

ANALISIS PEMAHAMAN KONSEP *GREEN CONSTRUCTION* PADA PEMBANGUNAN GEDUNG KONSTRUKSI

PUTU ANANDA RAGA UTAMA¹⁾, NI NYOMAN INTAN SAWITRI SARASWATI²⁾,
TJOKORDA ISTRI PRAGANINGRUM³⁾, NI LUH MADE AYU MIRAYANI PRADNYADARI⁴⁾,
IDA BAGUS SURYATMAJA⁵⁾, I GUSTI AGUNG GDE SURYADARMAWAN⁶⁾

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mahasaraswati Denpasar

praganingrum@unmas.ac.id

ABSTRAK

Green construction (konstruksi hijau) adalah upaya atau strategi pengelolaan kegiatan konstruksi, termasuk didalamnya penggunaan sumber daya yang efisien dan ramah lingkungan sehingga dapat mendukung gerakan berkelanjutan. Akan tetapi pada kenyataannya belum semua pihak yang berkaitan dengan kegiatan konstruksi paham apa yang dimaksud dengan *green construction*. Berkaitan dengan hal tersebut dilakukan penelitian untuk mengetahui pemahaman pelaku konstruksi khususnya kontraktor dalam penerapan *green construction*. Penelitian dilakukan pada proyek pembangunan Pasar Gianyar karena proyek ini memiliki keinginan untuk menerapkan konsep *green building*. Metode yang digunakan metode kualitatif dengan wawancara. Narasumber dari penelitian ini adalah orang-orang yang terlibat dalam proses pelaksanaan konstruksi pembangunan Pasar Gianyar. Dari hasil penelitian diperoleh tingkat pemahaman narasumber terhadap *green construction* adalah cukup. Narasumber belum memahami secara mendalam berkaitan dengan aspek maupun faktor serta indikator dalam *green construction*. Hal ini terlihat dari beberapa pernyataan kunci yang menyatakan penjelasan *green construction* masih secara umum, diantaranya *green construction* merupakan konstruksi yang ramah lingkungan, tidak mencemari lingkungan, dan meminimalisir dampak negatif konstruksi terhadap lingkungan. Dari pihak kontraktor masih memerlukan pemahaman yang lebih mendetail terkait dengan *green construction*. Untuk selanjutnya dapat dilakukan sosialisasi dan pelatihan, serta penguatan interpretasi regulasi terkait untuk peningkatan pemahaman terhadap *green construction*.

Kata kunci: *Green construction, Pemahaman, Kontraktor*

ABSTRACT

Green construction is an effort or strategy for managing construction activities, including the use of efficient and environmentally friendly resources so that they can support a sustainable movement. However, in reality not all parties related to construction activities understand what is meant by green construction. In this regard, a study was conducted to find out how the understanding of construction actors, especially contractors, in the application of green construction. The research was conducted on the Gianyar Market development project because this project has the desire to apply the green building concept. The method used is a qualitative method with interviews, with respondents who are involved in the construction process of the Gianyar Market development. From the results of the study, it was found that the level of understanding of the informants on green construction was sufficient. The resource persons did not fully understand the aspects and factors as well as indicators in green construction. This can be seen from several key statements stating that the explanation of green construction is still general, including green construction which is environmentally friendly construction, does not pollute the environment, and minimizes the negative impact of construction on the environment. From the contractor side, it still requires a more detailed understanding related to green construction. Furthermore, socialization and training can be carried out, as well as strengthening the interpretation of related regulations to increase understanding of green construction.

