



KEBIJAKAN DAN PENERAPAN *GREEN BUILDING* DI INDONESIA: SUATU TINJAUAN

Eva Yunadia Chaerani¹⁾, Amrie Firmansyah^{2)*}

1) 4132220071_eva@pknstan.ac.id, Politeknik Keuangan Negara STAN

2) amriefirmansyah@upnvj.ac.id, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

* penulis korespondensi

Abstract

This research aims to discuss green office policies and implementation in Indonesia. Green Office is a system that focuses on the efficient use of resources in office management. This research was conducted using qualitative methods with a literature review approach. The literature review included regulatory studies, journal articles, and news related to implementing green offices. Based on the research results, it was concluded that in Indonesia, green offices have been widely implemented but are still focused on urban areas. The implementation of green offices still has many challenges to be realized on a massive scale in Indonesia. Therefore, strategic, comprehensive and integrated policies are needed to implement green offices in Indonesia. This research completes a literature review on government policies relating to sustainability issues in Indonesia.

Keywords: *Green Office, Policy, Sustainability*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk membahas kebijakan dan penerapan *green office* di Indonesia. *Green office* merupakan suatu sistem yang berfokus pada efisiensi penggunaan sumber daya pada pengelolaan perkantoran. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan *literature review*. *Literature review* yang dilakukan mencakup telaah regulasi, artikel jurnal, dan berita terkait penerapan *green office*. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa di Indonesia, *green office* telah banyak dilakukan, namun masih berpusat pada area perkotaan. Penerapan *green office* masih memiliki banyak tantangan untuk bisa diwujudkan secara masif di Indonesia. Oleh karena itu, kebijakan yang strategis, menyeluruh, serta terintegrasi dibutuhkan untuk menerapkan *green office* secara menyeluruh di Indonesia. Penelitian ini melengkapi ulasan literatur yang berkaitan dengan kebijakan Pemerintah yang berkaitan dengan isu keberlanjutan di Indonesia.

Kata Kunci: *Green office, Keberlanjutan, Kebijakan*

PENDAHULUAN

Sustainability atau keberlanjutan sedang hangat dan menjadi isu penting di berbagai belahan dunia. Isu ini menjadi perhatian dari dunia, perusahaan, maupun masyarakat. Konsep ini mencakup upaya untuk menjaga keseimbangan antara pemenuhan kebutuhan manusia saat ini dengan mempertimbangkan kebutuhan dari generasi mendatang (WCED, 1987). Saat ini, telah banyak negara dan organisasi yang mulai menyadari pentingnya mengimplementasikan aktivitas berkelanjutan dari aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi.

Isu keberlanjutan telah mengubah perhatian dunia secara signifikan, yang diwujudkan dengan upaya pemerintah dan organisasi internasional dalam menyusun tujuan-tujuan berkelanjutan dalam bentuk *Sustainability Development Goals* (SDGs). SDGs adalah serangkaian tujuan dan target yang ditetapkan oleh *United Nations* pada tahun 2015 sebagai panduan global untuk mencapai pembangunan berkelanjutan hingga tahun 2030 (United Nation, 2015). Tujuannya mencakup berbagai aspek kehidupan manusia termasuk melindungi lingkungan, memastikan ketersediaan air bersih, penggunaan energi, dan tindakan terhadap perubahan iklim. SDGs telah disepakati oleh 193 negara, termasuk Indonesia. Oleh karena itu, saat ini Indonesia sedang gencar melaksanakan tujuan-tujuan dalam SDGs.

Isu keberlanjutan erat kaitannya dengan pemanasan global, yang semakin menjadi ancaman serius bagi bumi. Fenomena pemanasan global terjadi karena peningkatan emisi gas rumah kaca, terutama karbon dioksida (CO²), yang dihasilkan dari berbagai aktivitas manusia, termasuk aktivitas perkantoran di sektor swasta maupun publik. Aktivitas perkantoran, pabrik, dan sektor lainnya telah banyak menyumbangkan emisi gas rumah kaca dan polusi udara. Aktivitas pabrik sering kali menghasilkan limbah yang berbahaya dan tidak dikelola dengan



baik sehingga mencemari air, tanah, bahkan udara. Selain itu, konsumsi energi yang berlebihan pada aktivitas perkantoran juga mempengaruhi lingkungan secara negatif.

Saat ini, kesadaran untuk menjaga lingkungan semakin meningkat. Tanggung jawab dalam upaya menjaga lingkungan berada di tangan semua pihak, baik itu individu, pemerintah, swasta, dan lainnya. Salah satu upaya yang dilakukan untuk mencegah dan mengurangi kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh aktivitas perkantoran adalah penerapan *green office*. Namun demikian, penerapan *green office* belum secara merata dilakukan di Indonesia. Adanya kebijakan otonomi daerah juga menyebabkan perbedaan kebijakan pada tiap pemerintah daerah terkait dengan *green office* (Sahid et al., 2020). Pada kantor-kantor pemerintahan pun, belum seluruhnya mengimplementasikan *green office*. Padahal *green office* sangat membantu dalam mengelola konsumsi energi yang berlebihan dan menyebabkan dampak pada lingkungan. Kementerian ESDM (2011) melaporkan bahwa kurangnya kesadaran Indonesia akan pentingnya hemat energi, terbukti masih terdapatnya gedung-gedung yang boros energi yang kebanyakan meliputi perkantoran, pusat perbelanjaan, fasilitas kesehatan, fasilitas Pendidikan, gedung pemerintahan, dan perhotelan.

