.

Rahman & Rini, (2022) mendalami hambatan-hambatan yang dihadapi oleh UMKM makanan dan minuman di Indonesia dalam mengadopsi praktik bisnis hijau. Mereka mengidentifikasi kendala utama seperti keterbatasan teknologi, rendahnya literasi lingkungan, serta tidak tersedianya insentif fiskal yang memadai, yang secara langsung menghambat implementasi model bisnis berkelanjutan di sektor ini.

Kraus et al., (2022) menambahkan perspektif yang lebih luas dengan menempatkan green entrepreneurship dalam lanskap kewirausahaan digital. Menurut mereka, kewirausahaan masa kini harus mampu memadukan keberlanjutan, digitalisasi, dan model bisnis yang adaptif terhadap tantangan lingkungan, termasuk efisiensi energi, pengurangan limbah, dan sirkularitas produk. Dalam studi berbeda, Yuliani & Hasan, (2022) menemukan bahwa penerapan praktik bisnis hijau di kalangan UMKM sektor makanan dan minuman tidak hanya berdampak pada pengurangan limbah, tetapi juga berkontribusi terhadap peningkatan reputasi merek dan loyalitas pelanggan. Namun, keterbatasan pembiayaan dan akses terhadap teknologi masih menjadi hambatan struktural yang perlu ditangani melalui intervensi kebijakan dan dukungan eksternal.

Dalam menyusun penelitian ini, pendekatan Systematic Literature Review (SLR) dipilih sebagai metode untuk merangkum dan menganalisis temuan-temuan ilmiah secara sistematis, transparan, dan replikasi. Menurut Sadiq et al., (2025), pedoman PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) menjadi standar utama dalam pelaporan SLR, karena mampu mengurangi bias seleksi dan meningkatkan kredibilitas temuan. Lebih lanjut, Sadiq et al., (2025) menjelaskan bahwa penggunaan SLR dalam kajian keberlanjutan sangat bermanfaat untuk memetakan tren riset global, mengidentifikasi celah penelitian, serta mengkaji bagaimana konsep seperti green entrepreneurship berkembang dalam konteks geografis dan sektoral yang berbeda. Dengan demikian, metode ini memungkinkan peneliti untuk mengkaji ulang pendekatan yang telah ada dan memberikan dasar teori yang kuat untuk perumusan strategi baru yang lebih kontekstual.

Secara keseluruhan, berbagai literatur menunjukkan bahwa green entrepreneurship dapat menjadi solusi strategis dalam mengurangi dampak lingkungan dari aktivitas UMKM, khususnya di sektor minuman kemasan plastik. Namun, implementasinya masih menghadapi tantangan signifikan yang bersumber dari aspek struktural, sosial, dan kelembagaan. Oleh karena itu, melalui kajian literatur sistematis ini, penelitian berupaya menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik, serta menyediakan kerangka Teoritis yang lebih terintegrasi untuk mendorong transformasi keberlanjutan di kalangan UMKM Indonesia.

Selain itu, penelitian terdahulu umumnya masih terbatas pada pendekatan deskriptif atau studi kasus, tanpa adanya pemetaan literatur yang sistematis untuk memahami keterkaitan antara *green entrepreneurship*, *plastic waste management*, *sustainability*, dan *small and medium enterprises*. Belum adanya kajian sistematis berbasis PRISMA dan bibliometrik VOSviewer pada pemahaman terhadap UMKM minuman plastik yang menunjukkan bahwa adanya celah penelitian yang penting untuk diisi. Dengan menutup gap ini, penelitian dapat memberikan kontribusi baru, baik secara akademik maupun praktis dalam merumuskan strategi kewirausahaan hijau yang lebih relevan dengan permasalahan lingkungan kontemporer (Wahyudi et al., 2025).

Sehingga dengan adanya latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk melakukan kajian sistematis terhadap literatur yang membahas pendekatan green entrepreneurship dalam konteks UMKM sektor minuman kemasan plastik di Indonesia. Kajian ini bertujuan untuk mengidentifikasi strategi, praktik, dan model kewirausahaan hijau yang telah diterapkan, serta menilai kontribusinya terhadap pengurangan dampak lingkungan. Selain itu, penelitian ini akan mengevaluasi sejauh mana aspek inovasi, kebijakan, dan perilaku kewirausahaan hijau telah diteliti dan diintegrasikan dalam konteks tersebut. Penelitian ini akan menjawab pertanyaan mendasar: bagaimana kontribusi

pendekatan green entrepreneurship dalam mengurangi dampak lingkungan dari UMKM sektor minuman dalam kemasan plastik, dan model pendekatan strategis apa yang dapat direkomendasikan berdasarkan temuan literatur yang ada?

Kontribusi penelitian ini tidak hanya bersifat teoritis dalam memperkaya diskursus akademik tentang green entrepreneurship dan pengelolaan lingkungan oleh UMKM, tetapi juga bersifat praktis, yakni menyusun rekomendasi berbasis bukti bagi pelaku usaha dan pembuat kebijakan. Kebaruan penelitian ini terletak pada fokusnya yang spesifik terhadap UMKM sektor minuman dan pendekatannya yang mengintegrasikan tiga pilar utama: inovasi hijau, kebijakan publik, dan kesadaran ekologis. Dengan melakukan pemetaan literatur secara sistematis menggunakan pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR), penelitian ini akan memberikan kontribusi dalam menyusun kerangka kewirausahaan hijau yang lebih aplikatif dan kontekstual di tengah krisis sampah plastik yang semakin kompleks. Upaya ini diharapkan dapat membantu transformasi UMKM dari pelaku usaha konvensional menjadi agen perubahan yang turut serta dalam pembangunan ekonomi hijau di Indonesia.

