Analisis Faktor Pengembangan *Green Skills* dan *Green Jobs* bagi Gen Z melalui Pendekatan *Force Field Analysis* (FFA)

Najwah Adindah Alfiah[1], Sevanya Sagala[2], Judith Kristiana[3], Lindawati Kartika[4]
Departemen Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor[1,2,3,4]
E-mail: adindanajwah@apps.ipb.ac.id[1], sevanyasagala@apps.ipb.ac.id[2], judithkristiana@apps.ipb.ac.id[3], linda@apps.ipb.ac.id[4]

Article History:
Received: 01 November 2024
Revised: 17 November 2024
Accepted: 19 November 2024

Keywords: *Force Field Analysis, Gen Z, Green Jobs, Green Skills.*

Abstract: *Indonesia faces significant environmental challenges that affect the quality of life for its citizens. One way to address these challenges is through the provision of green jobs across various sectors. By 2030, it is estimated that millions of green job opportunities will be created, especially for Gen Z, who dominate the labor market. However, issues such as open unemployment and limitations in developing green skills remain obstacles. The aim of this study is to identify the driving and inhibiting factors in the development of green jobs and green skills in Indonesia using Force Field Analysis (FFA). Data was collected through in-depth interviews with seven experts who have knowledge in the fields of green skills and green jobs. The results of the green jobs development strategy show that the inhibiting factors have a higher weight compared to the supporting factors by one point, indicating that the development of green jobs in Indonesia still faces many challenges. Meanwhile, the inhibiting and supporting factors for green skills development are balanced, suggesting that while there is support for the development of green skills, there are still existing challenges.*

PENDAHULUAN

Indonesia menghadapi berbagai tantangan lingkungan yang mengancam keberlanjutan ekosistem dan kualitas hidup masyarakat (Kompas, 2020). Permasalahan pencemaran sampah plastik, polusi udara, deforestasi, dan pencemaran sungai menjadi isu krusial yang perlu ditangani secara serius. Selain itu, fenomena banjir, kerusakan terumbu karang, dan sulitnya akses terhadap air bersih turut memperparah situasi. Pemanasan global dan pencemaran udara juga menjadi ancaman yang tidak bisa diabaikan karena dampaknya yang luas terhadap kesehatan dan kesejahteraan masyarakat.

Keterampilan hijau atau *green skills* menjadi kebutuhan mendesak. Keterampilan ini berperan penting dalam mendukung pembangunan berkelanjutan serta ketahanan lingkungan di berbagai sektor industri (Paramitha, 2024). Indonesia juga merupakan salah satu negara yang menandatangani berbagai perjanjian internasional terkait perubahan iklim, seperti *United Nations Framework Convention on Climate Change* dan Kyoto Agreement yang membuat Indonesia

memiliki tanggung jawab untuk mengembangkan kapasitas sumber daya manusia yang mampu menghadapi tantangan tersebut (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2020).

Gen Z merupakan generasi yang mendominasi pasar tenaga kerja dengan persentase mencapai 27,94 persen (Bayu, 2021). Dengan proyeksi kebutuhan tambahan tenaga kerja untuk *green jobs* yang diperkirakan antara 1,8 hingga 4,4 juta hingga tahun 2030 dengan skenario kebutuhan *green talents* per tahun sekitar 250-650 ribu. Data tersebut menunjukkan bahwa terdapat kesempatan yang signifikan bagi kaum muda untuk berkontribusi dalam upaya perlindungan lingkungan. Peluang ini juga diidentifikasi dalam laporan Global Green Skills Report 2023, yang menyoroti peran penting individu dengan *green skills* seperti analis energi, agronom, dan *sustainability manager* (Prakerja, 2024).