Green office adalah pendekatan pengelolaan kantor yang berfokus pada efisiensi penggunaan sumber daya dan komitmen terhadap lingkungan (Supriyadi et al., 2020). Berdasarkan Agustin (2018), tujuannya *green office* diantaranya adalah meningkatkan efisiensi kantor untuk mengurangi konsumsi sumber daya alam, meningkatkan kesadaran lingkungan terhadap karyawan untuk mempromosikan praktik berkelanjutan, mensyaratkan penghematan energi dan penggunaan sumber energi terbarukan untuk meningkatkan mitigasi perubahan iklim. Dengan penerapan *green office*, individu didorong untuk menjadi peduli dan berkomitmen menciptakan budaya kerja yang ramah lingkungan di kantor (Supriyadi et al., 2020).

Penelitian sebelumnya telah banyak mengangkat mengenai penerapan *green office* baik di Indonesia maupun di luar Indonesia. Penelitian tersebut di antaranya terkait dengan penerapan *green office* dilihat dari perspektif pengguna (Armitage et al., 2011), pengukuran penggunaan energi pada *green office* (Newell et al., 2014), dan tantangan dan peluang penerapan *green office* (Gou, 2016; Yee Sin et al., 2021). Di Indonesia sendiri, penelitian terkait *green office* kebanyakan diambil dari sisi arsitektur mengenai analisis penerapan pada *green building* maupun terkait tantangan penerapan dan kebijakan (Hapsari, 2018; Pahnuel et al., 2020; Sahid et al., 2020; Sucipto et al., 2017).

Penelitian ini bertujuan untuk meninjau implementasi *green office* di Indonesia. Adapun rujukan permasalahan dan *best practice* dari negara lain yang telah menerapkan *green office* menjadi acuan dalam pembahasan dalam penelitian ini. Penelitian ini berperan dalam menyumbangkan literatur keberlanjutan yang terkait dengan kebijakan yang ideal pada penerapan *green office* di Indonesia karena penerapannya masih belum dilakukan secara merata. Hal ini disebabkan masih terdapat tantangan baik secara teknis maupun kebijakan dalam pengimplementasian *green office*. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi pertimbangan bagi pembuat kebijakan dalam menyusun kebijakan yang berkaitan dengan *green office*, sehingga penerapan *green office* tidak hanya menjadi sekedar pemenuhan aturan namun menjadi kebutuhan yang diterapkan secara optimal.

KAJIAN PUSTAKA

Konsep *Green Office*

Konsep *green office* pertama kali dicetuskan dan ditetapkan di UK berdasarkan tujuan World Wildlife Fund (WWF) untuk mewujudkan kantor yang ramah lingkungan (Pasharibu et al., 2019). Kantor-kantor merupakan salah satu kontributor besar dalam penggunaan energi yang memberikan dampak negatif terhadap lingkungan. Dalam upaya menghadapi tantangan



perubahan iklim dan melindungi ekosistem, konsep green office telah banyak diterapkan dan menjadi tren global yang signifikan dalam upaya menciptakan dunia yang lebih berkelanjutan dan berwawasan lingkungan.

Green office merupakan penerapan dari sistem manajemen lingkungan. *Green office* bertujuan untuk memaksimalkan efisiensi penggunaan sumber daya, seperti air, energi, material, untuk mengurangi dampak dari aktivitas perkantoran pada lingkungan dan kesehatan manusia (Yee Sin et al., 2021). Selain membantu mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, green office juga dapat meningkatkan efisiensi operasional atau pengurangan biaya, menciptakan lingkungan kerja yang nyaman, serta membangun reputasi organisasi yang peduli terhadap isu lingkungan. Hal ini sejalan dengan Ervianto (2009) yang menyatakan bahwa fungsi dari *green building office* adalah biaya operasional yang rendah dan lingkungan kerja yang lebih aman dan sehat. Rendahnya biaya operasional disebabkan pengurangan konsumsi energi maupun air, sedangkan lingkungan kerja yang lebih aman dan sehat karena suhu dan kelembaban yang terjaga serta pemilihan material gedung yang mengandung lebih sedikit bahan kimia.

Green office bertujuan untuk memberikan kesadaran lingkungan terhadap karyawan melalui penghematan sumber daya dan mengurangi konsumsi sumber daya alam. Hal ini dilakukan melalui enam parameter green building yang ditetapkan oleh *Green Building Council Indonesia* (GBCI). Adapun enam parameter tersebut adalah tepat guna lahan, efisiensi energi, konversi air, sumber daya dan siklus material, kualitas dan kenyamanan udara, serta manajemen lingkungan bangunan (Widiarsa et al., 2021). Dengan mengadopsi konsep *green office* ini, diharapkan karyawan dapat teredukasi tentang pentingnya perlindungan terhadap lingkungan dan dapat mempengaruhi kebiasaan dan pola pikir karyawan bukan hanya di tempat kerja, namun juga di luar tempat kerja.

Kebijakan Green Office

Untuk dapat dilaksanakan secara terarah, seragam, dan menyeluruh dibutuhkan kebijakan yang mengatur penerapan *green office*. Kebijakan ini dapat berupa regulasi yang dikeluarkan pemerintah ataupun pedoman penerapan dari organisasi nasional maupun internasional. Dengan adanya kebijakan *green office*, organisasi dapat menentukan langkah-langkah yang dilakukan untuk mengimplementasikan *green office*.