Keywords: *Green Construction, Understanding Analysis, Contractor*

PENDAHULUAN

Perkembangan industri infrastruktur dan jasa konstruksi merupakan salah satu indikator kemajuan suatu negara atau wilayah. Bali yang padat turis telah terpuak keras oleh pandemi COVID-19 yang dimulai pada tahun 2020 dan berdampak cukup signifikan terhadap sektor jasa konstruksi. Berbagai proyek konstruksi terhambat sehingga mempengaruhi situasi sosial ekonomi masyarakat. Data pada paruh pertama tahun 2021 oleh Fitch Solution, menunjukkan adanya tanda perbaikan kondisi dengan pertumbuhan nyata industri konstruksi hingga 2,7 %, hal tersebut karena industri konstruksi dan beberapa sektor esensial lainnya diizinkan berlanjut walaupun masih tidak sebanding dengan kondisi sebelum terjadinya pandemi covid -19. Pandemi covid-19 memiliki keterkaitan dengan isu kondisi kesehatan lingkungan, sehingga mengakibatkan Kementerian PUPR, menerbitkan beberapa Peraturan Menteri salah satunya adalah Peraturan Menteri PUPR Nomor 9 Tahun 2021 tentang Pedoman Penyelenggaraan Konstruksi Berkelanjutan. Terbitnya peraturan ini diharapkan menjadi acuan penyelenggaraan Jasa Konstruksi yang menerapkan Konstruksi Berkelanjutan, termasuk diantaranya penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK), dan pemenuhan Standar Keamanan, Keselamatan, Kesehatan, dan Keberlanjutan (Standar K4) untuk dapat mewujudkan infrastruktur yang berkualitas.

Dalam perjalanannya suatu pengelolaan proyek konstruksi yang baik dan berkualitas memerlukan suatu kesadaran pengelolaan pembangunan yang berbasis lingkungan untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan termasuk untuk kesehatan kerja dalam suatu proyek konstruksi. *Green Construction* (konstruksi hijau) merupakan suatu gerakan berkelanjutan yang memiliki tujuan terciptanya proses konstruksi yang ramah lingkungan, efisien dalam pemakaian energi dan sumber daya, serta berbiaya rendah secara berurutan dari tahap perencanaan, pelaksanaan dan pemakaian produk konstruksi. Pada kenyataannya pelaksanaan konstruksi dengan konsep *green construction* belum berjalan dengan baik pada beberapa proyek konstruksi. Salah satu kendala belum terlaksananya dengan baik konsep ini adalah tingkat pemahaman terhadap *green construction* itu sendiri.

Berkaitan dengan penjelasan sebelumnya, penulis melakukan penelitian terkait dengan bagaimana tingkat pemahaman pihak kontraktor terhadap Green Construction pada suatu proyek konstruksi. Proyek yang digunakan dalam penelitian ini adalah Proyek Pasar Gianyar, dimana proyek ini merupakan salah satu upaya dari Kabupaten Gianyar dalam pembenahan pada bidang infrastruktur dan sekaligus mempercantik tampilan Kota Gianyar. Tujuan dari penelitian ini untuk mengkaji bagaimana pemahaman terhadap *green construction* dan bagaimana kinerja proyek dalam upaya mendukung pembangunan berkelanjutan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan tentang bagaimana pihak kontraktor memahami indikator konstruksi hijau dalam pelaksanaan suatu proyek konstruksi.

Proyek dapat didefinisikan sebagai suatu rangkaian kegiatan yang bersifat sementara dengan waktu awal pengerjaan dan selesai yang sudah ditetapkan. (Nurhayati, 2010) menyatakan proyek adalah suatu kegiatan yang kompleks, tidak rutin, dibatasi oleh ketersediaan anggaran, waktu, sumber daya dan spesifikasi performa yang sudah dirancang untuk memenuhi tujuan maupun kebutuhan dari pengguna.

