

Determinasi Implementasi Green Management pada UMKM: Literature Review

Asmawati Hasan¹⁾, Adnan²⁾

1) Akuntansi Sektor Publik, Politeknik Aceh

2) Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Gajah Putih

¹asmawati@politeknikaceh.ac.id

Abstract.

UMKM merupakan entitas bisnis yang berperan penting dalam perekonomian Indonesia, karenanya kesadaran lingkungannya menjadi sangat penting bagi pembangunan berkelanjutan. Kajian ini menelaah berbagai penelitian atau literatur mengenai implementasi green manajemen dalam aktivitas bisnisnya, sehingga usaha tidak hanya mampu bertahan tetapi juga tumbuh secara bertanggung jawab. Hasil tinjauan menunjukkan bahwa pendekatan Green Management dapat membantu usaha menjadi lebih efisien, dan kompetitif di tengah meningkatnya kesadaran lingkungan dari konsumen dan mitra bisnis. Studi menemukan bahwa faktor penting utama yang dapat mendorong UMKM mengadopsi manajemen lingkungan adalah 1) dukungan dari pemerintah berupa penegakan hukum dan pemberian insentif, 2) kemampuan organisasi yaitu komitmen pimpinan, penguasaan teknologi, motivasi karyawan dan kemampuan keuangan, 3) tekanan publik dan pasar berupa tekanan dari komunitas lokal, asosiasi perdagangan, tekanan rantai pasok, dan permintaan konsumen, 4) manfaat bagi organisasi termasuk peningkatan daya saing dan kepuasan konsumen.

Keywords: Kemampuan organisasi, Tekanan publik, Tekanan pasar, Dukungan pemerintah

1. Pendahuluan

Usaha mikro, kecil dan menengah (UMKM), secara umum diakui sebagai kontributor utama bagi PDB dan penyediaan lapangan kerja. Di Indonesia, jumlah unit UMKM pada tahun 2018 adalah 62.922.617 unit, sementara usaha besar hanya 5.460 unit, ini menunjukkan bahwa 99,9 persen unit usaha yang ada adalah UMKM, yang memberikan kontribusi pada PDB sebesar 60,9 persen, menampung tenaga kerja mencapai 96,8 % (data Kementerian Koperasi). UMKM memainkan peran penting dalam profil Sosial-ekonomi negara. Pemerintah memprioritaskan bantuan pada UMKM dalam upaya memutar kembali perekonomian yang dihantam pandemi covid-19, ketidak pastian dan resesi global.

Strategi ini ditempuh untuk mengurangi pengangguran akibat pandemi, menciptakan pendapatan dan mendorong konsumsi rumah tangga. Keberlanjutan UMKM sangat penting mengingat perannya yang sangat strategis. Peran penting UMKM dalam perekonomian antara lain; meningkatkan peluang kerja dan pendapatan masyarakat, menyelamatkan perekonomian dalam periode krisis, pemerataan pendapatan dan aktivitas ekonomi disetiap jengkal wilayah, memenuhi kebutuhan masyarakat dengan cepat, dekat dan tepat, serta mampu meningkatkan devisa.

Sebagian besar aktivitas produksi dan konsumsi selalu ada efek negatif terhadap memburuknya lingkungan dan kerusakan

sumberdaya alam, yang dapat mengancam keberlanjutan UMKM itu sendiri. Saat ini, sebagian besar Usaha Kecil Menengah terlihat masih rendah tingkat keterlibatannya dalam menjaga lingkungan, sementara perusahaan besar mulai menggalakkan aksi penyelamatan lingkungan dan menerapkan green management (Firdaus & Udin, 2011), sementara UMKM menghasilkan limbah dalam jumlah besar (Zorpas, 2010) (Ilyas, Rufaida, Sasliana, & Mus, 2025), dan menggunakan bahan-bahan yang membahayakan konsumen dalam proses produksi, termasuk proses produksi makanan. Waktunya kini untuk menyadari bahwa mengabaikan dampak lingkungan dari UMKM tidak lagi layak (Nulkar, 2014). Di Uni Eropa, melibatkan UKM dalam perbaikan lingkungan dipandang sebagai bagian penting dari dorongan menuju pembangunan berkelanjutan (Hillary, 2004). UMKM perlu terlibat dalam proses seperti menggunakan sumberdaya dengan lebih hati-hati, yang meminimalkan kerugian lingkungan (Entezaminia, Heidari, & Rahmani, 2017), pengelolaan penggunaan zat berbahaya (Chen et al., 2015), dan memprioritaskan langkah-langkah manajemen rantai pasokan hijau (Cosimato & Troisi, 2015).