Di Indonesia terdapat beberapa regulasi terkait dengan *green office*, antara lain melalui peraturan Presiden, peraturan Menteri, peraturan Gubernur, dan pedoman dari Kementerian. Berikut adalah regulasi yang terkait dengan *green office* di Indonesia: Instruksi Presiden RI No. 13 Tahun 2011 tentang Penghematan Energi dan Air; Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 11 Tahun 2006 Tentang Jenis Rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang Wajib Dilengkapi dengan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup (AMDAL); Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No. 8 Tahun 2010 tentang Kriteria dan Sertifikasi Bangunan Ramah Lingkungan; Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia No. 21 Tahun 2021 tentang Bangunan Gedung Hijau; Peraturan Gubernur DKI Jakarta No. 38 Tahun 2012 tentang Bangunan Hijau; dan Pedoman Kantor Hijau dan Sehat Kementerian Kesehatan RI.

Sementara itu, standar terkait *green office* dari organisasi nasional atau internasional adalah *GreenShip Rating Tools for New Building Version Standard* oleh GBCI; ISO 14000 tentang standar pengelolaan lingkungan; dan ISO 14001 terkait sistem manajemen lingkungan. Berbagai regulasi yang telah dikeluarkan oleh pemerintah sayangnya belum dapat mendorong penerapan *green office* secara menyeluruh di Indonesia. Dari segi regulasi sendiri, tidak semua organisasi memiliki kewajiban yang sama dalam penerapan green office ini. Selain itu, belum semua pemerintah daerah memiliki perhatian terhadap green office dengan mengeluarkan kebijakan terkait *green office* yang dikhususkan untuk daerahnya.



METODE

Metode yang digunakan pada studi ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan *literature review*. Metode deskriptif adalah metode penelitian dengan membuat gambaran atau deskriptif terkait suatu keadaan yang objektif sebagai tujuan utamanya (Notoatmodjo, 2005). Penelitian ini dilakukan dengan memahami konsep, regulasi, pengaplikasian konsep, serta mengidentifikasi permasalahan dan memberikan rekomendasi terkait dengan *green office* di Indonesia. Adapun data yang digunakan berasal dari data sekunder berupa studi terdahulu seperti artikel jurnal, buku, berita, maupun regulasi pemerintah dan standar atau pedoman yang membahas terkait *green office*. Kemudian dilakukan eksplorasi atas data-data yang telah dikumpulkan untuk memperlolah informasi-informasi yang lebih komprehensif. Kata kunci yang digunakan untuk menelusuri literatur yaitu *green office*, *green office building*, *green building*, *eco-office*, penerapan dan Indonesia. Selanjutnya, hasil pencarian kata kunci tersebut digunakan sebagai dasar untuk menyaring artikel atau berita yang terkait dengan penerapan *green office*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Green Office dan Green Building di Indonesia

Berdasarkan beberapa literatur yang ditemukan, penerapan *green office* di Indonesia mencakup pada kantor pemerintahan, bangunan publik, swasta, dan bangunan komersil. Beberapa kantor pemerintahan dan bangunan publik yang telah menerapkan *green office*, seperti KPPN Jakarta III (Agustin, 2018), Kantor Pemerintah Daerah di Jawa Tengah (Pasharibu et al., 2019), Bagian Rumah Tangga Kementerian Kesehatan (Fitriani & Astuti, 2016), Universitas Kuningan (Nasihin et al., 2020), Kantor Walikota Probolinggo (Amelia et al., 2018), Kantor Pusat Kementerian PUPR (Gunawan, 2023), Gedung Bank Indonesia Surakarta (Sucipto et al., 2017), Green School Bali (Hapsari, 2018), dan Perpustakaan (Fatmawati, 2019). Sementara itu, pada sektor swasta/BUMN/BUMD, beberapa kantor atau bangunan publik/komersil yang telah menerapkan *green office* atau *green building* antara lain, Menara Suara Merdeka, Semarang (Nabilla et al., 2018), Menara BCA (Widyawati, 2019), Gedung Waskita (Idhar & Yuwono, 2019), Gedung Pacific Place, Alamanda Tower, Graha Telkomsigma, United Tractors Head Office, AIA Central, dan PT L'oreal Indonesia (Widiarsa et al., 2021).

Banyaknya *green office building* di Indonesia berdasarkan literatur yang terkumpul menunjukkan semakin berkembang penerapan *green office building* di Indonesia. Hal ini menunjukkan adanya kepedulian dari pemerintah, swasta, maupun masyarakat dengan lingkungan. Namun demikian, penerapan *green office* masih berpusat pada daerah perkotaan. Berdasarkan penelitian Widiarsa et al. (2021), dalam periode tahun 2013 sampai dengan 2018 sertifikasi bangunan hijau masih berada pada sekitar daerah jakarta baik untuk gedung baru maupun gedung yang telah ada sebelumnya. Hal ini terutama dikarenakan peraturan terkait *green office* masih berbeda-beda pada tiap daerah. Misalnya, Kota Bandung telah menerapkan insentif pajak bagi bangunan hijau atau kantor yang menerapkan *green office*. Selain itu, pada DKI Jakarta, tidak akan diberikan Izin Mendirikan Bangunan (IMB) bagi bangunan yang tidak menerapkan regulasi terkait bangunan hijau.

