

# PERANCANGAN DESAIN MODUL HIJAU DI RUANG PUBLIK TERPADU RAMAH ANAK Satria Jelambar Jakarta Barat

Laura Tri Agustin<sup>1</sup>, Irene Syona Darmady<sup>2</sup>, Theresia Budi Jayanti<sup>3</sup> & Agnatasya Listianti Mustaram<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Teknik Arsitektur, Universitas Tarumanagara Jakarta  
Email: lauratri@ft.untar.ac.id

<sup>2</sup>Fakultas Teknik Arsitektur, Universitas Tarumanagara Jakarta  
Email: irenes@ft.untar.ac.id

<sup>3</sup>Fakultas Teknik Arsitektur, Universitas Tarumanagara Jakarta  
Email: theresiaj@ft.untar.ac.id

<sup>4</sup>Fakultas Teknik Arsitektur, Universitas Tarumanagara Jakarta  
Email: agnatasyal@ft.untar.ac.id

## ABSTRACT

*DKI Jakarta serves as a central hub for governance and economic activities, attracting a significant number of migrants seeking improved quality of life. However, this rapid urbanization has intensified environmental issues, especially in urban waste management. One of the pressing concerns is the increasing volume of plastic waste, which poses threats to both environmental and public health. Addressing this issue requires collaborative and sustainable efforts from various segments of society. In response, this program focuses on developing a plastic waste recycling initiative at RPTRA Satria Jelambar. The initiative aims to repurpose plastic waste into innovative and functional modules that support the expansion of green public spaces. More than just converting waste into environmentally friendly products, the program encourages active participation from community members across all age groups through discussions and hands-on workshops. The program is implemented in several phases: starting with surveys and data collection to assess local waste conditions, followed by community discussions and the design of recycling modules. The PKM team will then develop conceptual designs based on these inputs. The final outcome is a prototype of a recycling module, which will be handed over to the RPTRA management for continued development and implementation. By promoting sustainable practices, this program aspires to create a long-term, adaptable plastic waste management model that can inspire similar initiatives throughout DKI Jakarta.*

**Keywords:** RPTRA, Waste, Sustainable, Processing, Green Space

## ABSTRAK

DKI Jakarta merupakan salah satu pusat pemerintahan dan perekonomian di Indonesia. Kondisi ini menjadikan Jakarta sebagai tujuan banyak orang untuk mencari kehidupan yang lebih baik. Namun, tingginya angka migrasi dan urbanisasi membawa dampak negatif, salah satunya adalah permasalahan sampah kota. Masalah sampah, terutama sampah plastik, menjadi tantangan serius yang perlu diselesaikan bersama oleh seluruh elemen masyarakat. Melalui kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini, diangkat topik perancangan desain untuk mendaur ulang sampah plastik di RPTRA Satria Jelambar. Sampah plastik akan dimanfaatkan dan diubah menjadi modul-modul menarik yang dapat digunakan untuk memperluas area yang hijau di RPTRA. Selain mengolah sampah menjadi produk ramah lingkungan, kegiatan ini juga mendorong keterlibatan aktif warga dari berbagai kelompok usia, mulai dari anak-anak hingga orang dewasa, melalui kegiatan diskusi dan workshop yang interaktif. Pelaksanaan PKM dilakukan melalui beberapa tahap, dimulai dari survei dan pengumpulan data, dilanjutkan dengan diskusi bersama warga untuk merancang ide modul, dan diakhiri dengan proses pembuatan desain prototype oleh tim PKM. Desain prototype modul hasil kegiatan ini akan diserahkan kepada pihak pengelola RPTRA untuk dikembangkan lebih lanjut bersama warga. Diharapkan, kegiatan ini dapat menjadi langkah awal dalam menciptakan sistem pengelolaan sampah plastik yang berkelanjutan dan menjadi inspirasi bagi lingkungan lain di wilayah DKI Jakarta.