Terdapat empat grup tugas kerja yang sangat penting untuk okupasi hijau yaitu (1) *engineering and technical skills:* keterampilan teknis yang mencakup kompetensi dalam desain, konstruksi, dan penilaian teknologi, yang biasanya dikuasai oleh insinyur dan teknisi; (2) *science skills:* kompetensi yang berasal dari pengetahuan luas yang esensial untuk aktivitas inovasi, seperti fisika dan biologi; (3) *operation management skills:* pengetahuan terkait perubahan dalam struktur organisasi yang mendukung aktivitas hijau; (4) *monitoring skills:* aspek teknis dan legal dari aktivitas bisnis yang memerlukan keterampilan untuk menilai pemenuhan kriteria teknis dan standar legal (Charles, 2022; Surono, 2022). Adapun terdapat lima tujuan utama dari pengembangan *green jobs* yang ditetapkan oleh International Labour Organization (ILO) mencakup perlindungan dan pemulihan ekosistem, peningkatan efisiensi energi dan bahan baku, meminimalisir limbah dan polusi, pengurangan emisi gas rumah kaca, serta dukungan adaptasi terhadap perubahan iklim (*International Labour Organization*, 2019).

Namun, meskipun terdapat peluang besar, statistik pemuda indonesia 2023 menyebutkan tingkat pengangguran terbuka mencapai 13,41%, menunjukkan bahwa masih banyak yang belum terserap dalam pasar kerja (Direktorat Statistik Kesejahteraan Rakyat, 2023). Hambatan dalam akses terhadap pelatihan *green skills* menjadi tantangan tambahan yang harus diatasi. Oleh karena itu, penyediaan pelatihan yang relevan di luar pendidikan formal menjadi sangat strategis, terutama bagi generasi muda, untuk meningkatkan keterampilan dan daya saing mereka di pasar kerja, serta menuju masyarakat yang berkelanjutan.

LANDASAN TEORI

Teori Kompetensi

Kompetensi mencakup pengetahuan, keterampilan, nilai, dan sikap yang diperlukan untuk melaksanakan tugas atau pekerjaan secara efektif dalam konteks tertentu (Spencer & Spencer, 2013). Dalam *green skills*, teori kompetensi ini menekankan bahwa untuk menghadapi tantangan lingkungan dan mendukung pembangunan yang berkelanjutan, individu harus memiliki keterampilan yang mencakup keahlian teknis, pemahaman tentang isu-isu lingkungan, serta sikap yang mendukung upaya konservasi dan efisiensi sumber daya. Keterampilan hijau tidak hanya memerlukan pengetahuan mengenai teknologi ramah lingkungan, tetapi juga kemampuan untuk beradaptasi dengan perubahan serta bekerja secara kolaboratif dalam tim untuk mewujudkan solusi berkelanjutan. Oleh karena itu, pengembangan keterampilan hijau sangat bergantung pada pembentukan kompetensi yang relevan untuk mendukung pekerjaan di sektor ekonomi hijau.

Teori *Enterprise*

Teori Enterprise menyatakan bahwa kekuasaan ekonomi tidak lagi terfokus pada satu entitas, melainkan tersebar di antara berbagai pemangku kepentingan, termasuk lingkungan

(Widjaya, 2012). Kegiatan ekonomi harus diselenggarakan dengan memperhatikan kepentingan semua pihak yang terlibat, termasuk mempertimbangkan dampaknya terhadap lingkungan. Hal ini menunjukkan pentingnya bahwa aktivitas manusia memberikan keuntungan yang adil dan berkelanjutan bagi seluruh pemangku kepentingan dengan menyeimbangkan aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan.

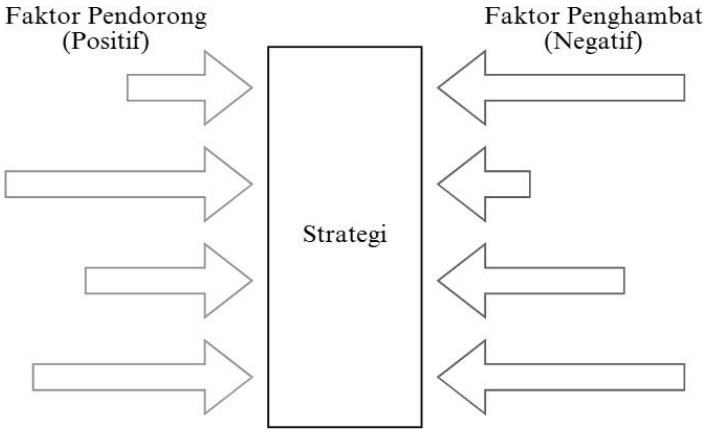
Teori *Decent Work*

Pekerjaan yang layak atau *decent work* menurut International Labour Organization (ILO) 2019 adalah pekerjaan yang memberikan upah yang adil, perlindungan sosial, dan kesempatan untuk pengembangan pribadi serta profesional dalam kondisi kerja yang aman dan sehat (International Labour Organization, 2019). Dalam konteks *green jobs*, teori ini menekankan bahwa *green jobs* tidak hanya berfokus pada tujuan lingkungan, tetapi juga harus memastikan kesejahteraan pekerja. *Green jobs* harus menciptakan kesempatan kerja yang aman, adil, dan berkualitas serta berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup pekerja.