Di Indonesia telah terdapat lembaga sertifikasi *green building* yang disebut dengan *Green Building Council Indonesia* (GBCI) yang didirikan pada tahun 2009. Berdasarkan *website official* GBCI, GBCI merupakan organisasi *not-for-profit* yang bergerak di bidang industri bangunan di Indonesia. Salah satu kegiatan utama dari GBCI terkait dengan sertifikasi *green building* pada bangunan di Indonesia dengan menggunakan penilaian yang disebut dengan *GreenShip*. Sertifikasi *GreenShip* diberikan pada bangunan-bangunan baik kantor



maupun bangunan publik dan komersil dengan jenis bangunan baru, bangunan yang sudah berdiri, termasuk interior dari bangunan tersebut. Sertifikasi ini memberikan rating atas enam parameter yang mendukung transformasi keberlanjutan pada bangunan. Rating yang diberikan mulai dari *bronze*, *silver*, *gold*, dan yang tertinggi adalah *platinum*. Adanya organisasi ini menunjukkan bahwa Indonesia mulai memiliki perhatian terkait *green office* atau *green building* yang mendukung pembangunan berkelanjutan.

Selain terdapat Lembaga sertifikasi, pemerintah Indonesia juga telah menerbitkan kebijakan terkait *green office* atau bangunan hijau. Kebijakan yang terkait dengan *green office* ini diatur dalam Peraturan Menteri PUPR No. 21 Tahun 2021 tentang Bangunan Gedung Hijau. Kebijakan ini mengatur bangunan atau Kawasan yang wajib atau disarankan memenuhi standar teknis bangunan gedung hijau. Kebijakan ini bertujuan untuk mendorong pembangunan gedung yang memiliki efisiensi sumber daya, aman, nyaman, ramah lingkungan, serta hemat energi. Pada kebijakan ini belum terdapat sanksi atas tidak dilaksanakannya pemenuhan bangunan gedung hijau. Oleh karena itu, pada kebijakan ini, salah satu pasalnya mengatur terkait insentif bagi pemilik atau pengelola bangunan Gedung hijau. Adapun insentif tersebut diserahkan pada Pemerintah Daerah Provinsi dan Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota. Namun demikian, setiap daerah memiliki kebijakan yang berbeda-beda terkait *green office* ini, bahkan belum semua pemerintah daerah mengatur terkait *green office*.

Salah satu pemerintah daerah yang telah mengatur mengenai pemberian insentif atas bangunan hijau adalah Pemerintah Daerah Kota Bandung. Kebijakan insentif atas sertifikasi bangunan hijau diatur dalam Peraturan Wali Kota Bandung No. 244 Tahun 2017 tentang Petunjuk Teknis dan Tata Cara Pemungutan Pajak Bumi dan Bangunan. Insentif yang diberikan berupa pembebasan Pajak Bumi dan Bangunan Sektor Perdesaan dan Pekotaan (PBB-P2) sebesar 20% dari pajak terutang pada objek pajak yang memiliki sertifikat *green building* (Pahnael et al., 2020). Adanya kebijakan insentif ini diharapkan dapat menjadi langkah awal bagi Kota Bandung dalam mendorong pengimplementasian *green office* pada bangunan-bangunan kantor maupun bangunan publik.

Di samping adanya pemberian insentif, diatur pula dalam Peraturan Wali Kota Bandung No. 1023 Tahun 2016 tentang Bangunan Gedung Hijau bahwa sertifikasi bangunan hijau menjadi syarat dalam memperoleh Izin Mendirikan Bangunan (IMB) dan Sertifikat Layak Fungsi (SLF). Selain Kota Bandung, kebijakan ini juga diatur dalam Peraturan Gubernur DKI Jakarta No. 38 Tahun 2012 tentang Bangunan Gedung Hijau. Jika suatu bangunan tidak memenuhi persyaratan *green building*, bangunan tersebut tidak diberikan Izin Mendirikan Bangunan (IMB) bagi bangunan baru dan Sertifikat Layak Fungsi (SLF) bagi bangunan yang sudah berdiri. Pada tahun 2030, target implementasi kebijakan *green building* di DKI Jakarta mencapai 100% bagi bangunan baru dan 60% bagi bangunan yang sudah berdiri (Portal Resmi Provinsi DKI Jakarta, 2022).

Penerapan dan Kendala *Green Office* di Negara Lain

Adanya perhatian terhadap dampak pemanasan global dan keberlanjutan berdampak pada semakin meningkatnya penerapan *green office* di belahan dunia. Mohrud (2012) dikutip dalam Ruhenda et al. (2016) menyatakan bahwa China telah memiliki 200 bangunan yang bersertifikasi *green building* pada tahun 2011 dan Hongkong telah memiliki 37% bangunan komersial yang juga bersertifikasi *green building*. Selain itu negara-negara di Asia Tenggara juga telah memiliki sertifikasi terkait *green building*. Singapura memiliki Lembaga *Building Construction Authority* (BCA) yang mengatur mengenai *green building* (Kurniawan & Simanjuntak, 2019). Selain itu Malaysia juga telah tergabung dalam *World Green Building Council* dengan lembaganya yang bernama *Malaysia Green Building Confederation* (MGBC) (Ruhenda et al., 2016). Adapun sertifikasi terkait *green building* di Malaysia adalah *Green Building Index* (GBI).



Di Malaysia, penerapan green office dilakukan baik oleh pemerintah maupun non pemerintah. Berdasarkan penelitian (Adnan et al., 2022), permintaan atas *green office building* di Malaysia dipengaruhi oleh (i) fitur bangunan, termasuk sertifikasi untuk pencapaian tujuan keberlanjutan perusahaan, (ii) biaya dan komitmen finansial, *green office building* cenderung memiliki beban operasi yang lebih rendah, (iii) kesehatan dan kesejahteraan, *green building office* menciptakan lingkungan kerja yang aman dan nyaman sehingga dapat meningkatkan produktivitas kerja bagi pegawai, (iv) *image* dan *branding*, penerapan green office building dapat meningkatkan kapabilitas organisasi sebagai penyedia layanan yang terlibat dengan pelanggan, *client*, karyawan, dan tidak mereka, dan terakhir (iv) *corporate social responsibility* (CSR), *green office building* merupakan bentuk CSR yang dilakukan perusahaan.