Berdasarkan dari permasalahan yang telah dijelaskan serta didukung dengan urgensi dan penelitian, yang membahas mengenai *Green Entrepreneurship* dan UMKM, maka penulis tertarik meneliti permasalahan tersebut dengan judul "Kewirausahaan Hijau Berbasis Digital: Tinjauan Sistematis Strategi Pengurangan Sampah Plastik oleh UMKM di Indonesia".

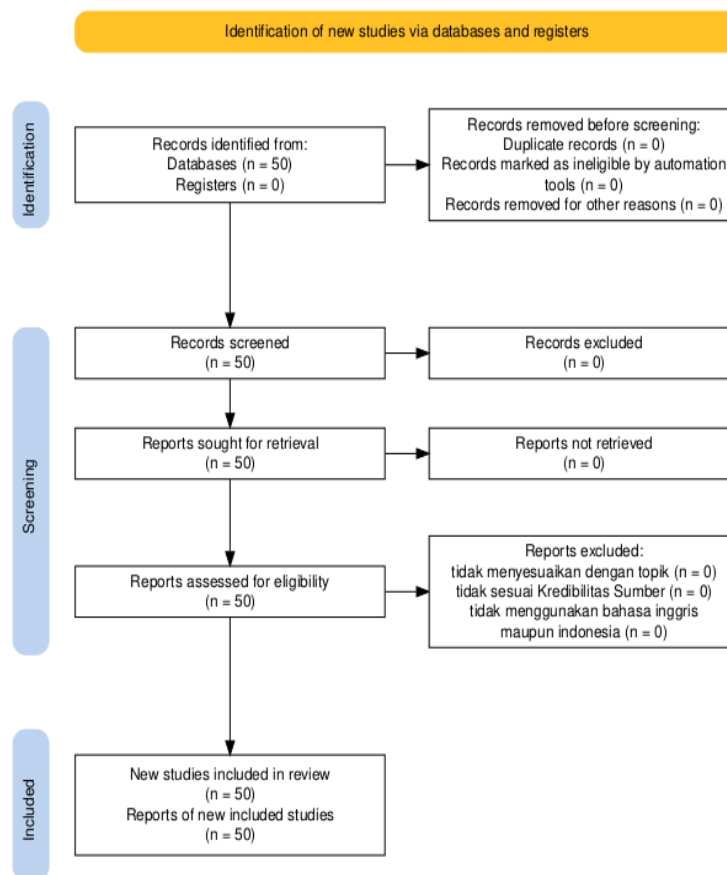
METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) yang mengacu pada protokol PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) untuk menjamin sistematisitas dan transparansi dalam proses seleksi dan analisis literatur. Langkah-langkah dalam proses ini terdiri dari identifikasi, penyaringan (*screening*), kelayakan, dan inklusi studi. Proses identifikasi dimulai dengan pencarian artikel ilmiah melalui basis data bereputasi seperti Google Scholar, ScienceDirect, dan DOAJ dengan rentang waktu lima tahun terakhir (2019–2024), guna memperoleh literatur yang relevan dan mutakhir. Kata kunci yang digunakan dalam proses pencarian disesuaikan dengan fokus topik penelitian dan dikombinasikan menggunakan operator Boolean seperti "AND" dan "OR".

Selanjutnya, pada tahap penyaringan, dilakukan peninjauan awal terhadap judul dan abstrak untuk mengeliminasi artikel yang tidak relevan, duplikat, atau tidak memenuhi kriteria kelayakan. Kriteria inklusi yang digunakan antara lain: (1) artikel dalam bahasa Indonesia atau Inggris, (2) diterbitkan dalam jurnal ilmiah yang dapat diakses secara terbuka (*open access*), dan (3) memiliki relevansi langsung terhadap topik utama penelitian. Sementara itu, artikel yang berupa prosiding tanpa review sejawat (*peer-review*), opini, atau tidak tersedia dalam bentuk lengkap, dikeluarkan dari proses analisis.

Tahap akhir adalah proses analisis dan sintesis literatur yang telah terpilih. Pada tahap ini, peneliti membaca dan mengkaji isi artikel secara mendalam untuk mengidentifikasi tema, pola, temuan utama, serta kesenjangan penelitian (*research gap*) yang ada. Selain itu, untuk memperkuat visualisasi dan pemetaan bibliometrik dari tema yang berkembang, digunakan pula perangkat lunak *VOSviewer*. Hasil pemetaan ini kemudian dihubungkan dengan isu atau permasalahan utama yang menjadi dasar dari urgensi penelitian. Diagram PRISMA dan hasil pemetaan *VOSviewer* disajikan secara visual pada bagian hasil dan pembahasan, guna memperkuat validitas sistematika kajian pustaka yang telah dilakukan. Untuk memperdalam analisis dan memvalidasi relevansi literatur yang tersedia, dilakukan penyaringan sistematis menggunakan metode PRISMA. Berikut merupakan diagram PRISMA yang menggambarkan proses seleksi literatur yang digunakan dalam penelitian ini.