Dalam suatu proyek konstruksi terdapat dua aspek manajemen pelaksanaan proyek konstruksi, yaitu aspek manajemen proyek dan aspek manajemen konstruksi. Manajemen proyek dapat dijelaskan sebagai suatu proses konstruksi yang dimulai dari perencanaan, pengelolaan, kepemimpinan serta pengendalian proyek oleh pihak yang terlibat didalamnya dengan memanfaatkan sumber daya yang ada semaksimal mungkin untuk mencapai sasaran yang diinginkan atau yang telah ditentukan sebelumnya. Manajemen proyek berdasarkan PMBOK (*Project Management Body of Knowledge*) (Lutolf, 2013), merupakan suatu aplikasi dari pengetahuan, keterampilan, peralatan dan teknik dalam kegiatan proyek untuk memenuhi kebutuhan proyek tersebut. Sedangkan manajemen konstruksi menurut (Ervianto, 2005) lebih ditekankan kepada sumber daya yang terlibat dalam proyek yang dapat diaplikasikan oleh manajer proyek dengan tepat. Sumber daya tersebut dapat dikelompokkan menjadi *man, machines, money dan method*. Manajemen konstruksi juga dapat dijelaskan sebagai suatu cara atau metode untuk menghasilkan produk konstruksi dalam bentuk bangunan maupun infrastruktur yang dibatasi oleh waktu dan biaya menggunakan sumber daya yang ada secara efektif. Menggunakan sumber daya secara efektif dan efisien dapat dilakukan melalui tindakan (1) perencanaan, (2) pengorganisasian, (3) pelaksanaan dan (4) pengawasan.

Menurut (Green Building Council Indonesia, 2010) *green building* (bangunan hijau) adalah bangunan yang di mana sejak mulai dalam tahap perencanaan, pembangunan, pengoperasian sehingga dalam operasional pemeliharannya memperlihatkan aspek aspek dalam melindungi, dan mengurangi penggunaan sumber daya alam, menjaga mutu dari kualitas udara di ruangan, dan memperhatikan kesehatan yang semuanya berpegang pada kaidah pembangunan yang berkesinambungan. Menurut (Ervianto, 2012) mengatakan manfaat dari kepemilikan bangunan hijau yaitu:

1. Rendahnya biaya operasional sebagai akibat efisiensi dalam pemanfaatan energi dan air.

2. Lebih nyaman dikarenakan suhu dan kelembaban ruang terjaga.
3. Pembangunan wajib memberikan perhatian dalam hal pemilihan material yang relatif sedikit mengandung bahan kimia.
4. Sistem sirkulasi udara yang mampu menciptakan lingkungan dalam ruang yang sehat.
5. Mudah dan murah dalam penggantian berbagai komponen bangunan
6. Biaya perawatan yang relatif rendah konsep bangunan hijau.
7. Dengan konsep bangunan hijau diharapkan bisa mengurangi penggunaan energi serta dampak polusi sekaligus juga desain bangunan menjadi ramah lingkungan.

Bangunan hijau memiliki perbedaan mendasar dengan bangunan konvensional terkait dengan kesinambungan dan korelasinya dengan perlindungan terhadap kondisi lingkungan sekitar. Perbedaan ini lebih jelas terlihat ketika bangunan sudah dapat beroperasi ataupun digunakan. Dalam upaya mewujudkan bangunan hijau ini kontraktor harus dapat mengelola lingkup pekerjaannya dengan baik, karena sistem pengelolaan yang memiliki orientasi terhadap kondisi dengan tujuan berkelanjutan berbeda dengan proyek pada umumnya. Persyaratan dari bangunan hijau ini antara lain adalah (1) *site layout*, (2) manajemen sisa konstruksi, (3) proteksi dan penyimpanan material bangunan, (4) kualitas udara ketika proyek berlangsung, (5) pemahaman terkait persyaratan bangunan hijau.