Terdapat beberapa faktor yang menjadi kendala dalam penerapan green office di Malaysia. Dalam penelitian Yee Sin et al. (2021) disebutkan bahwa terdapat 5 faktor yang membatasi penerapan *green office*. Pertama, regulasi, tantangan dari faktor ini terkait dengan kurangnya regulasi dan peraturan terkait *green office* dan kurangnya insentif yang diberikan bagi perusahaan yang telah menerapkan *green office*. Regulasi dan insentif penting untuk memotivasi perusahaan maupun organisasi dalam menerapkan *green office*. Kedua, finansial, biaya yang dikeluarkan untuk menerapkan *green office* dinilai sangat tinggi, terutama pada biaya investasi dan biaya di awal penerapan. Ketiga, pasar, permintaan pasar adalah faktor yang sangat besar faktor yang sangat besar yang mempengaruhi pengembangan *green office building*. Jika ada permintaan untuk bangunan hijau, maka para pelaku konstruksi bersedia untuk berinvestasi dan berpartisipasi dalam pengembangan bangunan hijau. Keempat, sumber daya, kurangnya kemampuan teknologi dan *expert* dalam hal *green office building* menghalangi penerapan *green building* di Malaysia. Kelima, sosial, kepedulian pada lingkungan dan kebiasaan individual menjadi penghalang dalam penerapan *green office*. Bangunan yang telah tersertifikasi *green building* tidak dapat membantu mengurangi dampak pemanasan global tanpa komitmen dari manusia yang bekerja di dalamnya.

Efektivitas penerapan *green office* dipengaruhi oleh manusia yang beraktivitas di kantor tersebut. Penelitian Wu et al. (2020) membahas terkait kesenjangan kinerja antara suatu *green office building* di China dan di UK. Dalam penelitian ini ditemukan bahwa adanya kesenjangan kualitas bangunan di China dan di UK disebabkan oleh *stakeholder* dari bangunan tersebut. Kualitas *green office building* di China mengalami penurunan yang lebih lambat daripada UK dikarenakan pengembang, perancang, dan pengoperasi *green office building* dilakukan oleh pihak yang sama. Oleh karena itu komunikasi internal terkait pengoperasian *green office building* dilakukan dengan lebih efektif. Pengoperasi *green office building* mengetahui dan menjalankan tindakan yang harus dilakukan dan tidak boleh dilakukan pada kantor sesuai dengan perencanaan dari *green office building*.

Sejalan dengan penelitian di atas, penelitian Armitage et al. (2011) membahas terkait *green building office* di Australia berdasarkan perspektif dari pegawai dan manajer yang bekerja di *green building office*. Berdasarkan penelitian tersebut, terdapat beberapa area yang menjadi kelemahan dalam penerapan *green building office* di Australia, yaitu ketidakpuasan atas area spesifik dan kurangnya edukasi. Terdapat banyak complain dari para pegawai mengenai kurangnya kenyamanan temperature, kurangnya privasi dan isu kebisingan pada *green building office*. *Green building office* didesain untuk menggunakan energi secara efisien, sehingga ruangnya kebanyakan didesain memiliki kaca-kaca yang besar untuk memperoleh pencahayaan natural. Hal ini tentu berdampak pada kenaikan suhu pada ruangan. Selain itu ruangan-ruangan pada *green building office* juga didesain terbuka, sehingga kekurangan terkait sistem kededapan suara. Kurangnya edukasi juga menjadi kelemahan pada *green building office*. Banyak pegawai yang tidak memahami cara menggunakan *green features* dan akhirnya meningkatkan level ketidakpuasan pada *green building office*. Ketidaktahuan pegawai juga



dapat menurunkan kinerja dari *green building office* karena tidak dapat menggunakannya dengan cara yang paling efisien. Oleh karena itu, komunikasi dan edukasi sangat penting dalam membantu keefektifan *green building office*. Memberikan edukasi dengan cara menarik seperti dengan cara interaktif menjadi salah satu upaya yang dapat dilakukan agar meningkatkan kinerja dari *green building office*.

Tantangan Penerapan *Green Office* di Indonesia

Implementasi *green office* bukan hal yang mudah. Tidak cukup hanya membangun bangunan yang berstandar ramah lingkungan, namun dibutuhkan manajemen atas pelaksanaan aktivitas di dalamnya. Terdapat beberapa tantangan dan kendala yang dihadapi dalam penerapan *green office* di Indonesia.

Dari sisi regulasi, di Indonesia sudah terdapat beberapa regulasi yang mendorong pelaksanaan *green office*. Mulai dari aspek efisiensi energi, analisis dampak bangunan pada lingkungan, maupun secara spesifik terkait bangunan gedung hijau. Namun demikian, regulasi yang ada belum tersinkronisasi maupun terintegrasi untuk mengakomodasi prinsip dari pelaksanaan *green office* (Sahid et al., 2020). Peraturan yang dikeluarkan oleh suatu instansi pemerintah belum terhubung dengan peraturan lain yang terkait di instansi pemerintah lainnya. Masih dibutuhkan upaya untuk menyesuaikan dan mensinkronisasikan regulasi dari atas (peraturan paling tinggi) untuk mendukung regulasi yang berada di bawahnya terkait *green office* (Sahid et al., 2020).