**Kata kunci:** RPTRA, Sampah, Berkelanjutan, Pengolahan, Ruang Hijau

## 1. PENDAHULUAN

DKI Jakarta, sebagai ibu kota negara Indonesia, berperan penting sebagai pusat pemerintahan dan aktivitas ekonomi nasional. Posisi strategis ini menjadikan Jakarta sebagai tujuan utama migrasi dari berbagai daerah yang berharap memperoleh kehidupan yang lebih baik. Namun demikian, pertumbuhan penduduk yang pesat turut memunculkan berbagai permasalahan, salah satunya adalah persoalan pengelolaan sampah. Berdasarkan data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan

Kehutanan (KLHK, 2019), Indonesia menghasilkan sekitar 175.000 ton sampah per hari atau sekitar 64 juta ton per tahun. Hingga kini, pengelolaan sampah masih menjadi salah satu tantangan terbesar yang belum dapat ditangani secara optimal oleh Pemerintah Provinsi DKI Jakarta.

Pengelolaan sampah di kawasan perkotaan merupakan sistem sosial-ekologis yang kompleks dan menuntut kesadaran lingkungan serta keterlibatan aktif dari berbagai pihak (Lishan et al., 2020). Kolaborasi antar pemangku kepentingan menjadi faktor kunci dalam mewujudkan sistem pengelolaan sampah yang berkelanjutan (Khanal et al., 2023). Keterlibatan yang efektif dapat meningkatkan partisipasi masyarakat, memperkuat kelestarian lingkungan, dan menciptakan nilai ekonomi (Fatmawati et al., 2022). Salah satu langkah konkret yang dapat dilakukan untuk mendukung keberlanjutan lingkungan di perkotaan adalah dengan mendorong praktik daur ulang yang bermanfaat langsung bagi masyarakat (Wahyu et al., 2022). Oleh karena itu, menjaga lingkungan tetap sehat menjadi hal esensial karena berkontribusi langsung terhadap kesejahteraan masyarakat (Wahyuni et al., 2024).

Transformasi sistem pengelolaan sampah perkotaan secara berkelanjutan menuntut pergeseran paradigma menuju ekonomi sirkular, di mana limbah tidak lagi dianggap sebagai residu akhir, melainkan sebagai sumber daya yang dapat dimanfaatkan kembali—baik sebagai bahan baku produksi, melalui proses daur ulang, maupun konversi menjadi energi yang bernilai (Mayang et al., 2024; Nutsugbodo et al., 2024). Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk menginisiasi praktik daur ulang sampah plastik dalam skala kecil, dimulai dari lingkungan perumahan dengan memanfaatkan Ruang Publik Terpadu Ramah Anak (RPTRA) sebagai pusat aktivitas. Diharapkan, inisiatif ini dapat menjadi prototipe yang mereplikasi dan menginspirasi komunitas hunian lainnya, sehingga memberikan kontribusi positif tidak hanya pada lingkungan lokal dan RPTRA, tetapi juga terhadap keberlanjutan kota dan skala global.

Ruang Publik Terpadu Ramah Anak (RPTRA) merupakan bentuk ruang publik multifungsi yang mencakup elemen taman terbuka, ruang hijau, fasilitas permainan anak, serta sarana untuk kegiatan sosial masyarakat, termasuk ruang laktasi, sistem pemantauan CCTV, kegiatan PKK, dan lainnya (Hernowo & Navastara dalam Herlina & Nadiroh, 2018). Berdasarkan Peraturan Gubernur DKI Jakarta Nomor 196 Tahun 2015, RPTRA dirancang untuk mendukung kesejahteraan masyarakat, khususnya perempuan dan anak-anak yang tinggal di kawasan permukiman padat (Prakoso & Dewi, 2018). Secara lebih spesifik, RPTRA berfungsi sebagai ruang publik yang terintegrasi untuk berbagai aktivitas, seperti tempat bermain dan belajar bagi anak-anak, ruang interaksi sosial antarwarga, pusat informasi, edukasi, serta lokasi evakuasi darurat dan kegiatan ekonomi produktif yang diinisiasi oleh kelompok Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga (PKK).

Karena berfungsi sebagai wadah interaksi sosial bagi Masyarakat, maka RPTRA dapat disebut sebagai pusat komunitas (*Community Center*) karena dibangun berdekatan dengan pemukiman warga. Partisipasi dalam kegiatan komunitas merupakan salah satu faktor penting yang berkontribusi terhadap peningkatan kesejahteraan individu. Keterlibatan aktif dalam aktivitas bersama masyarakat tidak hanya memperkuat ikatan sosial, tetapi juga mendorong terciptanya lingkungan yang mendukung kesejahteraan secara menyeluruh. Oleh sebab itu, kriteria lokasi yang dipilih untuk PKM ini adalah Ruang Publik Terpadu Ramah Anak yang memiliki komunitas aktif, namun memiliki masalah dalam pemanfaatan sampah dan tata letak ruang yang kurang optimal.