Sektor usaha mikro dan kecil melibatkan banyak pelaku usaha dan lebih bersifat heterogen. Kurangnya pengetahuan tentang strategi untuk dampak lingkungan sektor ini dan pengakuan akan pentingnya membantu memastikan produk dan produktivitas yang sehat telah mendorong tumbuhnya minat pada sektor ini. Urgensi manajemen lingkungan UMKM, memerlukan perhatian dan dukungan dari semua pihak. Para pelaku UMKM khususnya usaha mikro dan kecil umumnya memiliki manajemen sederhana, informal, berbasis komunitas lokal dan keluarga. Akses untuk informasi, pengetahuan, teknologi atau pelatihan cenderung rendah, memiliki karyawan terbatas, dan memiliki layanan atau produk tunggal. Bagaimana UMKM

ini dapat menerapkan manajemen lingkungan yang baik. Studi ini ingin memetakan faktor-faktor yang dapat memotivasi atau mendorong UMKM mengimplementasi praktik manajemen lingkungan yang telah dikemukakan dalam berbagai literatur.

2. Methods

Studi ini merupakan studi literatur, dengan sumber adalah artikel yang dipublikasikan pada pada jurnal ilmiah yang secara online. Studi ini bertujuan untuk merangkum dan menganalisis berbagai temuan yang telah dipublikasikan guna memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai isu penerapan manajemen ramah lingkungan oleh UMKM. Menggunakan aplikasi Mendeley Deskstop artikel dicari dengan kata kunci green manajemen dan UMKM, manajemen lingkungan dan UMKM, manajemen keberlanjutan dan UMKM. Judul artikel yang diperoleh kemudian di pilah untuk diambil judul yang paling sesuai. Waktu publikasi dari tahun 2009 sampai tahun 2025.

3. Hasil dan pembahasan

Pembangunan berkelanjutan memiliki 3 dimensi yaitu dimensi ekonomi, lingkungan fisik dan dimensi lingkungan sosial (Zink, 2014), sehingga pengembangan tujuan strategis keseluruhan perusahaan perlu integrasikan dengan tujuan lingkungannya, agar membantu pencapaian manajemen lingkungan yang efektif. Seperti, mendorong perusahaan untuk menghasilkan barang yang tidak atau kurang merusak lingkungan (Kuna-Marszałek, 2016), menukar sebagian kekayaan untuk manfaat sosial sebagai bentuk tanggung jawab sosial perusahaan (Martin & Moser, 2016), memasukkan kinerja sosial dan lingkungan kedalam pelaporan selain kinerja keuangan (Deegan, 2013) (Cho & Patten, 2013). Green management telah

secara luas dianggap sebagai alat kompetitif untuk mencapai tanggung jawab perusahaan terhadap lingkungan (Seth, Rehman, & Shrivastava, 2018). Tanggungjawab untuk kelestarian lingkungan tidak hanya terletak pada perusahaan saja, tetapi pemerintah, organisasi masyarakat (LSM), institusi seperti perbankan, asosiasi perdagangan, karyawan dan semua organisasi yang terlibat dalam proses industri manufaktur juga perlu memberikan perhatian untuk kelestarian lingkungan ini. Gambar 1, memperlihatkan sejumlah faktor yang dapat mendorong untuk implementasi *Green Management*.

3.1 Dukungan dari pemerintah

Pemerintah dapat mendukung penerapan green manajemen pada UMKM dengan memberikan insentif bagi usaha yang menunjukkan kinerja lingkungan yang baik, dan juga menetapkan peraturan lingkungan yang disertai pengawasan. Dukungan pemerintah dapat diberikan melalui:

3.1.1 Kebijakan atau penegakan hukum: Dalam hal ini, diperlukan kehadiran pemerintah untuk memfasilitasi dan menjamin ketersediaan sumberdaya untuk masa kini dan mendatang. Implementasi sistem manajemen lingkungan terkait dengan sumber daya manusia, sebagian dimoderasi oleh faktor pada tingkat negara yang terkait dengan budaya dan peraturan nasional (Wagner, 2015). Seperti penegakan hukum atau peraturan lingkungan (Seth et al., 2018) (Singh, Singh, & Dhingra, 2012) (Kara, Manmek, & Herrmann, 2010) (Zhang, Bi, & Liu, 2009). Pemerintah bersama legislators perlu menciptakan regulasi dan menegakkan peraturan yang terkait dengan perlindungan lingkungan fisik dan non fisik. Bertujuan melindungi warga negara dari dampak buruk yang ditimbulkan

dari proses manufaktur. (Luken & Van Rompaey, 2008) telah mengonfirmasi tekanan regulasi adalah signifikan sebagai penentu kinerja lingkungan. Peraturan lingkungan masa depan dan peraturan saat ini, dan mengantisipasi peningkatan pengetatan mengenai peraturan tersebut dapat memotivasi pengusaha untuk mulai meningkatkan kualitas kinerja lingkungannya. Peraturan saat ini adalah pendorong implementasi green management yang sukses (Mittal & Sangwan, 2015) (Huang, Tan, & Ding, 2015).

3.1.2 Pemberian insentif: Dukungan dari pemerintah dapat diberikan melalui ketentuan insentif, seperti pembebasan pajak dan subsidi. Itu adalah langkah selamat datang dari industri sehingga memungkinkan perusahaan kecil seperti usaha kecil dan menengah untuk mengadopsi manajemen hijau. Insentif ekonomi, seperti pinjaman, hibah, dan pembebasan pajak untuk investasi modal, adalah contoh langkah-langkah kebijakan publik yang sering digunakan untuk memperbaiki kinerja lingkungan (Luken & Van Rompaey, 2008). Fakta bahwa insentif dalam hal pinjaman, hibah, keringanan pajak dan manfaat ekonomi lainnya dapat memudahkan adopsi green management oleh UKM (Mittal & Sangwan, 2015) (Gandhi, Thanki, & Thakkar, 2018).

3.2 Tekanan Publik dan Pasar

3.2.1 Tekanan dari komunitas lokal: Kesadaran masyarakat sangat penting untuk mendorong proses peningkatan kinerja lingkungan dari pengusaha. Komunitas lokal adalah kelompok masyarakat yang paling terdampak dari limbah dan kerusakan lingkungan. Kesadaran publik dan tekanan publik ini telah didokumentasikan oleh sejumlah studi dapat mendorong kinerja lingkungan (Luken & Van Rompaey, 2008) (Huang et al., 2015). Pemahaman tentang pentingnya produk dan proses ramah lingkungan (Seth et al., 2018) dan

pengaruh yang diberikan oleh komunitas lokal, LSM, media dan masyarakat luas tentang pencemaran pabrik dapat bertindak sebagai pelengkap yang efektif untuk regulasi formal (Gandhi et al., 2018) dan menimbulkan tekanan dari komunitas (Mittal & Sangwan, 2015).

3.2.2 Tekanan asosiasi perdagangan : Ketika mereka ingin memperluas jangkauan ke pasar ekspor, maka spesifikasi produk yang diminta di pasar luar negeri yang terkait dengan keamanan produk dan lingkungan, menjadi pendorong pengusaha untuk menerapkan green management. Spesifikasi itu mungkin belum menjadi tuntutan dipasar dalam negeri. Memenuhi spesifikasi produk yang lebih ketat untuk ekspor (biasanya produk harus bebas dari bahan kimia tertentu), jika mereka ingin mendapatkan akses pasar di luar negeri (Luken & Van Rompaey, 2008).

3.2.3 Tuntutan rantai pasok : Sumber bahan baku yang digunakan berasal dari bahan baku ramah lingkungan, menjadi tuntutan ketika pengusaha ingin menghadirkan produk yang sehat dan ramah lingkungan. Kerja sama dengan pemasok (Huang et al., 2015) menjadi penting. Demikian juga, distribusi produk sehingga sampai kepada konsumen, termasuk kemasan produk. Tekanan rantai pasokan adalah cukup penting di India (Mittal & Sangwan, 2015), persyaratan lingkungan mitra bisnis (terutama pembeli dalam rantai pasokan) menjadi pendorong adopsi manajemen lingkungan (Luken & Van Rompaey, 2008) (Zaid, Jaaron, & Talib Bon, 2018)