Di sisi lain, regulasi yang ada belum mengakomodasi insentif bagi kantor ataupun bangunan yang telah menerapkan *green office*. Insentif ini berguna untuk memberikan motivasi bagi para pelaku bisnis untuk membangun kantor yang “*green*”. Peraturan Kementerian PUPR No. 21 Tahun 2021 tentang Bangunan Gedung Hijau masih belum memusatkan kebijakan insentif bagi bangunan bersertifikasi *green building*. Adapun kebijakan terkait insentif diserahkan pada pemerintah daerah masing-masing. Berdasarkan Pahnuel et al. (2020), salah satu pemerintah daerah yang telah memiliki kebijakan insentif atas bangunan bersertifikat *green building* adalah Pemerintah Daerah Kota Bandung, yaitu berupa pembebasan pajak PBB Sektor Pedesaan dan Perkotaan sebesar 20% dari pajak terutang. Namun demikian kebijakan ini pun masih memiliki kelemahan dari sisi belum detailnya kebijakan tersebut terkait besaran, waktu pemberian, dan masa berlaku, kurangnya sumber daya manusia untuk sosialisasi, pelaksanaan, maupun pengawasan, serta kurangnya teknologi untuk mendukung pelaksanaan kebijakan insentif ini (Pahnuel et al., 2020).

Selain itu, masalah terkait implementasi regulasi juga masih menjadi tantangan. Proses sosialisasi masih belum efektif dilakukan, sehingga penerapan *green office* setelah sosialisasi pun belum optimal (Sahid et al., 2020). Hal ini dapat dilihat dari konsentrasi penerapan *green office* di Indonesia. Penerapan *green office* lebih banyak terkonsentrasi pada daerah perkotaan, bahkan daerah ibukota (Pasharibu et al., 2019). Masih sedikit penerapan *green office* pada area pedesaan maupun pinggiran kota. Dari sisi pemerintah pun, belum semua kantor pemerintahan menerapkan *green office* secara efektif.

Kendala kedua adalah terkait lahan dan bangunan. Tantangan terbesar pada aspek ini adalah kebanyakan gedung perkantoran, terutama di pemerintahan, merupakan gedung lama atau gedung peninggalan (Pasharibu et al., 2019). Gedung-gedung lama tersebut mungkin belum didesain dengan menggunakan konsep *green building*. Selain itu, teknologi yang ada saat gedung tersebut dibangun belum secanggih saat ini. Titik kritis utamanya adalah untuk bergeser dari gedung konvensional menjadi gedung ramah lingkungan atau *green building*. Keadaan gedung yang posisinya tidak memungkinkan sinar matahari masuk dan ruangan yang desainnya sempit akan sulit untuk diubah menjadi *green building* tanpa renovasi besar-besaran (Amelia et al., 2018).



Selain itu, masih terdapat pembangunan gedung dengan proporsi pengorbanan lahan hijau yang tidak sesuai di banyak kota di Indonesia (Madoeretno & Marfiana, 2022). Hal ini masih terkait dengan regulasi. Regulasi yang ada belum dapat secara efektif mengatasi permasalahan seperti ini. Akibatnya ruang terbuka hijau semakin sedikit.

Kendala ketiga, banyak pelaku bisnis yang meyakini bahwa pembangunan *green building* menggunakan biaya yang tinggi. Biaya yang dikeluarkan untuk investasi maupun biaya pemeliharaan *green building* dianggap sangat tinggi. Pandangan itu umumnya dipengaruhi oleh anggapan bahwa teknologi yang digunakan pada *green building* merupakan suatu investasi yang mahal (Madoeretno & Marfiana, 2022). Beberapa teknologi, seperti panel surya, pengumpulan air hujan, dan desain ramah lingkungan dapat menambah biaya konstruksi maupun pemeliharaan. Apalagi bagi bangunan yang sudah lama berdiri, biaya yang dikeluarkan mungkin akan sangat tinggi di awal untuk mengubah beberapa sistem, seperti air, tata ruang, dan lainnya. Sehingga lebih banyak pelaku bisnis yang tetap memilih membangun perkantoran yang bersifat konvensional. Padahal *green building* merupakan bentuk investasi jangka panjang. Dengan semakin hematnya energi yang digunakan atau penggunaan energi yang efisien karena penerapan *green office*, maka biaya yang dikeluarkan untuk operasional kantor secara keseluruhan pun akan semakin berkurang.

Kendala lain terkait finansial adalah terkait *developer* bangunan. *Developer* bangunan perkantoran hanya akan mengadopsi konsep *green building* pada bangunannya jika pengaplikasian *green building* dapat membuat bangunan yang dibangun lebih mahal dan/atau bangunan tersebut tidak dijual (Sahid et al., 2020). Tujuan utama dari *developer* adalah menghasilkan keuntungan. Selama aplikasi *green building* tidak menghasilkan keuntungan, *developer* tidak akan berminat membangun bangunan yang menerapkan *green building*. Terutama jika tidak ada regulasi yang mengatur. Pelaku bisnis yang menyewa atau membeli bangunan tersebut juga akan kesulitan untuk menerapkan *green office* dalam aktivitas perkantorannya, karena memerlukan biaya tambahan yang mungkin sangat besar terutama bagi pelaku bisnis kecil atau menengah. Apalagi jika pelaku bisnis tidak mempersoalkan apakah gedung yang akan mereka gunakan telah berstandar *green building* atau tidak, akan semakin sulit meningkatkan penerapan *green office* di Indonesia.