RPTRA Satria Jelambar di Jakarta Barat diresmikan tahun 2016 dan merupakan RPTRA yang secara administratif berlokasi di Kelurahan Jelambar, Kecamatan Grogol Petamburan. Secara

lingkup pelayanan RPTRA Satria Jelambar melayani lingkungan hunian di Grogol dan Jelambar. Pada kondisi eksisting ditemukan cukup banyak titik-titik yang kurang terolah dan menjadi tempat penumpukan sampah termasuk sampah botol plastik. Melalui survey dan observasi, pengelola RPTRA memiliki keterbatasan dana dan upaya dalam mengelola sampah tersebut menjadi sesuatu yang dapat dimanfaatkan kembali.

### **Gambar 1.**

*Kondisi existing RPTRA Satria Jelambar*



*(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2025)*

PKM ini bertujuan untuk membantu pengelola RPTRA mendaur ulang sampah dan mengajak masyarakat sekitar RPTRA Satria Jelambar baik dewasa maupun anak-anak untuk berpartisipasi aktif belajar mengelola sampah plastik rumahan dan menciptakan karya yang dapat dimanfaatkan di RPTRA Satria Jelambar sehingga dapat bermanfaat bagi diri sendiri, komunitas, dan alam sekitar. Selain itu, diharapkan kegiatan ini dapat memperbaiki dan meningkatkan kualitas taman di RPTRA Satria Jelambar

## **2. METODE PELAKSANAAN PKM**

### **Langkah atau Tahapan Pelaksanaan**

Bentuk pelaksanaan PKM pada RPTRA Satria Jelambar ini akan dibagi menjadi beberapa tahapan, sebagai berikut: (a) Tahap survey dan pengumpulan data dilakukan untuk memeriksa kondisi eksisting dan melihat pola aktivitas yang terjadi di RPTRA Satria Jelambar sehari-hari. Kegiatan ini dilakukan sebanyak 3 kali dengan tim yang lengkap di tiap kunjungan untuk menjaga konsistensi dan keakuratan data yang didapatkan. Proses ini juga melibatkan proses wawancara dan diskusi baik dengan pengelola RPTRA Satria Jelambar, maupun dengan warga sebagai pengguna secara langsung, (b) Pada tahap diskusi ide modul pada RPTRA Satria Jelambar, tim PKM dan warga melakukan diskusi untuk merancang bentuk modul dari sampah plastik yang telah terkumpul. Perencanaan modul berfokus pemanfaatan limbah plastik dengan menggunakan referensi gambar dan sketsa, dan (c) Setelah perencanaan modul selesai, kegiatan dilanjutkan ke tahap pembuatan ide desain modul daur ulang oleh tim PKM. Kegiatan pembuatan desain ini melibatkan beberapa mahasiswa Universitas Tarumanagara. Dengan menghasilkan ide desain modul secara grafis, diharapkan PKM ini dapat dilanjutkan dengan proses pembuatan agar masalah limbah plastik di RPTRA Satria Jelambar dapat teratasi.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Tahapan Survey dan Pengumpulan Data**

Ruang Publik Terpadu Ramah Anak (RPTRA) Satria Jelambar terletak di Kelurahan Grogol, Kecamatan Grogol Petamburan, Jakarta Barat, merupakan sebuah taman yang menjadi pusat kawasan dengan kepadatan penduduk yang tinggi dan aktivitas sosial serta ekonomi yang dinamis.