3.2.4 Permintaan konsumen: Memenuhi permintaan pelanggan adalah keinginan setiap pengusaha, sebagai upaya membuat pelanggan puas. Kebutuhan pelanggan atau konsumen akan produk yang sehat dan ramah lingkungan, semakin meningkat saat ini. Permintaan ini bertindak sebagai pendorong adopsi

manajemen lingkungan pada UMKM, seperti permintaan produk makanan organik, produk makanan yang tidak menggunakan bahan pengawet, tidak menggunakan pewarna buatan, penggunaan pemanis yang lebih sehat. Tekanan ini meningkat pada segmen pasar produk yang dekat dengan konsumen akhir. Memenuhi permintaan ini adalah pendorong yang kuat untuk adopsi green management (Huang et al., 2015) (Mittal & Sangwan, 2015). Meningkatkan reputasi lingkungan mereka sendiri dan mempertahankannya dengan pesaing mereka dapat memotivasi pengusaha atau manajer pabrik untuk mengadopsi green management (Luken & Van Rompaey, 2008), untuk mendapatkan citra positif dari publik (Seth et al., 2018) (Mittal & Sangwan, 2015) (Gandhi et al., 2018) (Hillary, 2004), dan juga mendapat reputasi, dan merek (Agan, Acar, & Borodin, 2013).

3.3 Kemampuan Organisasi

3.3.1 Komitmen pimpinan : Fakta bahwa di UMKM, pemilik yang bertindak di tingkat manajemen puncak memiliki pengaruh yang menonjol dalam proses pengambilan keputusan dan karenanya pendekatan positif yang kuat dari manajemen puncak sangat penting untuk mendorong proses penerapan strategi green management (Ghazilla et al., 2015). Kemauan manajemen puncak untuk mengadopsi green management secara sukarela adalah pendorong penting (Mittal & Sangwan, 2015) (Seth et al., 2018), ini adalah pendorong paling kritis untuk keberhasilan implementasi (Gandhi et al., 2018). Manajemen puncak yang tidak konsisten dalam mendukung implementasi dan ketidakmampuan untuk melihat relevansi dari semua tahapan, merupakan hambatan untuk adopsi manajemen lingkungan (Hillary, 2004). Komitmen manajemen puncak yang konsisten dan disusun dalam perencanaan ramah lingkungan dan

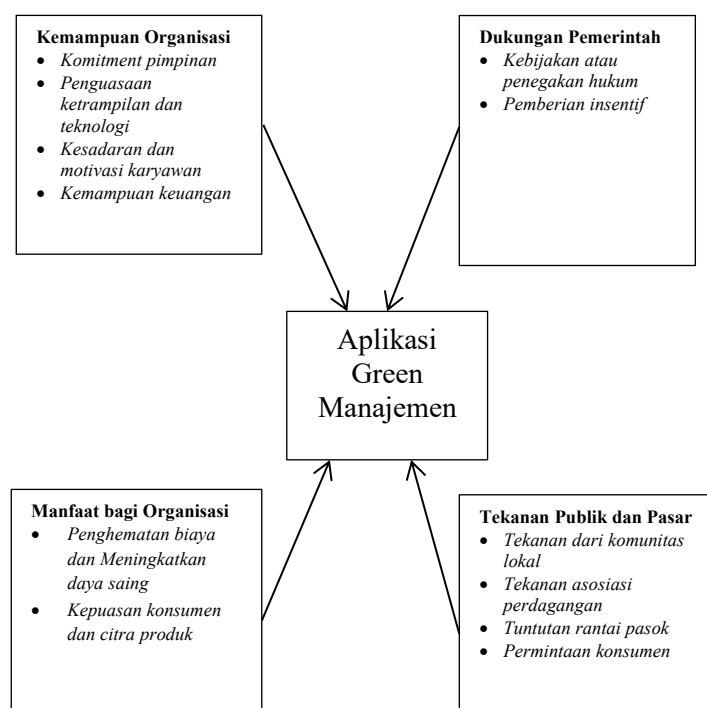
standar kerja yang efektif, adalah pendorong penting untuk kinerja lingkungan organisasi, dapat menyebabkan peningkatan produktivitas organisasi (Gandhi et al., 2018).