Gambar 1. Pemetaan PRISMA



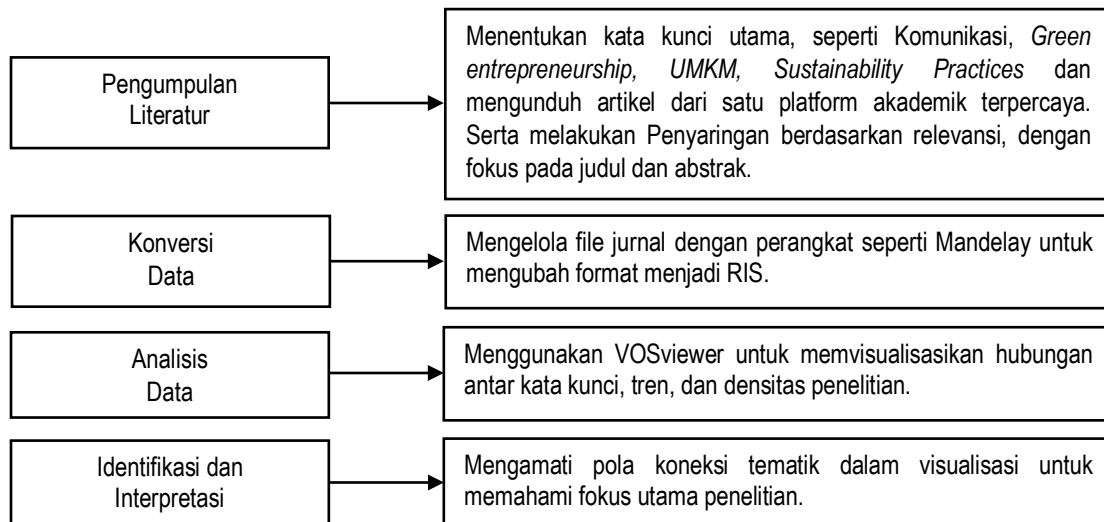
Sumber: Data Sekunder, Penulis (2025)

Berdasarkan Gambar 1 di atas, Diagram PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) pada gambar ini menjelaskan tahapan penyaringan literatur yang digunakan dalam penelitian sistematis. Dimulai dari pencarian awal sebanyak 3.514 artikel, setelah proses duplikasi, penyaringan judul dan abstrak, serta evaluasi kelayakan isi, hanya tersisa 21 artikel yang relevan untuk dianalisis lebih lanjut. Hal ini menunjukkan seleksi yang ketat dan sistematis sesuai dengan metodologi SLR (*Systematic Literature Review*). Proses PRISMA ini memastikan bahwa hanya literatur yang berkualitas dan relevan yang dijadikan dasar dalam pembahasan. Dengan demikian, hasil akhirnya memberikan dasar yang valid dan kuat untuk menjawab pertanyaan penelitian dan mendukung temuan dari visualisasi VOSviewer sebelumnya. PRISMA menegaskan bahwa kajian ini telah dilakukan secara metodologis dan akademis dapat dipertanggung jawabkan.

Tahapan Pada SLR

Proses pelaksanaan *Systematic Literature Review* (SLR) dalam penelitian ini mengikuti kerangka kerja yang terstruktur, meliputi pengumpulan, konversi, analisis, dan interpretasi data literatur. Tahapan-tahapan tersebut diilustrasikan secara ringkas dalam Gambar 2 berikut:

Gambar 2. Langkah – langkah dalam SLR



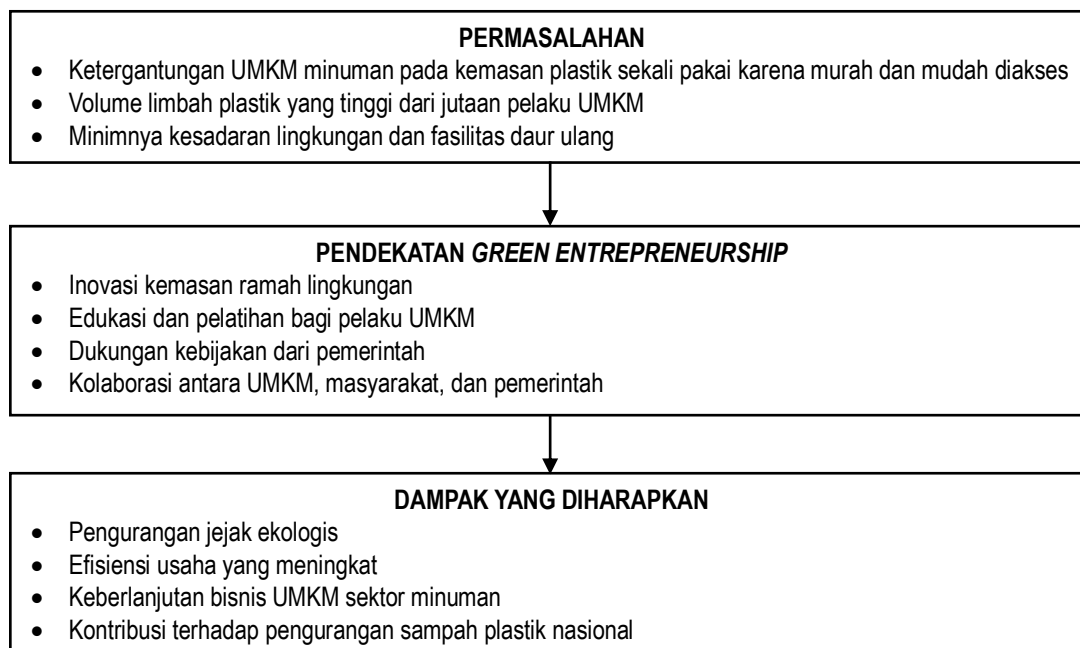
Sumber: Data Sekunder, Penulis (2025)