Menurut (Glavinich, 2008) *Green construction* merupakan suatu proses konstruksi baik perencanaan maupun pelaksanaan yang berdasarkan pada dokumen kontrak dengan maksud meminimalkan dampak negative terhadap lingkungan terkait proses konstruksi agar terjadi keseimbangan antara kemampuan lingkungan dan kebutuhan manusia untuk generasi saat ini dan mendatang. *Green Construction* dapat dikatakan sebagai suatu kegiatan mendukung upaya ramah lingkungan dalam bidang konstruksi. Kegiatan konstruksi yang dilakukan diharapkan menerapkan proses yang memperhatikan kondisi lingkungan sebelum dan sesudah kegiatan berlangsung. *Green Construction* juga diharapkan efisien dalam penggunaan energy maupun sumber daya dimulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan dan penggunaan produk konstruksinya. Berdasarkan penjelasan sebelumnya *green construction* memiliki keterkaitan dengan *sustainabilitas*, atau kesinambungan antara keuntungan yang diperoleh pada masa saat ini dengan risiko lanjutan yang akan diterima di masa mendatang. Dalam pelaksanaannya *green construction* memiliki beberapa aspek yaitu (1) Tepat guna Lahan, (2) Efisiensi dan Konservasi energi, (3) Konservasi air, (4) Aspek kualitas udara, (5) Sumber dan Siklus Material, (6) Kesehatan dan kenyamanan di lingkungan proyek, dan (7) Manajemen Lingkungan Proyek Konstruksi.

1. Aspek Tepat Guna Lahan

Aspek tepat guna lahan lebih berorientasi kepada bagaimana upaya yang dilakukan dalam pengelolaan lahan untuk meminimalisir dampak negatif yang dapat ditimbulkan oleh kegiatan konstruksi terhadap lingkungan sekitarnya.

2. Aspek Efisiensi dan Konservasi Energi

Aspek ini lebih mengutamakan upaya untuk melakukan penghematan konsumsi energy dalam kegiatan konstruksi. Upaya penghematan dilaksanakan dengan (1) pemantauan penggunaan energi, (2) penerapan langkah efisiensi energi, dan (3) pengendalian penggunaan sumber energi yang dimiliki. Hal ini juga berkaitan dengan upaya untuk meminimalisir penggunaan energi yang berlebihan terhadap kondisi lingkungan sekitar kegiatan konstruksi.

3. Aspek Konservasi Air

Aspek konservasi air bertujuan untuk terlaksananya penggunaan air yang efektif dan efisien. Upaya ini dilakukan dengan pemantauan penggunaan air pada proses konstruksi serta menerapkan langkah pengontrolan terhadap penggunaan air terkait dengan kebutuhan dan realisasi penggunaan.

4. Aspek Kualitas Udara

Sama halnya dengan aspek konservasi air, kualitas udara merupakan hal yang penting untuk diperhatikan dalam suatu kegiatan konstruksi. Hal yang dapat dilakukan pada aspek ini adalah dengan mengukur kualitas udara pada lokasi proyek konstruksi, kemudian juga melakukan pemeliharaan terhadap peralatan konstruksi yang memiliki kerentanan untuk memberikan polusi udara, sehingga ketika digunakan dampak yang dihasilkan dapat lebih diminimalisir.

5. Aspek Sumber dan Siklus Material

Aspek ini memiliki tujuan untuk melakukan perencanaan yang tepat dan pengoptimalan penggunaan material yang ramah lingkungan sehingga dapat mengurangi limbah konstruksi. Aspek ini juga mempertimbangkan untuk dilakukannya penggunaan kembali material yang masih memungkinkan untuk digunakan atau daur ulang penggunaan material.

6. Aspek Kesehatan dan Kenyamanan di Lingkungan Proyek

Aspek kesehatan dan kenyamanan di lingkungan proyek berkaitan dengan bagaimana kontraktor melakukan perencanaan dan penerapan kebersihan untuk kenyamanan lingkungan proyek. Seperti

misalnya perencanaan sistem kualitas udara, mengurangi timbulan debu dari kegiatan konstruksi, mengurangi dampak asap rokok, serta tidak menggunakan material dalam proses konstruksi yang dapat membahayakan kesehatan populasi yang berkaitan dengan proyek konstruksi.