Meskipun berada di tengah kota, RPTRA Satria Jelambar menyajikan sebuah ruang terbuka yang penting untuk meningkatkan kualitas lingkungan dengan kepadatan tinggi yang seringkali kekurangan ruang hijau. RPTRA Satria Jelambar berfungsi sebagai ruang hijau sekaligus berperan sebagai wadah bagi komunitas warga sekitar untuk melakukan kegiatan bersama seperti yang terlihat di Gambar 2. Namun RPTRA Satria Jelambar masih memerlukan binaan untuk memaksimalkan potensi dari keberadaannya di tengah lingkungan yang padat

## Gambar 2

*Peta Lokasi RPTRA Satria Jelambar*



(Sumber: Google Maps dan Foto Observasi Penulis, 2025)

Hasil survey menunjukkan terdapat beberapa titik dari taman yang kurang terolah dan terbengkalai sehingga seringkali digunakan untuk tempat pembuangan sampah, terutama sampah plastik. Atas permasalahan ini, tim PKM bersama warga kemudian melakukan proses pengumpulan sampah plastik yang kemudian akan di desain menjadi modul daur ulang sebagai fasilitas pendukung RPTRA Satria Jelambar.

## Gambar 3

*Tim PKM dan Warga Mengumpulkan Sampah Plastik*



(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2025)

## Tahapan Diskusi Ide Modul pada RPTRA Satria Jelambar

Tim PKM bersama warga komunitas di RPTRA Satria Jelambar melakukan *workshop* eksperimen daur ulang sampah plastik untuk berkontribusi untuk menambah ruang penghijauan yang menarik dan estetis. Proses *workshop* diawali dengan melakukan pengumpulan material sampah plastik dan pemetaan ulang. Pada tahapan selanjutnya tim PKM melakukan studi bentuk melalui referensi untuk mendapatkan bentuk modul yang sesuai dengan kondisi RPTRA Satria Jelambar. Diskusi dengan pengelola dan perwakilan pengguna aktif RPTRA Satria Jelambar dilakukan untuk mewujudkan partisipasi aktif dan memastikan agar modul tersebut sesuai dengan kebutuhan warga. Berikut adalah foto proses pencarian referensi dan diskusi bersama warga.

**Gambar 5.**

*Ide Referensi Bentuk Modul yang Disepakati Tim PKM dan Warga*



(Sumber: Data Pribadi, 2025)

**Gambar 6.**

*Foto Proses diskusi tim PKM dengan Warga*



(Sumber: Data Pribadi, 2025)

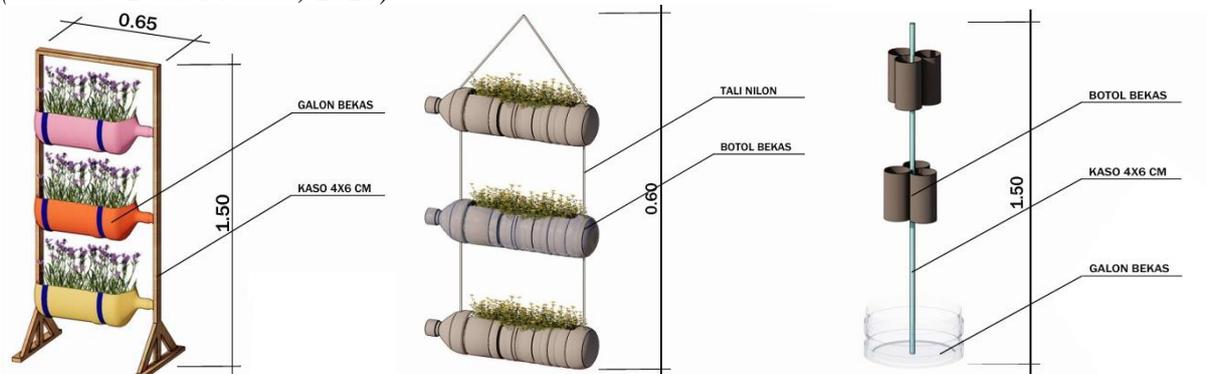
**Tahap Pembuatan Ide Desain Modul Daur Ulang oleh Tim PKM**

Setelah melakukan proses diskusi, tim PKM dan beberapa mahasiswa arsitektur Universitas Tarumanagara melakukan *workshop* visualisasi modul. Berikut

**Gambar 7**

*Foto Visualisasi Modul Karya oleh tim PKM dan Mahasiswa*

(Sumber: Data Pribadi, 2025)



Bentuk modul dibuat sederhana dan mudah untuk dipraktekan dengan harapan program PKM ini dapat dilanjutkan ke tahap pembuatan modul dan dikerjakan oleh tim PKM bersama warga dan anak-anak di sekitar RPTRA Satria Jelambar.