METODE PENELITIAN

Riset ini menggunakan metode kualitatif, yakni riset yang bersifat deskriptif dan lebih mengarah pada penggunaan analisis (Wekke *et al*., 2019). Pengumpulan data dilakukan melalui *in-depth interview* kepada tujuh *expert* yang memiliki pengetahuan di bidang *green skills* dan *green jobs*. Penelitian ini dilakukan secara *hybrid* mulai dari April sampai Agustus 2024. Lokasi penelitian berada di Jakarta dan Bogor.

Penarikan sampel dalam penelitian ini menggunakan *non-probability sampling* dengan *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik penarikan sampel yang digunakan apabila peneliti mempunyai pertimbangan tertentu di dalam proses pengambilan sampel. Kriteria praktisi dalam riset ini, di antaranya adalah (1) praktisi *green jobs* di perusahaan atau organisasi; (2) memiliki pengalaman kerja di bidang *green jobs* minimal 5 tahun; dan (3) memahami konsep *green skills* dan jenisnya. Data dianalisis menggunakan *Force Field Analysis* (FFA). Teknik analisis ini dipopulerkan oleh Kurt Lewin pada tahun 1951. Analisis FFA merupakan sebuah metode yang digunakan untuk menemukan faktor pendukung dan penghambat yang memengaruhi strategi (Kalis *et al*., 2023).



Gambar 1. Diagram *Force Field Analysis*

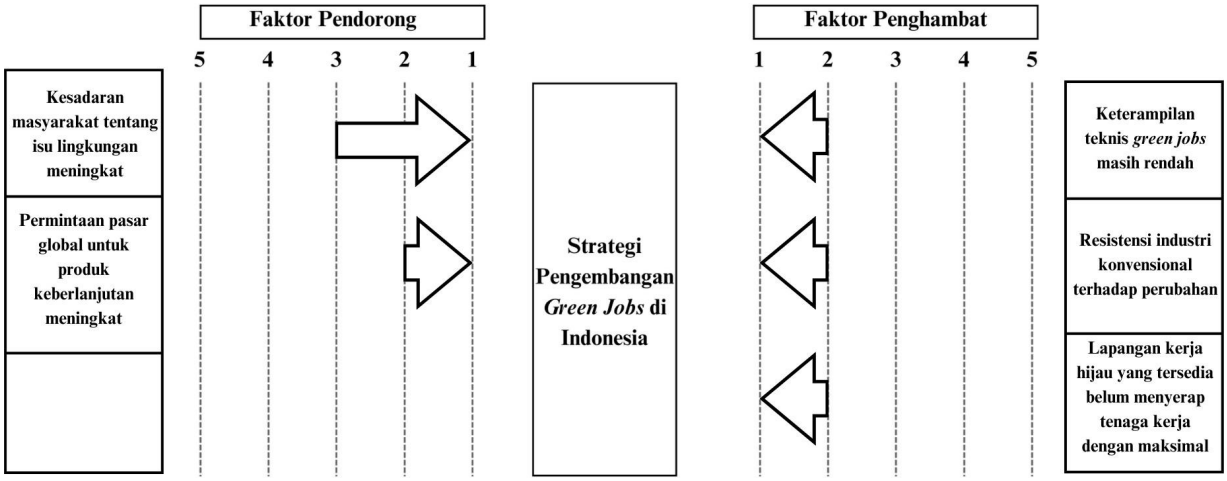
Faktor pendorong (positif) dengan panah mengarah ke kanan merupakan elemen-elemen yang mendukung pengimplementasian strategi. Sedangkan, faktor penghambat (negatif) dengan

panah mengarah ke kiri merupakan elemen-elemen yang menghalangi pengimplementasian strategi. Tujuan analisis FFA di antaranya adalah menemukan faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan atau kegagalan suatu strategi dan membantu dalam penyusunan perencanaan untuk memperkuat faktor pendorong dan mengurangi faktor penghambat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Faktor yang Memengaruhi Pengembangan *Green Jobs* di Indonesia