Kendala keempat adalah terkait dengan kepedulian dari manusia yang terlibat dalam penerapan *green office*. Meskipun konsep *green office* menawarkan berbagai manfaat bagi lingkungan dan perusahaan, tantangan terbesar seringkali berasal dari kurangnya komitmen dan pemahaman tentang pentingnya praktik berkelanjutan. Masih banyak pegawai yang membuang sampah sembarangan, menggunakan air serta listrik secara berlebihan, dan menggunakan kertas secara berlebihan di kantor. Kebanyakan kantor atau gedung yang telah memiliki sistem dan desain ramah lingkungan justru belum dapat secara efektif menerapkan *green office* karena pegawainya. Kurangnya pemahaman atas *green office*, kurangnya kepedulian pada lingkungan, *mindset* atas lingkungan yang sulit diubah, kebiasaan hidup yang tidak bersih merupakan faktor utama (Amelia et al., 2018). Di tingkat individu, konsep atas *green office* belum secara penuh dipahami oleh pegawai sehingga tidak dapat memotivasi mereka untuk mengadopsi konsep *green office* pada pekerjaan sehari-hari. Sedangkan di tingkat manajerial, beberapa pimpinan mungkin tidak memberikan contoh atau tidak memprioritaskan konsep *green office* sebagai bagian dari tujuan organisasi (Pasharibu et al., 2019).

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan pembahasan pada penelitian ini menunjukkan bahwa keberadaan *green office* menjadi semakin penting dalam menghadapi tantangan perubahan iklim dan pemanasan global. Konsep *green office* telah banyak dilakukan pada berbagai negara di dunia. Penerapan



green office di Indonesia juga telah menunjukkan adanya kemajuan. Namun demikian, masih terdapat kendala dalam penerapannya. Regulasi terkait *green office* belum tersinkronisasi dan terintegrasi serta belum dapat mendorong penerapan *green office* secara menyeluruh di Indonesia. Selain itu, banyaknya bangunan lama atau peninggalan yang digunakan sebagai kantor pemerintah menjadi tantangan dalam penerapan *green office* di lingkungan pemerintahan. Dari sisi finansial, pelaku usaha masih beranggapan bahwa penerapan *green office* membutuhkan biaya yang tinggi dari segi investasi maupun pemeliharannya. Kendala terakhir dan paling utama adalah rendahnya pemahaman dan komitmen pegawai dalam melaksanakan *green office* dalam pekerjaan sehari-hari menyebabkan tidak optimalnya penerapan *green office* di Indonesia.

Keterbatasan Penelitian

Analisis terkait dengan penggunaan data yang bersumber dari regulasi, artikel jurnal ilmiah, maupun berita-berita yang digunakan dalam penelitian ini masih terbatas dan tidak mencakup seluruh penelitian yang terkait dengan *green office* maupun *green building*. Oleh karena itu, terdapat kemungkinan masih terdapat temuan-temuan signifikan terkait *green office* dan *green building* yang belum terakomodasi dalam penelitian ini.

Saran

Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menggunakan wawancara kepada narasumber terkait dengan permasalahan implementasi *green office* di Indonesia untuk mendapatkan hasil penelitian yang lebih mendalam. Selain itu, penelitian selanjutnya juga dapat menggunakan referensi dan data yang lebih komprehensif. Penelitian ini mengindikasikan bahwa Pemerintah perlu menyusun regulasi terkait *green building* yang lengkap, jelas, terintegrasi dan tersinkronisasi. Hal ini dapat dilakukan dengan menggunakan mekanisme paket kebijakan, baik itu secara umum untuk praktik keberlanjutan, maupun secara khusus untuk *green building*. Sinkronisasi regulasi antar instansi di tingkat nasional, daerah, dan pelaku usaha/lembaga non pemerintah/organisasi diperlukan agar penerapan *green building* dapat berjalan secara efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, Y. M., Arif, N. A. M., & Razali, M. N. (2022). Exploring green office building choices by corporate tenants in Malaysia. *Sustainability*, 14(21), 1–23. <https://doi.org/10.3390/su142114509>
- Agustin, A. V. (2018). Penerapan green office di Kantor Pelayanan Perbendaharaan Negara Jakarta III. *Jurnal Utilitas*, 4(1), 9–15. <https://doi.org/10.22236/utilitas.v4i1.4685>
- Amelia, I. R., Sarwono, & Hayat, A. (2018). Konsep eco-office dalam rangka mewujudkan perkantoran ramah lingkungan (studi pada kantor Walikota Probolinggo). *Jurnal Administrasi Publik*, 2(3), 478–484. <http://administrasipublik.studentjournal.ub.ac.id/index.php/jap/article/view/409>
- Armitage, L., Murugan, A., & Kato, H. (2011). Green offices in Australia: a user perception survey. *Journal of Corporate Real Estate*, 13(3), 169–180. <https://doi.org/10.1108/14630011111170454>
- Ervianto, W. I. (2009). *Manajemen proyek konstruksi*. Graha Ilmu.
- Fatmawati, E. (2019). Kenyamanan ruang perpustakaan dengan prinsip green office. *Jurnal Pustakawan Indonesia*, 18(1), 21–32. <https://doi.org/10.29244/jpi.18.1.21-32>
- Fitriani, D., & Astuti, S. (2016). Penerapan green office pada bagian rumah tangga Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Jurnal Utilitas*, 2(1), 64–71. <http://repository.uhamka.ac.id/id/eprint/525/>
- Gou, Z. (2016). Green building for office interiors: challenges and opportunities. *Facilities*, 34(11–12), 614–629. <https://doi.org/10.1108/F-04-2015-0022>