#### 4. KESIMPULAN

Dengan berlangsungnya rangkaian kegiatan PKM ini, maka diharapkan ide desain modul daur ulang dari sampah plastik ini dapat menjadi gerakan sederhana yang kemudian dapat dilanjutkan ke tahapan pembangunan di PKM selanjutnya. Ide desain dibuat dengan gambar yang sederhana dan komunikatif agar mudah dipraktekan oleh warga dan anak-anak pengguna RPTRA Satria Jelambar. Esensi dari kegiatan PKM ini adalah pentingnya komitmen, kesadaran dan koordinasi dalam setiap tahapan kolaborasi untuk mencapai tujuan bersama dalam pengelolaan sampah plastik yang berkelanjutan pada area publik.

#### Ucapan Terima Kasih (*Acknowledgement*)

Terselenggaranya program Pengabdian Kepada Masyarakat di RPTRA Satria Jelambar ini merupakan hasil kerjasama dan kolaborasi antara warga Jelambar, IMARTA (Ikatan Mahasiswa Arsitektur) dan Prodi Arsitektur Untar. Kami mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Tarumanagara atas dukungannya sehingga proses penataan modul taman dari sampah plastik ini berjalan dengan lancar.

#### REFERENSI

- Fatmawati, F., Mustari, N., Haerana, H., Niswaty, R., & Abdillah, A. (2022). Waste Bank Policy Implementation through Collaborative Approach: Comparative Study—Makassar and Bantaeng, Indonesia. *Sustainability*, 14(13), 7974. <https://doi.org/10.3390/su14137974>
- Jibrán, M., Wani, G., & Loganathan, N. (2024). The impact of sustainable development goals (SDGs) on tourism growth. Empirical evidence from G-7 countries. *Cogent Social Sciences*, 10(1). <https://doi.org/10.1080/23311886.2024.2397535>
- Jurnal Pendidikan Usia Dini, Universitas Negeri Jakarta, Netti Herlina dan Nadiroh Peran Strategis Ruang Publik Terpadu Ramah Anak (Rprtra) Dalam Rangka Pemenuhan Hak Anak Terhadap Lingkungan
- Khanal, A., Giri, S., & Mainali, P. (2023). The Practices of At-Source Segregation of Household Solid Waste by the Youths in Nepal. *Journal of Environmental and Public Health*, 2023, 1–6. <https://doi.org/10.1155/2023/5044295>
- Lishan, X., Sha, H., Zhilong, Y., Ouwen, Z., & Tao, L. (2020). Identifying multiple stakeholders' roles and network in urban waste separation management-a case study in Xiamen, China. *Journal of Cleaner Production*, 278, 123569. doi:10.1016/j.jclepro.2020.123569
- Mayang, R., Sutiah, E., Nurfaika, N., & Melo, R. H. (2024). Kearifan Lokal Masyarakat Desa Torosiaje Terhadap Budidaya Perikanan. *Geosfera: Jurnal Penelitian Geografi*, 3(1), 17–25. <https://doi.org/10.37905/GEOJPG.V3I1.25757>
- Prakoso, Susinety dan Julia Dewi. (2018). Rasa Kelekatan Anak Pada Ruang Publik Terpadu Ramah Anak (RPTRA). Jakarta: Universitas Prof. Dr. Moestopo
- Wahyu, E. I., Saraswati, N. K. P., Parasari, N. S. M., Perwira, S. A., Diarsa, R. A. O., & Mahesa, I. P. G. A. A. (2022). Implementasi Lingkungan Sehat Melalui Edukasi Sadar Sampah Di Desa Senganan Tabanan. *LOGISTA - Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(2), 9. <https://doi.org/10.25077/logista.6.2.9-12.2022>
- Wahyuni, S., Maulidiyah, N. L., Mala, P. H., Wardatun, P. A., & Prasetya, B. (2024). Pendidikan Masyarakat Mengenai Pentingnya Lingkungan Bersih Dan Sehat Di Desa Patalan.

DEVELOPMENT: Journal of <https://doi.org/10.46773/djce.v3i1.930> Community Engagement, 3(1), 26–34.

Zaman, A. U. (2016). A comprehensive study of the environmental and economic benefits of resource recovery from global waste management