Tahapan dalam *Systematic Literature Review* (SLR) pada penelitian ini terdiri dari empat langkah utama. Pertama, pengumpulan literatur dilakukan dengan menentukan kata kunci utama seperti *green entrepreneurship*, *UMKM*, *Sustainability Practices*. Artikel diunduh dari platform akademik terpercaya dan disaring berdasarkan relevansi judul serta abstrak. Kedua, pada tahap konversi data, file jurnal dikelola menggunakan perangkat seperti *Mendeley* untuk mengubah format menjadi RIS agar kompatibel dengan perangkat analisis selanjutnya. Ketiga, tahap analisis data menggunakan aplikasi *VOSviewer* untuk memvisualisasikan hubungan antar kata kunci, tren, dan densitas topik penelitian. Terakhir, pada tahap identifikasi dan interpretasi, peneliti mengamati pola-pola koneksi tematik dari visualisasi tersebut guna memahami fokus utama dari penelitian-penelitian yang telah dikaji. Tahapan ini membentuk fondasi sistematis dalam memperoleh pemahaman menyeluruh terhadap literatur yang relevan.

Kerangka Teoritis

Dalam upaya memetakan solusi berkelanjutan terhadap isu lingkungan yang dihadapi UMKM minuman, penelitian ini mengadopsi kerangka teori yang terdiri atas tiga komponen utama: permasalahan, pendekatan *green entrepreneurship*, dan dampak yang diharapkan. Kerangka ini diilustrasikan secara visual pada Gambar 3 berikut:

Gambar 3. Kerangka Teori



Sumber: Data Primer, Penulis (2025).

Berdasarkan Gambar 3 di atas, menjelaskan bahwa hubungan antara permasalahan, pendekatan yang digunakan, dan dampak yang diharapkan. Permasalahan utama yang diangkat adalah ketergantungan pelaku UMKM minuman terhadap kemasan plastik sekali pakai yang dinilai lebih murah dan mudah diakses, tingginya volume limbah plastik yang dihasilkan, serta rendahnya kesadaran lingkungan dan fasilitas daur ulang. Untuk menjawab permasalahan tersebut, pendekatan green entrepreneurship diterapkan melalui inovasi kemasan ramah lingkungan, edukasi dan pelatihan kepada pelaku UMKM, dukungan kebijakan dari pemerintah, serta kolaborasi lintas sektor antara UMKM, masyarakat, dan pemerintah. Dengan pendekatan tersebut, dampak yang diharapkan meliputi pengurangan jejak ekologis, peningkatan efisiensi usaha, keberlanjutan bisnis UMKM minuman, serta kontribusi nyata dalam pengurangan sampah plastik secara nasional.

HASIL DAN PEMBAHASAN

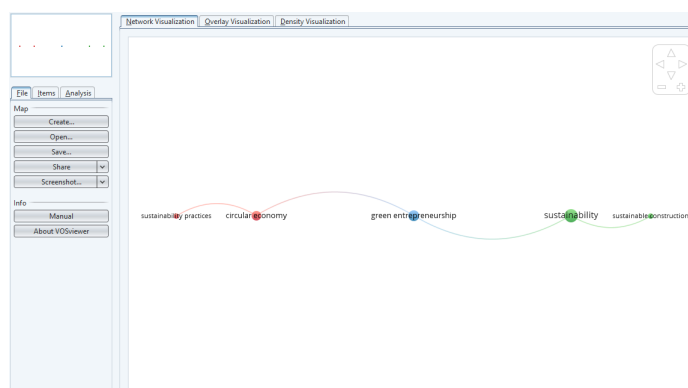
Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang telah dilakukan melalui pendekatan analisis bibliometrik menggunakan VOSviewer dan metode PRISMA menunjukkan dukungan yang signifikan dan positif terhadap permasalahan utama, yaitu tingginya ketergantungan UMKM minuman pada kemasan plastik sekali pakai, yang memperburuk pencemaran lingkungan akibat rendahnya kesadaran pelaku usaha, keterbatasan akses kemasan ramah lingkungan, minimnya pemahaman pengelolaan limbah, serta kurangnya dukungan regulasi dan kebijakan berkelanjutan. Analisis VOSviewer memperlihatkan keterkaitan kata kunci yang dominan seperti *green entrepreneurship*, *sustainability practices*, *circular economy*, dan *small and medium enterprises*, yang mengindikasikan bahwa isu kewirausahaan hijau, praktik keberlanjutan, serta pengelolaan limbah plastik merupakan topik krusial dalam penelitian. Sementara itu, hasil PRISMA memperlihatkan proses penyaringan literatur yang ketat dan sistematis hingga menghasilkan sejumlah artikel relevan yang mendukung analisis mendalam mengenai tantangan yang dihadapi oleh pelaku UMKM minuman dalam mengurangi penggunaan plastik sekali pakai. Kedua metode ini secara bersamaan memperkuat urgensi dari isu yang diangkat

dalam penelitian, menunjukkan bahwa ketergantungan pada plastik sekali pakai dan minimnya inovasi ramah lingkungan merupakan masalah serius yang membutuhkan solusi melalui pendekatan green entrepreneurship. Dengan demikian, hasil penelitian ini secara signifikan memperkuat argumen pentingnya strategi kewirausahaan hijau dalam mendorong UMKM untuk lebih berorientasi pada keberlanjutan dan peduli terhadap lingkungan

