

DESAIN DAN PENERAPAN LORONG HIJAU DI PCA KELAPA GADING, JAKARTA UTARA

Sulistiowati^{1,*}, Muhammad Fabrizio Firmansyah², Rizka Khairunnisa³, Syarifah Hidayati⁴, Rizki Fatchurozi⁵, Bayu Dwi Arisandi⁶, Maryana⁷, Sofia Wulandari⁸, Fauzan Pardomuan⁹, Fery Alfian Sodik¹⁰, Istighna Raihandika¹¹, Muhamad Rizkian Fajar¹², Asep Supriyatna¹³, Akhrom Birul Walidaen¹⁴, Merdiansa Paputungan¹⁵

- ^{1, 3}Arsitektur, Fakultas, Teknik, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Jl. KH. Ahmad Dahlan, Cirendeu, Ciputat, Tangerang Selatan, 15419
- ^{2, 6, 14}Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Jl. KH. Ahmad Dahlan, Cirendeu, Ciputat, Tangerang Selatan, 15419
- ⁴Agroteknologi, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Jl. KH. Ahmad Dahlan, Cirendeu, Ciputat, Tangerang Selatan, 15419
- ⁵Pendidikan Agama Islam, Fakultas Agama Islam, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Jl. KH. Ahmad Dahlan, Cirendeu, Ciputat, Tangerang Selatan, 15419
- ⁷Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Jl. KH. Ahmad Dahlan, Cirendeu, Ciputat, Tangerang Selatan, 15419
- ⁸Teknik Informatika, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta, Jl. KH. Ahmad Dahlan, Cirendeu, Ciputat, Tangerang Selatan, 15419
- ^{9, 10, 11, 12}Ilmu Komunikasi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Muhammadiyah Jakarta, Jl. KH. Ahmad Dahlan, Cirendeu, Ciputat, Tangerang Selatan, 15419
- ¹³Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta, Jl. KH. Ahmad Dahlan, Cirendeu, Ciputat, Tangerang Selatan, 15419
- ¹⁵Dosen Tetap Fakultas Hukum Universitas Muhammadiyah Jakarta, Jl. K.H. Ahmad Dahlan, Cirendeu, Ciputat Timur, Tangerang Selatan, Banten 15419

*2019460036@student.umj.ac.id

ABSTRAK

Menurunnya kualitas udara yang diakibatkan semakin tingginya polusi udara terutama di daerah Ibu kota Jakarta yang diakibatkan semakin tingginya tingkat kebakaran hutan, pembakaran sampah, dan aktivitas kendaraan yang sudah melebihi batas wajar. Hal ini sangat mempengaruhi tingkat kesehatan masyarakat, terutama dalam Kesehatan pernafasan. Dengan diberikannya kesempatan mahasiswa dalam program KKN Universitas Muhammadiyah Jakarta, mahasiswa bersepakat berkontribusi dalam menciptakan udara yang sehat yaitu dengan menciptakan suatu program yang dinamakan "Lorong Hijau" dengan tujuan adalah penghijauan untuk menciptakan ruang yang ramah lingkungan dan bermanfaat bagi Masyarakat sekitar dengan memanfaatkan botol-botol bekas, kita dapat menanam tanaman yang dapat menyerap polutan dan menghasilkan oksigen ke udara. Dimulai dari hal-hal kecil yang setidaknya diharapkan dapat berguna bagi lingkungan sekitar terutama PCA Kelapa Gading. Terbatasnya area lahan penanaman dikarenakan semakin berkurangnya lahan terutama di PCA Kelapa Gading, dengan metode *Vertical garden* menjadi salah satu solusi dengan pemanfaatan ruang sempit, dapat berguna untuk lingkungan sekitar.

Kata kunci: Lorong hijau, Polusi, Taman Vertikal

ABSTRACT

Declining air quality is caused by increasing air pollution, especially in the capital city of Jakarta, which is caused by increasing levels of forest fires, burning of garbage, and vehicle activity that has exceeded normal limits. This greatly affects the level of public health, especially in respiratory health. By giving students the opportunity to take part in the University of Muhammadiyah Jakarta KKN program, students agreed to contribute to creating healthy air, namely by creating a program called "Lorong Hijau" with the aim of greening to create spaces that are environmentally friendly and beneficial to the surrounding community by utilizing bottles. used, we can plant plants that can absorb pollutants and produce oxygen into the air. Starting from small things that are at least expected to be useful for the surrounding environment, especially PCA Kelapa Gading. The limited area of planting land is due to the decreasing amount of land, especially in Kelapa Gading PCA, with the Vertical

garden method being one of the solutions with the use of narrow space, it can be useful for the surrounding environment.