Sebelum data dianalisis dengan metode FFA, jawaban atas pertanyaan terbuka kepada praktisi dikelompokan untuk mencari modus faktor pendorong dan penghambat pengembangan *green jobs* di Indonesia. Pengelompokan ini bertujuan untuk mengidentifikasi pola jawaban yang dominan sebagai dasar untuk memahami perspektif praktisi. Diagram *force field analysis* serta bobot pada masing-masing faktor yang mempengaruhi strategi pengembangan *Green Jobs* di Indonesia dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Faktor Pendorong dan Penghambat Strategi Pengembangan *Green Jobs* di Indonesia

Untuk menentukan kekuatan faktor pendorong dan penghambat, dihitung nilai bobot pada setiap faktor pada kelompok kekuatan pendorong (*driving forces*) dan kekuatan penghambat (*restraining forces*). Bobot digambarkan dengan panah penunjuk angka yang berurutan dari satu sampai lima. Angka satu berarti kekuatan pengaruh yang sangat lemah, sedangkan angka lima menandakan kekuatan pengaruh yang sangat besar. Bobot faktor pada setiap kelompok dijumlahkan untuk mengetahui faktor mana yang lebih berpengaruh sehingga dapat mempertimbangkan untuk pelaksanaan strategi pengembangan *green jobs* di Indonesia.

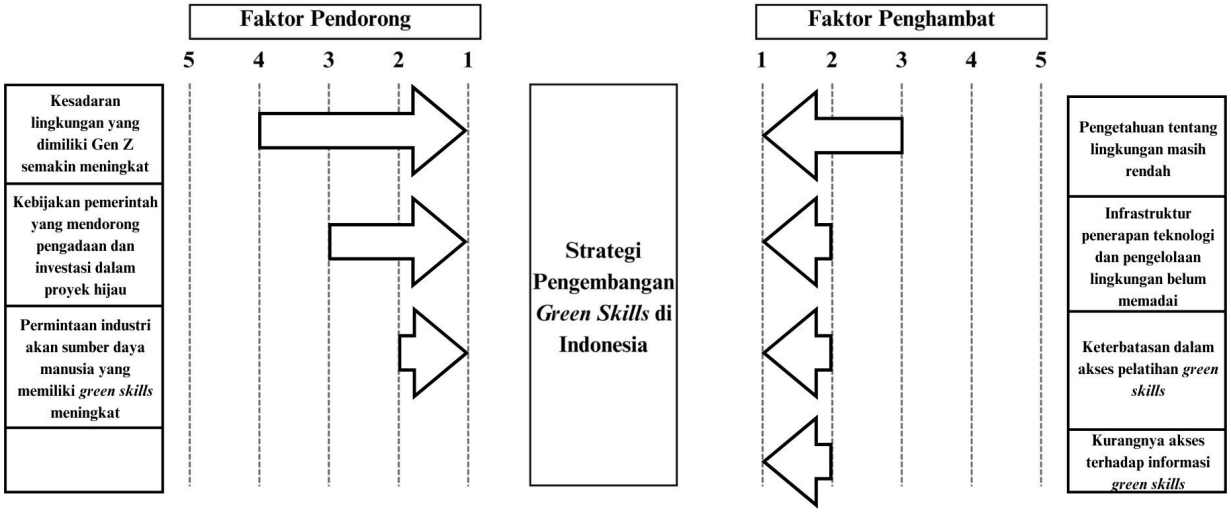
Berdasarkan modus dari jawaban praktisi, faktor pendorong terdiri dari dua faktor, yakni kesadaran masyarakat tentang isu lingkungan yang semakin meningkat di masa kini dengan bobot tiga poin serta permintaan pasar global untuk produk yang ramah lingkungan semakin meningkat dengan bobot dua poin. Diperoleh total bobot untuk faktor pendorong adalah sebesar lima poin. Sementara, faktor penghambat terdiri dari tiga faktor, yakni keterampilan teknis *green jobs* yang dimiliki oleh sumber daya manusia Indonesia masih rendah dengan bobot dua, resistensi industri konvensional terhadap perubahan menuju industri hijau dengan bobot dua, dan lapangan kerja hijau yang belum maksimal dalam menyerap tenaga kerja dengan bobot dua.