- Gunawan, G. (2023). *Terapkan konsep green building, kantor pusat kementerian pupr jadi objek kunjungan pelatihan city academy on finance and equality*. <https://www.toprilis.com/2023/05/terapkan-konsep-green-building-kantor.html>
- Hapsari, O. E. (2018). Analisis penerapan green building pada bangunan pendidikan (studi kasus: Green School Bali). *Al-Ard: Jurnal Teknik Lingkungan*, 3(2), 54–61. <https://doi.org/10.29080/alard.v3i2.334>
- Idhar, C., & Yuwono, B. E. (2019). Analisis potensi peningkatan sertifikasi green building terhadap konservasi air gedung Waskita. *Seminar Intelektual Muda #2*, 99–102. <https://doi.org/10.25105/psia.v1i2.6657>
- Kementerian ESDM. (2011). *Pemborosan energi 80 persen faktor manusia*. Kementerian ESDM. <https://www.esdm.go.id/id/media-center/arsip-berita/pemborosan-energi-80-persen-faktor-manusia>
- Madoeretno, A. P., & Marfiana, P. (2022). Pembangunan green building dalam upaya mitigasi global warming pada kualitas kesehatan lingkungan kerja. *Gema Wiralodra*, 13(2), 381–397. <https://doi.org/10.31943/gemawiralodra.v13i2.264>
- Nabilla, S. R., Sari, S. R., & Murtini, T. W. (2018). Penerapan green building di perkantoran menara Suara Merdeka, Semarang. *National Academic Journal of Architecture*, 5(2), 124–134. <https://doi.org/10.24252/nature.v5i2a5>
- Nasihin, I., Kosasih, D., Nurlaila, A., & Alviani, Y. (2020). Analisis implementasi kebijakan green campus Universitas Kuningan. *Seminar Nasional Konversasi Untuk Kesejahteraan Masyarakat I*, 9(1), 154–161. <https://journal.uniku.ac.id/index.php/prosiding-fahutan/article/view/3702>
- Newell, G., MacFarlane, J., & Walker, R. (2014). Assessing energy rating premiums in the performance of green office buildings in Australia. *Journal of Property Investment and Finance*, 32(4), 352–370. <https://doi.org/10.1108/JPIF-10-2013-0061>
- Notoatmodjo, S. (2005). *Metodologi penelitian kesehatan*. Rineka Cipta.
- Pahnael, J. R. N., Soekiman, A., & Wimala, M. (2020). Penerapan kebijakan insentif green building di Kota Bandung. *Jurnal Infrastruktur*, 6(1), 1–13. <https://doi.org/10.35814/infrastruktur.v6i1.1315>
- Pasharibu, Y., Sugiarto, A., Ariarsanti, T., & Wijayanto, P. (2019). Dimensions of green office evidence from regency/city government offices in Central Java, Indonesia. *Business: Theory and Practice*, 20, 391–402. <https://doi.org/10.3846/btp.2019.37>
- Portal Resmi Provinsi DKI Jakarta. (2022). *Kebijakan bangunan hijau*. Portal Resmi Provinsi DKI Jakarta. <https://jakarta.go.id/kebijakan-bangunan-hijau>
- Ruhenda, H. N., Akmalah, E., & Sururi, M. R. (2016). Tinjauan terhadap standar green building di Indonesia Dan Malaysia. *Jurnal Online Rekaracana Institut Teknologi Nasional*, 2(1), 1–12. <https://ejurnal.itenas.ac.id/index.php/rekaracana/article/view/990>
- Sahid, Sumiyati, Y., & Purisari, R. (2020). The constrains of green building implementation in Indonesia. *The International Conference on Sciences and Technology Applications*, 1485, 1–11. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1485/1/012050>
- Sucipto, T. L. A., Hatmoko, J. U. D., Sumarni, S., & Pujiastuti, J. (2017). Kajian penerapan green building pada gedung Bank Indonesia Surakarta. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Dan Kejuruan*, 7(2), 17–24. <https://doi.org/10.20961/jiptek.v7i2.12692>
- Supriyadi, E., Sofiana, M., & Wahyuni, R. (2020). Green office concept assessment study in the council show the office care. *Majalah Ilmiah Bijak*, 17(1), 108–113. <https://doi.org/10.31334/bijak.v17i1.830>
- United Nation. (2015). *Transforming our world: the 2030 agenda for sustainable development. General Assembly Resolution 70/1*. <https://sdgs.un.org/2030agenda>
- WCED. (1987). *Our common future: report of the world commission on environment and*



- development. *Medicine, Conflict and Survival*, 1–87.
<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>
- Widiarsa, K. B., Kumara, I., & Hartati, R. S. (2021). Studi literatur perkembangan green building di Indonesia. *Jurnal SPEKTRUM*, 8(2), 37-47.,
<https://doi.org/10.24843/spektrum.2021.v08.i02.p5>
- Widyawati, R. L. (2019). Green building dalam pembangunan berkelanjutan konsep hemat energi menuju green building di Jakarta. *Jurnal KaLIBRASI*, 2(1), 43–59.
<https://doi.org/10.37721/kal.v13i0.463>
- Wu, X., Lin, B., Papachristos, G., Liu, P., & Zimmermann, N. (2020). A holistic approach to evaluate building performance gap of green office buildings: A case study in China. *Building and Environment*, 175(March), 106819.
<https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2020.106819>
- Yee Sin, O., Yusof, N., & Osmadi, A. (2021). Challenges of green office implementation: A case study in Penang, Malaysia. *International Journal of Sustainable Construction Engineering and Technology*, 12(1), 153–163.
<https://doi.org/10.30880/ijscet.2021.12.01.015>