Keywords: *Green alley, Pollution, vertical garden*

1. PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan salah satu kegiatan mengamalkan langsung ilmu yang diperoleh di perguruan tinggi di masyarakat menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia). KKN dapat didefinisikan sebagai kegiatan intrakurikuler yang memadukan penerapan Dharma perguruan tinggi dengan metode pemberian pembelajaran dan pengalaman kerja kepada mahasiswa melalui kegiatan pemberdayaan masyarakat. Salah satu kegiatan penting yang menambah kekuatan dan pengalaman mahasiswa dalam bentuk nyata. Program KKN merupakan mata kuliah intrakurikuler yang wajib diambil mahasiswa di seluruh program studi di setiap fakultas yang ada di Universitas Muhammadiyah Jakarta.

KKN adalah suatu bentuk kerja praktik di lingkungan masyarakat untuk memberdayakan masyarakat pedesaan, yang dirancang oleh mahasiswa yang mampu mengembangkan potensi mahasiswa menjadi individu seutuhnya di bawah bimbingan dosen, baik dari segi ilmu terapan, kemampuan menganalisis kondisi lingkungan masyarakat, sekaligus menawarkan solusi untuk mengatasi permasalahan sosial, ekonomi, kesehatan, pendidikan dan politik yang berbeda-beda sesuai bidang keilmuannya. KKN merupakan kegiatan yang melibatkan mahasiswa dari beberapa fakultas, di lingkungan Universitas Muhammadiyah Jakarta. Mahasiswa yang mengabdikan pada masyarakat, memahami permasalahan yang dihadapi dan mengabdikan dengan ilmu yang diperolehnya di bangku kuliah dengan tetap menganut nilai-nilai Al Islam dan Kemuhammadiyah (AIK). KKN ini dilandasi oleh tiga pilar Muhammadiyah yaitu pendidikan, kesehatan, dan ekonomi. Apalagi dalam pembahasan laporan ini tema utamanya adalah kesehatan. Oleh karena itu, momen ini sangat penting untuk membentuk

bagaimana kita dengan kualifikasi masing-masing dapat memberikan kontribusi positif bagi PCA Kelapa Gading, Jakarta Utara.

Kualitas udara di Indonesia perlahan semakin memburuk, masalah tentang kualitas udara memang bukan suatu hal baru di Indonesia. Kondisi memburuknya kualitas udara terutama di kota-kota besar disebabkan tingginya akan kemajuan teknologi dengan bertambahnya pabrik-pabrik industri, kebakaran hutan, pembakaran sampah serta aktivitas transportasi yang semakin tinggi di setiap tahunnya. Hal ini menyebabkan gangguan kesehatan terutama gangguan pernafasan. Maka diperlukannya sebuah solusi untuk setidaknya mengurangi masalah tersebut. (Abidin & Artauli Hasibuan, 2019).

Kuliah Kerja Nyata (KKN) dengan desain dan Penerapan Lorong Hijau di PCA Kelapa Gading, Jakarta Utara merupakan suatu inisiatif pendidikan tinggi yang mendorong mahasiswa untuk terlibat dalam upaya nyata dalam pembangunan berkelanjutan dan pengembangan kawasan perkotaan. Program ini mengintegrasikan pembelajaran teoretis dengan penerapan praktis dalam pengelolaan lingkungan dan pemanfaatan ruang publik.

Penanaman tanaman menjadi langkah awal untuk dapat memperbaiki masalah tersebut, dengan tanaman dapat menyerap polutan dan menghasilkan oksigen ke udara. Tanaman hias seperti lidah mertua mempunyai manfaat yang sangat besar, di mana dapat menyerap berbagai jenis polusi udara. (Kasrani *et al.*, 2022)

Lorong hijau adalah konsep yang mengutamakan penanaman vegetasi dan penghijauan untuk menciptakan ruang yang ramah lingkungan dan bermanfaat bagi Masyarakat (Ariatnti, 2010). Konsep ini melibatkan tahapan mulai dari studi awal untuk identifikasi area yang tepat, perencanaan desain

yang mempertimbangkan aspek estetika dan fungsionalitas, hingga implementasi penanaman dan perawatan vegetasi. KKN dengan konsep lorong hijau bertujuan untuk memperkuat interaksi antara mahasiswa dan masyarakat serta membangun kesadaran akan pentingnya lingkungan yang sehat dan ruang terbuka yang berkelanjutan (Dwiyanto, 2012).