3.3.2 Penguasaan ketrampilan dan teknologi: Ketersediaan teknologi ramah lingkungan dan sumberdaya manusia yang menguasai teknologi dan efisien, mendorong proses implementasi green management dengan lancar (Mittal & Sangwan, 2015) (Lee, 2009), ini dapat mendorong berkurangnya kerusakan mesin (Gandhi et al., 2018). Pengetahuan dan keterampilan teknis yang tidak memadai dalam seluk beluk green manajemen dapat menjadi hambatan untuk mengadopsi (Hillary, 2004), demikian juga kurangnya inovasi (Cuerva, Triguero-Cano, & Córcoles, 2014). Penerapan manajemen lingkungan dan strategi keberlanjutan menjadi landasan penting dalam mendorong inovasi (Setiawan & Sisdianto, 2024).

3.3.3 Kesadaran dan motivasi karyawan : Sumberdaya manusia adalah penggerak utama sebuah organisasi. Kesadaran dan motivasi karyawan untuk menjaga lingkungan tetap bersih, dan sehat, bebas polusi adalah penggerak penting. Keberhasilan praktik manajemen lingkungan didorong oleh motivasi dan kesadaran sumber daya manusia suatu organisasi (Mittal & Sangwan, 2015) (Bangwal & Tiwari, 2015) (Ilyas et al., 2025), didukung budaya organisasi dan pemberdayaan karyawan, pelatihan karyawan merupakan pendorong penting (Gandhi et al., 2018) (Ilyas et al., 2025). Menerapkan sistem manajemen sumberdaya manusia ramah lingkungan secara terintegrasi lebih mampu menciptakan jalur inovasi berkelanjutan (Siagian, Evyanto, Haldy, & Salsabila, 2025), meningkatkan kemampuan mengenali peluang, serta beradaptasi

dalam pasar hijau yang terus berkembang

3.3.4 Kemampuan keuangan : Secara umum UMKM memiliki keterbatasan sumberdaya keuangan, serta akses kepada keuangan yang terbatas. Adopsi green manajemen memerlukan investasi awal yang lebih besar, seperti mengganti mesin yang usang atau peralatan yang hemat energi. Namun ini dapat menekan biaya operasional dalam jangka panjang. Kendala terbesar UMKM adalah kekurangan sumber daya keuangan (Faridi & Malik, 2019) (Gandhi et al., 2018). Institusi perbankan dalam memberikan permodalan dan pendampingan teknis kepada usaha nasabahnya dapat mendorong peningkatan kinerja lingkungan, untuk memperoleh keuntungan secara finansial berkelanjutan.



Gambar 1. Determinan Implementasi Green Management pada UMKM

3.4 Manfaat bagi Organisasi

3.4.1 Penghematan biaya dan meningkatkan daya saing: mengaplikasikan green management berarti menggunakan

sumberdaya secara efisien dalam setiap tahap proses produksi. Dapat dilakukan dengan mengkonsumsi energi yang lebih rendah (Mittal & Sangwan, 2015), pengurangan dan efisiensi material, energi dan limbah (Hillary, 2004), pengurangan limbah, tenaga kerja dan energi (Kumar et al., 2016). Hal ini dapat terjadi pengurangan biaya, (Seth et al., 2018), (Gandhi et al., 2018). Pencapaian atau pemeliharaan daya saing sering kali berarti mengurangi biaya operasi, terutama di pasar yang ditandai dengan persaingan harga yang ketat. Manajemen lingkungan biasanya meningkatkan efisiensi produksi dengan penghematan untuk menurunkan biaya energi yang boros, air dan penggunaan input material (termasuk bahan kimia). Jika manajer pabrik menyadari potensi pengurangan biaya dari opsi lingkungan, mereka cenderung mengadopsi green management sebagai cara untuk mengurangi biaya produksi dan dengan demikian meningkatkan daya saing dan posisi mereka (Luken & Van Rompaey, 2008) (Seth et al., 2018) (Ilyas et al., 2025) daya saing adalah pendorong dengan peringkat tertinggi (Mittal & Sangwan, 2015). Selain itu manajemen lingkungan juga mendukung terciptanya inovasi produk yang tidak hanya memenuhi kebutuhan pasar modern tetapi juga memperkuat daya saing perusahaan (Setiawan & Sisdiyanto, 2024).