7. Aspek Manajemen Lingkungan Proyek Konstruksi

Aspek manajemen lingkungan proyek konstruksi berorientasi kepada upaya untuk mengurangi timbulan sampah yang dihasilkan dari suatu kegiatan konstruksi, dan secara lebih luas akan berdampak terhadap pengurangan beban sampah konstruksi yang dikirim ke Tempat Pembuangan akhir (TPA). Selain itu aspek ini juga memiliki keterkaitan dengan kualitas ruangan yang digunakan dalam proses kegiatan konstruksi, khususnya aspek pencahayaan, kualitas udara termasuk kesejukan dan pengendalian terhadap asap rokok dan pencegahan kebakaran.

Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana pemahaman pelaku konstruksi khususnya kontraktor dalam penerapan *green construction* ?

Tujuan Penelitian

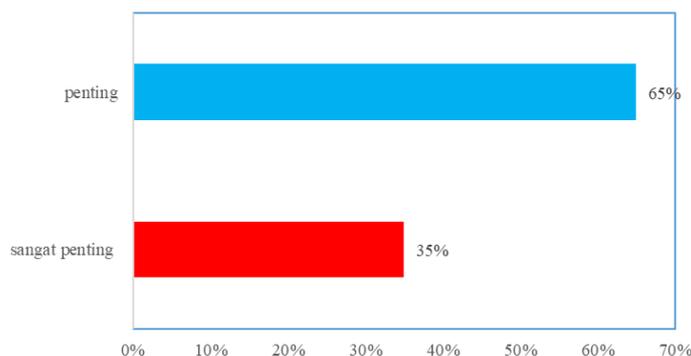
Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pemahaman pelaku konstruksi khususnya kontraktor dalam penerapan *green construction*.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode kualitatif yaitu wawancara mendalam dengan penentuan narasumber menggunakan metode *purposive sampling* yaitu orang-orang yang terlibat langsung dalam proyek pembangunan Pasar Gianyar sejumlah 28 orang ditentukan berdasarkan kemampuannya yang memiliki pengetahuan, dan pengalaman yang sesuai dengan variabel pada penelitian. Adapun teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis hasil wawancara dengan melakukan identifikasi pemahaman kemudian mengklasifikasikan kedalam beberapa sumber pokok identifikasi yang lebih rinci khususnya terhadap pemahaman konsep *green construction* sebelum akhirnya masuk kepada tahap kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

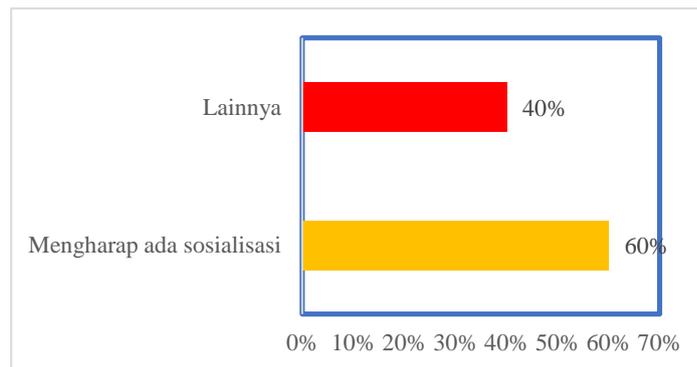
Untuk mengetahui pemahaman pelaku konstruksi dalam pelaksanaan *green construction* dilakukan wawancara mendalam terkait dengan (1) bagaimana pemahaman terhadap penerapan *Green Construction* pada proyek, (2) harapan terhadap proses konstruksi pembangunan infrastruktur yang berbasis konstruksi ramah lingkungan. Berdasarkan hasil wawancara dapat dikatakan hampir semua narasumber cukup memahami tetapi belum memahami secara rinci terkait dengan apa yang dimaksud dengan *Green Construction*. Hal ini dapat dilihat dari jawaban dengan beberapa kata kunci yang menyatakan bahwa *green construction* merupakan konstruksi yang ramah lingkungan, tidak mencemari lingkungan, dan meminimalisir dampak negatif konstruksi terhadap lingkungan. Dari total 28 narasumber, 10 Narasumber (35%) menyatakan bahwa *green construction* sangat penting dan 18 narasumber (65%) menyatakan *green construction* penting untuk dilaksanakan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Jawaban responden terkait Pentingnya *Green Construction*