Semakin berkurangnya lahan pertanian menjadi masalah baru dalam menciptakan ruang hijau terutama di daerah perkotaan, adanya konsep lorong hijau dengan memanfaatkan jalan kecil. Menggunakan cara *vertical garden* mungkin menjadi suatu alternatif. *Vertical garden* merupakan suatu metode pertanian di mana penanaman dilakukan secara *vertical*. *vertical garden* mulai banyak dimanfaatkan sebagai sebuah solusi untuk mengatasi kurangnya ruang terbuka hijau. Menanam tanaman dilingkungan perkotaan dapat menghasilkan oksigen yang di mana hal ini diyakini dapat mengurangi suhu udara dan mengurangi polusi udara, yang di mana hal ini menjadi solusi semakin menurunnya kualitas udara. (Budiarto 2013)

Dengan adanya Lorong hijau dengan metode *vertical garden* ini merupakan salah satu bentuk kontribusi awal mahasiswa KKN untuk dapat memperbaiki kualitas udara terutama di daerah Kelapa Gading, khususnya PCA Kelapa Gading sebagai mitra. Dan semoga adanya program KKN memberikan banyak dampak bagi warga sekitar. Selain itu, RT, RW, dan Kelurahan sangat terbantu dengan adanya mahasiswa yang membantu lingkungan PCA Kelapa Gading, Jakarta Utara.

2. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan yang digunakan dalam pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini melalui beberapa tahapan dimulai dengan persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi.

A. Persiapan

Metode persiapan yaitu proses diskusi terkait permasalahan yang ada

pada mitra dan persetujuan terkait pelaksanaan kegiatan di lokasi mitra.

1) Observasi

Menurut Morris (1973: 906) observasi merupakan aktivitas mencatat suatu gejala dengan bantuan instrumen-instrumen dan merekamnya dengan tujuan ilmiah atau tujuan lain. Dalam hal lain observasi dapat didefinisikan sebagai kumpulan kesan tentang dunia sekitar berdasarkan seluruh kemampuan daya tangkap pancaindra manusia. Pada tahap observasi ini kami turun lapangan untuk melihat kondisi lokasi mitra.

2) Wawancara

Menurut Nazir (1988), wawancara merupakan proses memperoleh informasi dengan tujuan untuk penelitian dengan proses tanya jawab secara langsung antara pewawancara dengan responden. Pada tahap wawancara ini, kami mendapatkan informasi secara langsung terkait permasalahan yang ada pada mitra.

3) Literasi

Literasi secara umum merujuk kepada seperangkat kemampuan dan keterampilan individu dalam membaca, menulis, berbicara, menghitung, dan memecahkan masalah pada tingkat keahlian tertentu yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Literasi dilakukan untuk mendesain lorong hijau yang akan diterapkan pada lokasi PCA Kelapa Gading yang akan didesain oleh tim KKN.

B. Pelaksanaan

Setelah dilakukannya observasi, wawancara dan literasi didapatkan hasil terkait permasalahan yang ada pada mitra. Berikut metode pelaksanaan yang kami lakukan :

1) Meminta izin secara resmi dengan pihak PCA Kelapa Gading.

Kegiatan ini dilaksanakan untuk melakukan penjelasan program Lorong hijau dan meminta izin serta menyerahkan surat resmi izin bermitra yang telah disetujui oleh Universitas.



Gambar 1 : Penyerahan Surat Permohonan Bermitra
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023

Kelapa Gading pada tanggal 9-13 Agustus 2023.



Gambar 3 : Persiapan Desain Lorong Hijau Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023

2) Melakukan survei lokasi

Kegiatan difokuskan pada penyurveian lokasi gang yang akan dijadikan tempat didirikannya lorong hijau. Pada kegiatan ini juga dilakukannya izin dari warga sekitar untuk menggunakan tembok samping sebagai lorong hijau. Pada kegiatan ini dilakukan dengan pencatatan ukuran gang.