Sebagaimana hasil vosviewer yang mendukung hasil penelitian yaitu:

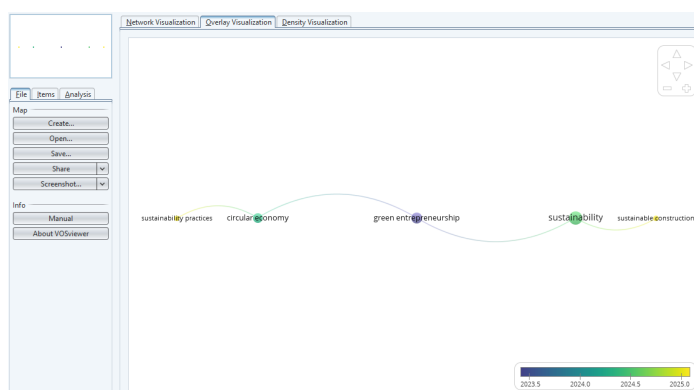
Gambar 4. Network Visualization



Sumber: Data Sekunder, Penulis (2025)

Berdasarkan Gambar 4 di atas menjelaskan dan menunjukkan Hasil analisis bibliometrik menggunakan VOSviewer memperlihatkan keterkaitan kata kunci utama seperti *sustainability practices*, *circular economy*, *green entrepreneurship*, dan *sustainability*. Pola hubungan tersebut menunjukkan bahwa *green entrepreneurship* berperan sebagai penghubung strategis antara praktik keberlanjutan dan tujuan akhir keberlanjutan itu sendiri. Dalam konteks UMKM minuman berbasis plastik sekali pakai, hal ini menegaskan bahwa praktik keberlanjutan seperti pengelolaan limbah, penggunaan bahan ramah lingkungan, serta penerapan prinsip ekonomi sirkular, dapat diintegrasikan ke dalam model bisnis melalui kewirausahaan hijau. Dengan kata lain, *green entrepreneurship* bukan hanya sekadar pendekatan bisnis, melainkan instrumen penting yang mampu menjembatani transformasi UMKM menuju praktik yang lebih berkelanjutan. Temuan ini selaras dengan permasalahan utama penelitian, yakni tingginya ketergantungan UMKM pada plastik sekali pakai, serta memperkuat urgensi perlunya inovasi dan strategi bisnis yang berorientasi pada keberlanjutan lingkungan.

Gambar 5. Overlay Visualization

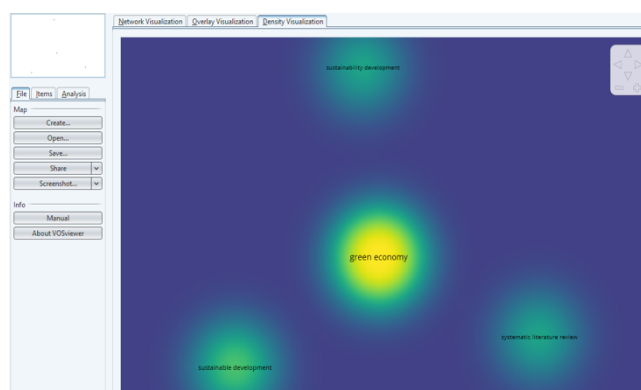


Sumber: Data Sekunder, Penulis (2025)

Berdasarkan Gambar 5 di atas Visualisasi ini memperlihatkan Hasil *overlay visualization* dengan VOSviewer menunjukkan keterkaitan kata kunci *sustainability practices*, *circular economy*, *green entrepreneurship*, dan *sustainability* yang saling terhubung dalam lintasan kronologis. Kata kunci *sustainability practices* dan *circular economy* muncul lebih awal, menandakan bahwa praktik keberlanjutan dan prinsip daur ulang telah lama menjadi perhatian dalam penelitian global. Sementara itu, kata kunci *green entrepreneurship* berada di posisi tengah dengan warna peralihan, yang mengindikasikan bahwa fokus pada kewirausahaan hijau merupakan isu yang relatif baru sekaligus penghubung strategis antara praktik keberlanjutan dengan tujuan akhir *sustainability*, kata kunci *sustainability* yang ditampilkan dengan warna lebih terang menunjukkan bahwa topik ini semakin mutakhir dan menjadi arah penelitian di masa depan.

Di dalam pemahaman penelitian ini, hasil tersebut menegaskan bahwa meskipun praktik keberlanjutan dan ekonomi sirkular telah banyak dibahas, penerapan *green entrepreneurship* pada UMKM minuman berbasis plastik sekali pakai masih belum optimal dan membutuhkan perhatian khusus. Visualisasi ini mendukung permasalahan utama penelitian, yaitu tingginya ketergantungan UMKM pada kemasan plastik sekali pakai dan minimnya inovasi ramah lingkungan, sekaligus mempertegas urgensi pengembangan kewirausahaan hijau sebagai strategi transformatif. Dengan demikian, *green entrepreneurship* dapat diposisikan sebagai instrumen penting untuk menjembatani praktik keberlanjutan menuju tercapainya tujuan pembangunan berkelanjutan secara lebih komprehensif.