3.4.2 Kepuasan konsumen dan citra produk: kepuasan konsumen dapat diwujudkan dengan produk yang aman bagi kesehatan termasuk dalam jangka panjang, tidak mengandung bahan berbahaya. Namun kepuasan konsumen tidak hanya dipengaruhi oleh kualitas produk dan harga, tetapi juga oleh kepedulian usaha terhadap lingkungan, seperti penggunaan bahan baku ramah lingkungan (Zaid et al., 2018), pengurangan limbah (Ilyas et al.,

2025) dan praktik produksi berkelanjutan. Penerapan green manajemen dapat meningkatkan citra dan kepercayaan merek, membuka peluang pasar baru dengan menarik konsumen yang peduli lingkungan dan investor yang berorientasi pada keberlanjutan.

4. Kesimpulan

Implementasi green manajemen tidak hanya memberikan dampak positif terhadap kinerja ekonomi, sosial, dan lingkungan, tetapi juga meningkatkan daya saing UMKM dan memberikan manfaat berkelanjutan. Adapun faktor pendorong utama untuk mengimplementasikan green manajemen adalah dukungan dari pemerintah, manfaat yang dirasakan organisasi, tekanan dari publik dan tekanan pasar serta kemampuan organisasi termasuk kemampuan keuangan.

References

- Agan, Y., Acar, M. F., & Borodin, A. (2013). Drivers of environmental processes and their impact on performance: A study of Turkish SMEs. *Journal of Cleaner Production*. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.12.043>
- Bangwal, D., & Tiwari, P. (2015). Green HRM – A way to greening the environment. *IOSR Journal of Business and Management* Ver. 1. <https://doi.org/10.9790/487X-171214553>
- Cant, M. C., Wiid, J., & Sephapo, C. M. (2016). Key factors influencing pricing strategies for small business enterprises (SMEs): Are they important? *Journal of Applied Business Research*. <https://doi.org/10.19030/jabr.v32i6.9820>
- Chen, Y. C., Chu, C. N., Sun, H. M., Chen, R. S., Chen, L. C., & Chen, C. C. (2015). Application of green collaboration operation on network industry. *International Journal of Precision Engineering and Manufacturing - Green Technology*. <https://doi.org/10.1007/s40684-015-0010-2>
- Cho, C. H., & Patten, D. M. (2013). Green accounting: Reflections from a CSR and environmental disclosure perspective. *Critical Perspectives on Accounting*.