Gambar 2 : Survei Lokasi Gang Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023

- b. Mempresentasikan hasil desain dan perencanaan lorong hijau dengan ketua PCA Kelapa Gading dan Ketua RW 05. Kegiatan ini dilakukan dengan pertemuan *online* pada hari Senin, 14 Agustus 2023 bersama beberapa anggota PCA Kelapa Gading dan perwakilan dari pihak RW 05 dengan mempresentasikan serta memperlihatkan hasil desain yang disepakati oleh anggota KKN sehingga mendapatkan persetujuan dan beberapa saran dari pihak PCA Kelapa Gading dan RW 05.



Gambar 4 : Presentasi Desain Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023

3. HASIL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) berdasarkan hasil observasi, wawancara dan literasi yang kami lakukan adalah desain dan penerapan lorong hijau di PCA Kelapa Gading, Jakarta Utara.

- a. Merencanakan desain dan perencanaan pada gang dengan konsep lorong hijau.

Kegiatan ini dilakukan oleh mahasiswa yang memahami desain kemudian didiskusikan secara *online* bersama seluruh anggota KKN sehingga mendapatkan desain akhir yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan PCA

- c. Pengumpulan bahan dan material yang diperlukan untuk konsep lorong hijau. Kegiatan ini bertujuan untuk mengumpulkan beberapa barang yang diperlukan untuk menerapkan desain yang telah disetujui dengan konsep lorong hijau pada tanggal 14 Agustus 2023. Bahan dan material yang diperlukan dalam program ini adalah botol bekas berukuran 1,5 L, tali tambang, bor listrik, media tanam, bibit tanaman, paku, gergaji besi, baja ringan bekas,

cat warna, gunting, alat ukur (meteran), penggaris siku, spidol hitam, colokan listrik, solder.



Gambar 5 : Menyiapkan Baja Ringan
 Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023

- d. Pelaksanaan penerapan desain pada gang yang dipilih dengan konsep lorong hijau

Kegiatan ini dilakukan dalam penerapan desain yang telah disesuaikan dengan lokasi yang dipindah karena keinginan pihak RW 05, penerapan desain berlangsung selama 3 hari yaitu hari Selasa, Rabu dan Kamis tanggal 15-17 Agustus 2023.

Vertical garden memiliki manfaat seperti meningkatkan kualitas udara, mengurangi polusi udara, menciptakan suasana yang lebih asri dan meningkatkan nilai estetika. Dengan menggunakan botol-botol bekas sebagai tempat tanamnya diharapkan juga dapat mengurangi tingkat penggunaan botol plastik bekas.

Kegiatan inti dari program kerja Lorong hijau, di mana dilakukannya penerapan desain yang telah dipilih seperti pemotongan botol-botol bekas, botol-botol dibolongi untuk mempermudah mengaitkan botol pada tali dan agar bawah botol plastik dapat mengalirkan air keluar, pengantungan botol plastik bekas ke dalam rangka yang telah dibuat, pemasukan media tanam ke dalam botol, masukan bibit tanaman dengan jarak yang cukup, sampai terakhir perawatan dan penghiasan area tembok gang tersebut dengan cat warna.

Hasil dari desain dan penerapan Lorong hijau di lingkungan PCA Kelapa Gading di mana sudah terlaksananya enam tahapan kegiatan program Lorong

hijau. Mulai dari perizinan sampai ke tahap pelaksanaan pengerjaan Lorong hijau.

Tingginya tingkat pertumbuhan populasi di daerah perkotaan menimbulkan suatu masalah baru terhadap lingkungan, mulai dari konservasi lahan sampai menurunnya kualitas lingkungan yang diakibatkan polusi serta sampah (Fauzi *et al.*, 2016).

Dengan adanya metode *vertical garden* diharapkan menjadi sebuah solusi. *Vertical garden* adalah sebuah konsep penanaman tanaman dengan memanfaatkan lahan yang terbatas terutama di lingkungan perkotaan seperti di daerah Kelapa Gading, Jakarta Utara. Dengan memanfaatkan lahan terbatas tersebut dapat dilakukan penanaman secara *vertical*.