Diperoleh total bobot untuk faktor penghambat adalah enam.

Dapat diamati bahwa faktor penghambat memiliki bobot yang lebih besar dibandingkan dengan faktor pendukung dengan selisih bobot satu poin. Hal ini berarti pengembangan *green jobs* di Indonesia masih menghadapi banyak kendala. Hal ini selaras dengan Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia (Kemnaker RI) yang menyatakan bahwa terdapat beberapa tantangan utama dalam pengembangan *green jobs* di Indonesia, seperti kurangnya kesadaran dan pemahaman akan pentingnya *green jobs* di kalangan masyarakat dan pemangku kepentingan, kekurangan pekerja terampil yang berkualitas untuk memanfaatkan potensi lapangan kerja dari pertumbuhan ekonomi hijau serta kualitas pendidikan dan pelatihan vokasi (TVET) yang tidak memadai dan tidak keselarasan dengan kebutuhan pasar tenaga kerja (Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia, 2024).

Faktor yang Memengaruhi Pengembangan *Green Skills* di Indonesia

Seluruh negara maju dan berkembang sedang menggeser model ekonomi menjadi *green economy*. Peralihan ke *green economy* telah meningkatkan permintaan pasar untuk tenaga kerja yang memiliki *green skills* yang dibutuhkan oleh industri hijau (Sern *et al*., 2018). Untuk mengevaluasi dan merancang strategi pengembangan *green skills* yang tepat di Indonesia, dilakukan analisis faktor yang berpengaruh terhadap pengembangan *green skills* di Indonesia. Jawaban praktisi dari *in-depth interview* dikelompokan dengan mencari modus faktor pendorong dan penghambat pengembangan *green skills* di Indonesia. Diagram FFA serta bobot pada masing-masing faktor yang mempengaruhi strategi pengembangan *green skills* di Indonesia dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Faktor Pendorong dan Penghambat Strategi Pengembangan *Green Skills* di Indonesia

Berdasarkan modus dari jawaban praktisi, faktor pendorong terdiri dari tiga faktor, yakni kesadaran lingkungan yang dimiliki oleh Gen Z semakin meningkat dengan bobot empat poin, kebijakan pemerintah yang mempermudah pengadaan dan investasi hijau di Indonesia dengan bobot tiga poin, dan permintaan sumber daya manusia yang memiliki *green skills* pada industri hijau semakin meningkat dengan bobot dua poin. Diperoleh total bobot untuk faktor pendorong adalah sebesar sembilan poin. Sementara, faktor penghambat terdiri dari empat faktor, yakni pengetahuan Gen Z tentang lingkungan masih rendah dengan bobot tiga poin, infrastruktur dan

teknologi pengelolaan lingkungan yang belum memadai dengan bobot dua poin, keterbatasan akses ke pelatihan *green skills* bagi Gen Z dengan bobot dua poin, dan informasi tentang *green skills* kurang tersedia lengkap dengan bobot dua poin. Diperoleh total bobot untuk faktor penghambat adalah sembilan poin.

Dapat diamati bahwa faktor penghambat memiliki bobot yang sama dengan faktor pendukung. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun masih terdapat kendala, sudah mulai tersedia dukungan untuk pengembangan *green skills* bagi Gen Z di Indonesia. Gen Z dianggap sebagai generasi hijau karena memiliki kesadaran lingkungan lebih tinggi daripada generasi lainnya (Nagi, 2023). Salah satu upaya pemerintah dalam mendukung pengembangan *green skills* bagi Gen Z di Indonesia adalah melalui Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia (Kemenko Perekonomian RI) menyatakan bahwa pemerintah telah merancang kebijakan untuk mengintegrasikan pembangunan berkelanjutan dengan pengembangan keterampilan hijau, termasuk investasi dalam energi terbarukan, ekowisata, dan pengelolaan limbah dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024. Hal ini dilakukan dalam rangka mencapai agenda Sustainable Development Goals (Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia, 2021). Permintaan tenaga kerja yang memiliki *green skills* di seluruh dunia juga meningkat 5,4 persen setiap tahun di berbagai sektor sejak tahun 2021. Di antara tahun 2022 hingga 2023, permintaan *green skills* tumbuh sebesar 22,7 persen. Namun, pertumbuhan tenaga kerja yang memiliki *green skills* hanya mencapai 12 persen (Global Green Skills Report, 2023).