- <https://doi.org/10.1016/j.cpa.2013.04.003>
- Cosimato, S., & Troisi, O. (2015). Green supply chain management. *TQM Journal*. <https://doi.org/10.1108/TQM-01-2015-0007>
- Cuerva, M. C., Triguero-Cano, Á., & Córcoles, D. (2014). Drivers of green and non-green innovation: Empirical evidence in Low-Tech SMEs. *Journal of Cleaner Production*. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.10.049>
- Deegan, C. (2013). The accountant will have a central role in saving the planet . really? A reflection on “green accounting and green eyeshades twenty years later.” *Critical Perspectives on Accounting*. <https://doi.org/10.1016/j.cpa.2013.04.004>
- Entezaminia, A., Heidari, M., & Rahmani, D. (2017). Robust aggregate production planning in a green supply chain under uncertainty considering reverse logistics: a case study. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*. <https://doi.org/10.1007/s00170-016-9459-6>
- Faridi, M. R., & Malik, A. (2019). Customer engagement technology in SME’s in Saudi Arabia: Does it ensue in disturbance or disruption. *International Journal of Entrepreneurship*.
- Firdaus, M., & Udin, Z. M. (2011). Green Human Resource Management (GHRM) Towards SME’s: A Conceptual View. *The 4th International Conference on Technology and Operations Management*.
- Gandhi, N. S., Thanki, S. J., & Thakkar, J. J. (2018). Ranking of drivers for integrated lean-green manufacturing for Indian manufacturing SMEs. *Journal of Cleaner Production*. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.10.041>
- Ghazilla, R. A. R., Sakundarini, N., Abdul-Rashid, S. H., Ayub, N. S., Olugu, E. U., & Musa, S. N. (2015). Drivers and barriers analysis for green manufacturing practices in Malaysian smes: A preliminary findings. In *Procedia CIRP*. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2015.02.085>
- Hillary, R. (2004). Environmental management systems and the smaller enterprise. In *Journal of Cleaner Production*. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2003.08.006>
- Huang, X., Tan, B. L., & Ding, X. (2015). An exploratory survey of green supply chain management in Chinese manufacturing small and medium-sized enterprises pressures and drivers. *Journal of Manufacturing Technology Management*. <https://doi.org/10.1108/JMTM-05-2012-0053>
- Ilyas, H., Rufaida, E. R., Sasliana, & Mus, S. F. (2025). Green UMKM: Transformasi Bisnis dalam Upaya Menjaga Kelestarian Lingkungan. *Owner: Riset & Jurnal Akuntansi*, 9(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.33395/owner.v9i1.2517>
- Kara, S., Manmek, S., & Herrmann, C. (2010). Global manufacturing and the embodied energy of products. *CIRP Annals - Manufacturing Technology*. <https://doi.org/10.1016/j.cirp.2010.03.004>
- Kuna-Marszałek, A. (2016). Eco-labelling. In *Business and the Environment*. <https://doi.org/10.18778/8088-016-0.04>
- Lee, K.-H. (2009). Why and How to Adopt Green Management into Business Organizations? The Case Study of Korean SMEs in Manufacturing Industry. *Management Decision*, 47(7). <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/00251740910978322>
- Luken, R., & Van Rompaey, F. (2008). Drivers for and barriers to environmentally sound technology adoption by manufacturing plants in nine developing countries. *Journal of Cleaner Production*. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2007.10.006>
- Martin, P. R., & Moser, D. V. (2016). Managers’ green investment disclosures and investors’ reaction. *Journal of Accounting and Economics*. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2015.08.004>
- Mittal, V. K., & Sangwan, K. S. (2015). Ranking of drivers for green manufacturing implementation using fuzzy technique for order of preference by similarity to ideal solution method. *Journal of Multi-Criteria Decision Analysis*. <https://doi.org/10.1002/mcda.1527>
- Nulkar, G. (2014). SMEs and Environmental Performance – A Framework for Green Business Strategies. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.04.177>
- Seth, D., Rehman, M. A. A., & Shrivastava, R. L. (2018). Green manufacturing drivers and their relationships for small and medium(SME) and large Industries. *Journal of Cleaner Production*. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.07.106>
- Setiawan, F., & Sisdianto, E. (2024). PENGARUH PENERAPAN AKUNTANSI MANAJEMEN LINGKUNGAN DAN STRATEGI BISNIS TERHADAP INOVASI PRODUK PADA UMKM. *JURNAL MEDIA AKADEMIK*

(*JMA*), 2(12).

- Siagian, M., Evyanto, W., Haldy, M., & Salsabila, L. (2025). Manajemen Sumber Daya Manusia Hijau dan Inovasi Strategis: Memperkuat Kapasitas Kewirausahaan di UKM Berorientasi Keberlanjutan. *Journal Of Entrepreneurship and Strategic Management*, 4(2).
- Singh, A., Singh, B., & Dhingra, A. K. (2012). Practices: Drivers and Barriers of Green Manufacturing Practices A Survey of Indian Industries. *International Journal of Engineering*.
- Wagner, M. (2015). A European perspective on country moderation effects: Environmental management systems and sustainability-related human resource benefits. *Journal of World Business*.
<https://doi.org/10.1016/j.jwb.2014.08.005>
- Wang, Y. J. (2015). A fuzzy multi-criteria decision-making model based on simple additive weighting method and relative preference relation. *Applied Soft Computing Journal*.
<https://doi.org/10.1016/j.asoc.2015.02.002>
- Zaid, A. A., Jaaron, A. A. M., & Talib Bon, A. (2018). The impact of green human resource management and green supply chain management practices on sustainable performance: An empirical study. *Journal of Cleaner Production*.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.09.062>
- Zhang, B., Bi, J., & Liu, B. (2009). Drivers and barriers to engage enterprises in environmental management initiatives in Suzhou Industrial Park, China. *Frontiers of Environmental Science and Engineering in China*.
<https://doi.org/10.1007/s11783-009-0014-7>
- Zink, K. J. (2014). Designing sustainable work systems: the need for a systems approach. *Applied Ergonomics*.
<https://doi.org/10.1016/j.apergo.2013.03.023>
- Zorpas, A. (2010). Environmental management systems as sustainable tools in the way of life for the SMEs and VSMEs. *Bioresource Technology*.
<https://doi.org/10.1016/j.biortech.2009.10.022>