Gambar 2 : Progres Akhir Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023

Hasil Evaluasi Pelaksanaan

Tabel 1 : Tabel Evaluasi Pelaksanaan

Input	<i>Man-</i> Setiap anggota menjalankan tugasnya masing-masing dalam menyelenggarakan kegiatan ini
	<i>Money-</i> Sumber dana yang berasal dari kas kelompok mampu mencukupi kebutuhan selama kegiatan berlangsung
	<i>Methods-</i> Metode yang digunakan dalam menjalankan program kerja lorong hijau yaitu Observasi, wawancara, literasi, desain dan aplikasi desain.

	<p><i>Machine-</i> Menggunakan beberapa mesin untuk membuat rangka baja penyangga, pot dari botol plastik dan pipa pot tanaman.</p> <p><i>Material-</i> Material berupa beberapa tanaman, media tanah, botol bekas, baja ringan, tali tambang, cat akrilik, dll.</p>
Process	Dalam prosesnya, seluruh anggota kelompok KKN saling bahu membahu mengaplikasikan desain lorong hijau serta dengan bantuan beberapa masyarakat sekitar dalam hal konsumsi dan keperluan lainnya yang berlokasi di salah satu gang PCA Kelapa Gading.
Output	Berupa hasil desain Lorong Hijau yang telah diterapkan pada salah satu gang PCA Kelapa Gading dengan memindahkan dan menghijaukan gang tersebut serta mengolah kembali sampah bekas botol plastik.

Sumber : Analisis Pribadi, 2023

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami berterima kasih kepada berbagai pihak yang sudah ikut serta dalam terlaksananya program kerja Lorong hijau ini. Untuk itu kami berterima kasih kepada Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Muhammadiyah Jakarta atas fasilitasnya yang telah diberikan. Dosen pembimbing lapangan, Pimpinan cabang Aisyiyah Kelapa Gading sebagai mitra kami, ketua RW 05 serta warga sekitar dan kepada semua pihak yang telah membantu sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan berjalan dengan lancar, sesuai dengan rencana dan tepat waktu.

DAFTAR PUSTAKA

Budiarto, Slamet. 2013. *Inspirasi Desain Dan Cara Membuat Vertical Garden*. Jakarta: PT AgroMedia Pustaka.

Dwiyanto, A. (2012). KUANTITAS DAN Abidin, Jainal, and Ferawati Artauli

KUALITAS RUANG TERBUKA HIJAU DI PERMUKIMAN PERKOTAAN. *Jurnal Ilmiah Bidang Ilmu Kerekayasaan*, 30, 89.

Fauzi, Ahmad Rifqi, Annisa Nur, and Heny Agustin. 2016. *PERTANIAN PERKOTAAN: URGENSI, PERANAN, DAN PRAKTIK TERBAIK*.

Kasrani, Mayda Waruni, Rizky Alexan, and Aswadul Fitri Saiful Rahman. 2022. *OTOMATISASI PENYIRAMAN TANAMAN HIAS LIDAH MERTUA (SANSEVIERIA) BERBASIS TELEGRAM*. Vol. 6.

Kecamatan Kelapa Gading. (2022). *Sejarah Kelapa Gading*. Diambil kembali dari Kecamatan Kelapa Gading: <https://gadinggov.com/halaman/detail/sejarah-singkat>

Syardiansah, S. (2019). PERANAN KULIAH KERJA NYATA SEBAGAI BAGIAN DARI PENGEMBANGAN KOMPETENSI MAHASISWA (Studi Kasus Mahasiswa Universitas Samudra KKN Tahun 2017). *JIM UPB*.

Hasibuan. 2019. *PENGARUH DAMPAK PENCEMARAN UDARA TERHADAP KESEHATAN UNTUK MENAMBAH PEMAHAMAN MASYARAKAT AWAM TENTANG BAHAYA DARI POLUSI UDARA*.

Aliyyah, R. R., Rahmawati, R., Septriyani, W., Safitri, J., & Ramadhan, S. N. (2021). *Kuliah Kerja Nyata: Pengabdian Kepada Masyarakat melalui Kegiatan Pendampingan Pendidikan*. *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 663-676.

Ariatnti, L. (2010). *Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Rekayasa Ruang Terbuka Hijau* in Arianti Staff Pengajar Jurusan Teknik Sipil POLNEP. *Ilmu Pengetahuan dan Rekayasa*, 1-7.