Gambar 6. Density Visualization



Sumber: Data Sekunder, Penulis (2025)

Berdasarkan Gambar 6 di atas visualisasi *density visualization* menunjukkan bahwa kata kunci *green economy* muncul dengan intensitas paling tinggi, ditunjukkan oleh warna kuning cerah di pusat visualisasi. Hal ini menegaskan bahwa konsep ekonomi hijau merupakan tema dominan dan sering menjadi fokus dalam literatur terkait. Di sekelilingnya, terdapat kata kunci lain seperti *sustainable development*, *sustainability development*, dan *systematic literature review* yang memiliki intensitas lebih rendah. Pola ini menunjukkan bahwa penelitian mengenai keberlanjutan seringkali dibingkai dalam perspektif ekonomi hijau, sementara pendekatan metodologis berbasis kajian literatur sistematis semakin berkembang untuk memahami keterkaitan isu-isu tersebut.

Sehingga penelitian yang telah dilakukan ini dapat memperkuat posisi *green entrepreneurship* sebagai bagian integral dari *green economy*, terutama dalam menjawab permasalahan lingkungan yang ditimbulkan oleh UMKM minuman berbasis plastik sekali pakai. Visualisasi ini sekaligus menegaskan bahwa transisi menuju keberlanjutan tidak dapat dilepaskan dari kerangka ekonomi hijau, yang menekankan efisiensi sumber daya, pengurangan limbah, dan inovasi bisnis ramah lingkungan. Dengan demikian, hasil density visualization ini mendukung argumen bahwa penerapan kewirausahaan hijau pada UMKM bukan hanya sekadar solusi praktis terhadap permasalahan

plastik sekali pakai, tetapi juga kontribusi nyata terhadap pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan yang lebih luas.

Setelah dilakukan pemetaan bibliometriik yang menggunakan Vosviewer, hal selanjutnya adalah menyaring dan mengidentifikasi literature yang paling relevan, melalui metode PRISMA. Diagram PRISMA yang telah dijelaskan pembahasan sebelumnya yang dimana menunjukkan proses sistematis dalam penelusuran, seleksi, dan eksklusi artikel, guna memastikan bahwa hasil analisis didasarkan pada sumber-sumber yang valid dan berkualitas. Penyaringan metode prisma ini dilakukan untuk memperkuat hasil analisis visual dari *VOSviewer*, digunakan pula pendekatan PRISMA sebagai metode sistematis untuk menyeleksi artikel-artikel yang relevan. Gambar berikut menyajikan alur seleksi literatur yang mengikuti standar PRISMA, sehingga mendukung integritas dan akurasi dalam pengambilan data penelitian ini. Dapat dilihat dari ketiga hasil pemetaan *VOSviewer* sebelumnya menunjukkan keterkaitan yang erat antara topik *green entrepreneurship*, UMKM, dan praktik keberlanjutan. (Page et al., 2021)

Oleh karena, secara keseluruhan Hasil visualisasi *VOSviewer* melalui *network*, *overlay*, dan *density mapping* menunjukkan bahwa *green entrepreneurship* memiliki keterkaitan erat dengan kata kunci seperti *sustainability practices*, *circular economy*, dan *small and medium enterprises*. Pola keterhubungan ini menegaskan bahwa kewirausahaan hijau berperan sebagai penghubung penting antara praktik keberlanjutan dengan tujuan pembangunan berkelanjutan yang lebih luas. Dalam pemahaman UMKM minuman di Indonesia, hasil ini sejalan dengan permasalahan utama penelitian, yaitu tingginya ketergantungan pada plastik sekali pakai yang memperburuk pencemaran lingkungan. Dengan demikian, visualisasi ini memperkuat argumen bahwa pengembangan *green entrepreneurship* menjadi strategi mendesak untuk mendorong UMKM beralih pada inovasi kemasan ramah lingkungan dan praktik usaha yang lebih berkelanjutan.

Pembahasan

Hasil penelitian melalui pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) yang didukung dengan analisis bibliometrik menggunakan *VOSviewer* dan penyaringan artikel berbasis PRISMA secara jelas menunjukkan bahwa permasalahan ketergantungan UMKM minuman terhadap kemasan plastik sekali pakai merupakan isu yang signifikan dan banyak disorot dalam literatur ilmiah terkini. Visualisasi *VOSviewer* memetakan hubungan yang kuat antara kata kunci *green entrepreneurship*, *UMKM*, dan *sustainability practices*, yang membentuk kluster tematik seputar inovasi hijau, manajemen limbah, ekonomi sirkular, dan kemasan ramah lingkungan. Temuan ini mencerminkan bahwa pendekatan *green entrepreneurship* secara global diakui sebagai strategi yang relevan dalam mendorong transformasi usaha kecil menuju praktik yang lebih berkelanjutan, termasuk dalam sektor minuman kemasan.

Ketergantungan UMKM terhadap plastik sekali pakai dalam operasional sehari-hari, sebagaimana diuraikan dalam latar belakang, bukan hanya karena alasan efisiensi biaya, tetapi juga karena keterbatasan akses terhadap solusi pengemasan alternatif, rendahnya literasi lingkungan, dan minimnya insentif kebijakan. Hasil *VOSviewer* mendukung hal ini dengan mengidentifikasi isu-isu seperti *lack of policy*, *waste behavior*, dan *ecological impact* sebagai subtema yang muncul bersama kata kunci utama. Hal ini diperkuat oleh hasil seleksi PRISMA yang menghasilkan artikel-artikel yang fokus pada peran inovasi hijau, edukasi kewirausahaan, serta pentingnya kerangka regulasi dalam mendorong praktik ramah lingkungan di sektor UMKM. Dengan kata lain, hasil PRISMA memastikan bahwa hanya literatur yang secara langsung mendukung isu ketergantungan kemasan plastik di UMKM dan pendekatan solutifnya yang ditinjau secara mendalam.