Di samping dukungan tersebut, masih terdapat hambatan yang perlu diatasi. Tingkat *green skills* yang dimiliki pelajar belum memenuhi tuntutan pasar kerja. Hal ini dikarenakan *green skills* belum diintegrasikan ke dalam kurikulum sekolah (Muaddab *et al*., 2024). Di Indonesia, akses terhadap teknologi hijau masih terbatas. Pemerintah telah mengupayakan pelatihan *green skills*, seperti pelatihan instalasi dan pengoperasian Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) melalui Kementerian Energi Sumber Daya Mineral (ESDM). Namun, sebagian besar infrastruktur pendidikan dan pelatihan di Indonesia belum dapat diakses secara masif di Indonesia (Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia, 2024).

Dengan demikian, diperlukan strategi untuk menyelaraskan antara faktor yang mendukung dan menghambat pengembangan *green skills* oleh berbagai pemangku kepentingan, seperti pentahelix model (*academic*, *business*, *community*, *government*, *media*). Akademik dapat mengembangkan kurikulum yang fokus pada keterampilan hijau serta memfasilitasi riset terkait *green skills* dan *green jobs*. Bisnis atau sektor swasta dapat menyediakan lapangan kerja hijau dengan mengadopsi teknologi ramah lingkungan dan praktik bisnis berkelanjutan. Komunitas dapat berpartisipasi dalam program edukasi terkait dengan pekerjaan hijau dan menjaga lingkungan, pemerintah dapat menyusun kerangka hukum khusus yang membahas mengenai pendanaan, insentif, dan investasi pada sektor hijau serta kampanye pelestarian lingkungan, dan media dapat memfasilitasi kesadaran publik mengenai karier hijau dan tantangan lingkungan yang dihadapi saat ini.

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan *green skills* dan *green jobs* di Indonesia dipengaruhi oleh beberapa faktor, di antaranya adalah meningkatnya kesadaran masyarakat terutama di kalangan Generasi Z, serta dukungan dari kebijakan pemerintah. Di sisi lain, kendala seperti kurangnya keterampilan teknis dan keterbatasan akses terhadap pelatihan yang relevan masih menjadi tantangan yang signifikan. Dalam kerangka teori kompetensi,

enterprise dan *decent work* penting untuk memastikan bahwa pengembangan *green skills* tidak hanya sesuai dengan kebutuhan industri, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan kesejahteraan pekerja dan memperhatikan masalah lingkungan

Oleh karena itu, untuk meningkatkan efektivitas pengembangan *green jobs* dan *green skills* diperlukan kolaborasi yang lebih intens antara akademik, bisnis, komunitas, pemerintah, dan media. Akademik dapat mengembangkan kurikulum, bisnis dapat menyediakan lapangan kerja hijau, komunitas dapat berpartisipasi dalam program edukasi pekerjaan hijau, pemerintah dapat menyusun kerangka hukum, dan media dapat memfasilitasi kesadaran publik. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji dampak kebijakan pemerintah dan melakukan studi longitudinal untuk memantau perkembangan keterampilan dan lapangan kerja *green jobs* dari waktu ke waktu, serta membandingkan praktik terbaik dengan negara lain yang menghadapi tantangan serupa.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian ini. Terima kasih kepada rekan-rekan sejawat yang telah memberikan saran, dukungan, dan inspirasi selama proses penelitian. Kami juga ingin mengucapkan terima kasih kepada semua yang telah meluangkan waktu untuk berpartisipasi dalam penelitian ini. Tak lupa, kami juga mengucapkan terima kasih kepada lembaga atau institusi yang telah memberikan dukungan dan fasilitas dalam menjalankan penelitian ini. Semua kontribusi dan bantuan yang diberikan sangat berarti bagi kelancaran dan kesuksesan penelitian ini. Terima kasih atas segala kerja keras dan kolaborasi yang telah terjalin.