Sehubungan dengan pelaksanaan di Pasar Gianyar seluruh narasumber menyatakan bahwa *green construction* sudah diterapkan tetapi belum optimal karena faktor kurangnya pemahaman dan kesiapan

pelaksanaan. Hasil wawancara menunjukkan sebanyak 17 responden (60%) mengharapkan agar dapat diberikan pemahaman lebih dengan sosialisasi maupun pelatihan dapat dilihat di Gambar 2.



Gambar 2. Jawaban responden terkait harapan terkait upaya peningkatan pemahaman

Berdasarkan penjelasan sebelumnya dapat dikatakan bahwa pihak kontraktor masih memerlukan pemahaman yang lebih dalam terkait dengan *green construction*. Hal tersebut juga dapat dilihat dari beberapa pernyataan kunci yaitu masih diperlukannya sosialisasi untuk mendukung terlaksananya *green construction* dengan lebih optimal, diperlukannya penyamaan persepsi terkait *green construction* dan diperlukannya kerjasama yang baik dalam pelaksanaan kegiatan. Selain itu diketahui juga bahwa pihak kontraktor sangat mengharapkan pelaksanaan *green construction* ini dapat berjalan dengan baik di semua proyek konstruksi kedepannya.

PENUTUP

Simpulan

Kesimpulan dari analisis yang telah dilakukan terkait dengan penelitian ini diperoleh tingkat pemahaman narasumber terhadap *green construction* adalah cukup. Narasumber belum memahami secara mendalam berkaitan dengan aspek maupun faktor serta indikator dalam *green construction*. Hal ini terlihat dari beberapa pernyataan kunci narasumber yang memberikan penjelasan mengenai *green construction* masih secara umum, diantaranya *green construction* merupakan konstruksi yang ramah lingkungan, tidak mencemari lingkungan, dan meminimalisir dampak negatif konstruksi terhadap lingkungan. Dari total 28 narasumber, 10 Narasumber (35%) menyatakan bahwa *green construction* sangat penting dan 18 narasumber (65%) menyatakan *green construction* penting untuk dilaksanakan. Sehubungan dengan pelaksanaan di Pasar Gianyar seluruh narasumber menyatakan bahwa *green construction* sudah diterapkan tetapi belum optimal karena faktor kurangnya pemahaman dan kesiapan pelaksanaan. 17 narasumber (60%) mengharapkan agar dapat diberikan pemahaman dengan sosialisasi maupun pelatihan. Berdasarkan pemaparan tersebut dapat dikatakan bahwa pihak kontraktor masih memerlukan pemahaman yang lebih dalam terkait dengan *green construction*.

Saran

Adapun saran yang dapat diberikan pada penelitian ini yaitu perlu dilakukan sosialisasi dan pelatihan serta peningkatan pemahaman terhadap *green construction* termasuk juga regulasi terkait.

DAFTAR PUSTAKA

- Ervianto, W. I. (2005). *Manajemen Proyek Konstruksi*. Andi.
- Ervianto, W. I. (2012). *Selamatkan Bumi Melalui Konstruksi Hijau. Perencanaan, Pengadaan, Konstruksi & Operasi*, Yogyakarta.
- Glavinich, T. E. (2008). Contractor's Guide to Green Building Construction. *Contractor's Guide to Green Building Construction*. <https://doi.org/10.1002/9780470259979>
- Green Building Council Indonesia. (2010). *GREENSHIP New Building Version 1.2* (Issue April).
- Lutolf, H. (2013). *A Guide To The Project Management Body Of Knowledge (PMBOK Guide) - Fifth Edition* (Fifth Edit). Project Management Institute, Inc.
- Nurhayati. (2010). *Manajemen Proyek*. Graha Ilmu