Sehingga hasil penelitian ini mendukung secara signifikan dan positif terhadap urgensi masalah yang diangkat, sekaligus memperkuat tujuan utama penelitian, yaitu mengidentifikasi pendekatan

strategis *green entrepreneurship* yang dapat diterapkan oleh pelaku UMKM minuman untuk mengurangi ketergantungan pada plastik sekali pakai. Pendekatan ini tidak hanya relevan dari sisi ekologis, tetapi juga dapat meningkatkan efisiensi usaha dan keberlanjutan jangka panjang. Rangkaian bukti ilmiah yang berhasil dikumpulkan melalui SLR ini mengonfirmasi bahwa transformasi UMKM menuju model bisnis hijau memerlukan dukungan pengetahuan, teknologi, dan kebijakan yang terintegrasi. Maka, integrasi antara praktik *green entrepreneurship* dengan kebutuhan spesifik UMKM minuman menjadi kunci dalam mengatasi tantangan lingkungan yang mereka hadapi saat ini.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian sistematis yang dilakukan melalui metode *Systematic Literature Review* (SLR), penelitian ini menyimpulkan bahwa permasalahan utama yang dihadapi oleh UMKM pedagang kecil di sektor minuman yaitu tingginya ketergantungan terhadap kemasan plastik sekali pakai merupakan isu yang serius dan memiliki implikasi lingkungan jangka panjang. Ketergantungan ini diperparah oleh minimnya kesadaran lingkungan, keterbatasan akses terhadap alternatif kemasan berkelanjutan, serta rendahnya pemahaman terhadap regulasi dan pengelolaan limbah. Akibatnya, praktik usaha yang dijalankan oleh banyak pelaku UMKM belum sejalan dengan prinsip keberlanjutan, dan secara kumulatif berkontribusi signifikan terhadap pencemaran lingkungan, khususnya di kawasan urban.

Hasil analisis bibliometrik menggunakan *VOSviewer* serta proses seleksi literatur melalui PRISMA mendukung secara signifikan bahwa pendekatan *green entrepreneurship* menjadi solusi yang relevan dan mendesak untuk diterapkan dalam konteks UMKM sektor minuman. Kajian literatur menunjukkan bahwa integrasi antara inovasi hijau, edukasi kewirausahaan, dan dukungan kebijakan dapat mendorong pelaku usaha kecil untuk mengadopsi proses produksi yang lebih ramah lingkungan, termasuk dalam hal pengemasan dan pengelolaan limbah. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memperkuat urgensi pengembangan kewirausahaan hijau, tetapi juga memberikan dasar teoretis yang kuat untuk mendorong transformasi UMKM minuman menjadi pelaku ekonomi hijau yang berdaya saing dan bertanggung jawab terhadap lingkungan.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dari kajian ini, terdapat beberapa saran strategis yang dapat ditujukan kepada berbagai pihak untuk mengatasi tingginya ketergantungan UMKM sektor minuman terhadap kemasan plastik sekali pakai dan mendorong penerapan *green entrepreneurship*.

Bagi pelaku UMKM sektor minuman, penting untuk mulai meningkatkan kesadaran terhadap dampak lingkungan dari penggunaan plastik sekali pakai dan beralih secara bertahap ke solusi kemasan yang lebih ramah lingkungan. Hal ini dapat dimulai dengan inovasi sederhana, seperti penggunaan kemasan daur ulang, kemasan berbahan biodegradable, atau pengelolaan limbah internal skala kecil.

Bagi Pemerintah dan pemangku kebijakan perlu memperkuat peran regulasi lingkungan yang mendorong UMKM untuk bertransformasi ke arah usaha hijau. Ini dapat dilakukan melalui pemberian insentif fiskal, pelatihan teknis, subsidi alat daur ulang, hingga penguatan kerjasama lintas sektor antara UMKM, komunitas, dan industri pengelolaan sampah. Edukasi mengenai regulasi dan kewirausahaan hijau juga perlu diperluas secara menyeluruh di tingkat lokal.

Sedangkan untuk akademisi dan lembaga riset diharapkan terus mengembangkan kajian yang lebih spesifik dan aplikatif mengenai implementasi *green entrepreneurship* di sektor UMKM minuman,

mengingat masih terbatasnya penelitian yang membahas hal ini secara mendalam. Penelitian berbasis komunitas dan partisipatif juga penting agar solusi yang dihasilkan lebih kontekstual dan dapat diterapkan langsung oleh pelaku usaha kecil.

Terakhir bagi sinergi antara pelaku UMKM, pemerintah, akademisi, dan masyarakat menjadi krusial dalam menciptakan ekosistem bisnis yang tidak hanya berorientasi pada profit, tetapi juga peduli terhadap keberlanjutan lingkungan. Dengan strategi yang kolaboratif dan berbasis bukti, UMKM sektor minuman di Indonesia dapat menjadi pionir dalam mendorong ekonomi hijau berbasis komunitas.