DAFTAR REFERENSI

Bayu, J. D. (2021, 30 Januari). Indonesia didominasi milenial dan generasi Z - infografik. *Katadata*. Diambil dari katadata.co.id/infografik/6014cb89a6eb7/indonesia-didominasi-milenial-dan-generasi-z.

Charles Arthur. (2022). What are green skills? Diambil dari https://www.unido.org/stories/what-are-green-skills.

Direktorat Statistik Kesejahteraan Rakyat. (2023). *Statistik pemuda Indonesia 2023*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.

Hariyanti, D. (2024, 6 November). Langkah membumi festival 2024, memantik aksi kolektif mendukung ekonomi sirkular. Katadata. Diambil dari katadata.co.id/ekonomi-hijau/ekonomi-sirkular/672ace4a88cbd/langkah-membumi-festival-2024-memantik-aksi-kolektif-mendukung-ekonomi-sirkular.

International Labour Organization. (2019). Decent work. Diambil dari www.ilo.org/topics/decent-work.

Kalis, M. C. I., Hendri, M. I., & Safitri, H. (2023). Strategi Pengembangan UMKM Berbasis Kearifan Lokal dalam Mendukung Perekonomian Daerah Pasca Pandemi Covid-19 (Studi Kasus di Kabupaten Sambas). *Journal Management*, *Business*, *and Accounting*, *22*(2), 230-244.

Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia. (2023, 4 Februari). Green jobs: Masa depan pekerjaan hijau di Indonesia. *Majalah Senta*. Diambil dari majalahsenta.kemnaker.go.id/artikel/green-jobs:-masa-depan-pekerjaan-hijau-di-indonesia.

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2020). Hadapi dampak perubahan iklim, wamen LHK harapkan sinergi kebijakan pemerintah pusat dan daerah. Diambil dari ppid.menlhk.go.id/berita/siaran-pers/5704/hadapi-dampak-perubahan-iklim-wamen-lhk-harapkan-sinergi-kebijakan-pemerintah-pusat-dan-daerah.

Kompas. (2020, 25 Desember). Permasalahan lingkungan di Indonesia. Diambil dari www.kompas.com/skola/read/2020/12/25/185121969/permasalahan-lingkungan-di-indonesia#google_vignette.

Nagi, N. G. (2023). Green Generation(s): The Generational Peculiarities of The Environmental Attitude. *Chemical Engineering Transactions*, *107*, 199-204.

Paramitha, G. (2024, 26 Juni). Tentang 'green skills' yang anak muda perlu tahu demi keberlanjutan di masa depan. *The Conversation*. Diambil dari theconversation.com/tentang-green-skills-yang-anak-muda-perlu-tahu-demi-keberlanjutan-di-masa-depan-233246.

Prakerja. (2024). Mengenal Green Skills: Kunci Masa Depan Kerja Ramah Lingkungan. *Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia*. Diambil dari www.prakerja.go.id/artikel/insight/mengenal-green-skills-kunci-masa-depan-kerja-ramah-lingkungan.

Puica, M. R. S., Badea, L., Oprescu, G. L. S., Oprescu, A. T. S., Francu, L. G., & Cretu, A. (2022). Green Jobs - A Literature Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(13), 1-15.

Sern, L. C., Zaime, A. F., & Foong, L. M. (2018). Green Skills for Green Industry: A Review of Literature. *Journal of Physics*: *Conference Series*, *1019*(1), 12030.

Spencer, L. M., & Spencer, S. M. (1993). *Competence at work: Models for superior performance*. John Wiley & Sons.

Surono. (2022). *Peta okupasi nasional green jobs dalam kerangka kualifikasi nasional Indonesia (KKNI) area fungsi lintas sektor, pertanian, manufaktur, konstruksi, jasa (pariwisata)*. Bonn dan Eschborn: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.

Wekke, I. S. (2019). *Metode penelitian sosial*. Yogyakarta: Gawe Buku.

Widjaya, I. K. (2012). *Enterprise resource planning* (Edisi ke-1). Yogyakarta: Graha Ilmu.