Penelitian ini merekomendasikan agar pelaku UMKM sektor minuman mulai mengintegrasikan prinsip *green entrepreneurship* ke dalam model bisnis mereka, khususnya melalui penggunaan kemasan ramah lingkungan dan pengelolaan limbah yang bertanggung jawab. Pemerintah juga perlu menyediakan regulasi yang lebih tegas serta insentif yang mendorong adopsi praktik berkelanjutan di kalangan UMKM. Selain itu, diperlukan kolaborasi lintas sektor antara UMKM, akademisi, dan pemangku kebijakan untuk memperluas akses terhadap edukasi lingkungan, teknologi hijau, dan dukungan pembiayaan berbasis keberlanjutan. Dengan upaya kolektif ini, UMKM sektor minuman dapat menjadi bagian dari solusi dalam mengurangi krisis sampah plastik di Indonesia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada pengelola jurnal atas kesempatan dan fasilitasi dalam penerbitan artikel ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah memberikan dukungan, informasi, dan partisipasi sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Chen, X., Lü, X., Zhang, W., Xue, C., Zhu, X., & Bao, W. (2024). Miniaturized buried low-frequency acoustically actuated magnetoelectric antenna for soil moisture adaptive underground communication. *IScience*, 27(11), 111151. <https://doi.org/10.1016/j.isci.2024.111151>
- Innovation, G., Ekonomi, F., Brawijaya, U., Susilowati, C., Ekonomi, F., & Brawijaya, U. (2024). *PENGARUH GREEN ENTREPRENEUR ORIENTATION TERHADAP FIRM PERFORMANCE DENGAN MEDIASI GREEN INNOVATION*. 3(2), 926–935.
- Jambeck, J., Geyer, R., Wilcox, C., Siegler, T. R., Perryman, M., Andrady, A., Narayan, R., & Law, K. L. (2015). Plastic waste inputs from land into the ocean. *Marine Pollution*, 347(6223), 768-. <https://science.sciencemag.org/CONTENT/347/6223/768.abstract>
- Kartiko, Y., Suwanto, Anantanyu, S., & Kusnandar. (2022). The Effect of Green Policy Implementation on Green Entrepreneurship: Evidence from Indonesia's Micro, Small, and Medium Enterprises. *Journal of Social Studies Education Research*, 13(3), 205–228.
- Kraus, S., Palmer, C., Kailer, N., Kallinger, F. L., & Spitzer, J. (2022). Digital entrepreneurship: A research agenda on new business models for the twenty-first century. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 28(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/IJEER-06-2021-0511>
- Mediaty, Diza Kurnianty Jamal, & Abdul Hamid Habbe. (2023). Green Innovation for Small-to Medium-Sized Enterprises (SMEs): Systematic Literature Review. *Indonesian Journal of Economic & Management Sciences*, 1(6), 791–804. <https://doi.org/10.55927/ijems.v1i6.7274>

- Nurhalimah, Yanti, & Lasmini, L. (2023). Peran Green Innovation dan Modal Usaha dalam Menentukan Sustainability Business UMKM di Kabupaten Karawang. *Akuisisi: Jurnal Akuntansi*, 19(02), 249–261.
- Nurul Aflah Harahap, & Khairina Tambunan. (2022). Umkm Dan Pembangunan. *CEMERLANG : Jurnal Manajemen Dan Ekonomi Bisnis*, 2(2), 228–235. <https://doi.org/10.55606/cemerlang.v2i2.652>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *Bmj*, 372. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Rahman, D. M. A., & Rini, D. E. S. (2022). Green Business Adoption Among Food and Beverage MSMEs in Indonesia: Challenges and Opportunities. *Jurnal Ekonomi Dan Studi Pembangunan*. <https://doi.org/https://doi.org/10.18196/jesp.v23i1.12463>
- Sadiq, M., Pham Thi, T. D., Nguyen, C. M., & Do, H. D. (2025). Sustainable entrepreneurship and knowledge management: Role of green information technology in building sustainable entrepreneurial ecosystems. *Journal of Innovation and Knowledge*, 10(3), 100689. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2025.100689>
- Shahzad, F., Xiu, G., Wang, J., & Liu, X. (2022). Green entrepreneurship and sustainable development: A bibliometric and visualized analysis. *Environmental Science and Pollution Research*, 29, 6871–6890. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s11356-021-15958-7>
- Suhartanto, D. D., Brien, D. A., Tan, D. K. S., & Noor, P. D. N. A. M. (2023). The Role of Eco-Friendly Packaging in Consumer Perception and Purchase Intention of Beverage SMEs in Indonesia. *Journal of Small Business Management*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/00472778.2023.2191899>
- Wahyudi, T., Prasetyo, A. A. S. P., Wulandari, S. S., & Artanti, Y. (2025). Aligning MSMEs with the Triple Bottom Line: A Systematic Literature Review on Sustainable Business Implementation in Indonesia. *JPEKA: Jurnal Pendidikan Ekonomi, Manajemen Dan Keuangan*, 9(1 SE-Articles), 57–86. <https://doi.org/10.26740/jpeka.v9n1.p57-86>
- Widodo, D. S., & Arini, D. D. (2023). *Environmental Impact Assessment of Plastic Waste from MSME Beverage Packaging in Indonesia*. <https://doi.org/https://doi.org/10.26554/ijems.2023.7.1.45-52>
- Yuliani, R., & Hasan, F. (2022). Implementasi green business pada pelaku UMKM sektor makanan dan minuman di Indonesia. *Jurnal Manajemen Dan Kewirausahaan*. <https://doi.org/https://doi.org/10.9744/jmk.24.3.189-198>