



### SOSIALISASI DAN PERENCANAAN TEKNIK RUANG TERBUKA HIJAU (RTH) SKALA RW DI KOMPLEK GRAHA RANCAMANYAR, RW 18 DESA RANCAMANYAR KECAMATAN BALEENDAH KABUPATEN BANDUNG

*Socialization And Technical Planning Of Neighborhood-Scale Green Open Space (Rth) In The Graha Rancamanyar Housing Area, Rw 18, Rancamanyar Village, Baleendah District, Bandung Regency*

**Azis Ali Wibowo\***, Asep Setiawan, Bambang Eko Widyanto, Fuad Hasan, Raden Herdian Bayu Ash Siddiq, Yanyan Agustian

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Widyatama Bandung

Jl. Cikutra No.204A, Sukapada, Kec. Cibeunying Kidul, Kota Bandung, Jawa Barat 40125

\*Alamat Korespondensi: azis.wibowo@widyatama.ac.id

(Tanggal Submission: 20 September 2025, Tanggal Accepted : 28 Januari 2026)



#### Kata Kunci :

Ruang Terbuka Hijau (RTH), Ruang Terbuka Non Hijau (RTNH), Perencanaan Teknik RTH Skala RW, Pendekatan Partisipatif Dan Visual, Zonasi RTH

#### Abstrak :

Perumahan Graha Rancamanyar RW 18, Kelurahan Rancamanyar, Kecamatan Baleendah, Kabupaten Bandung merupakan kawasan yang rawan terhadap bencana banjir akibat buruknya pengelolaan limpasan air hujan. Permukiman ini belum memiliki pengelolaan Ruang Terbuka Hijau (RTH) yang optimal karena rendahnya pemahaman masyarakat terhadap fungsi ekologis dan sosial budaya RTH serta belum tersedianya data luas dan sebaran RTH eksisting. Permasalahan ini menegaskan urgensi penyediaan RTH sebagai strategi pengendalian banjir dan kegiatan sosial budaya masyarakat. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya RTH melalui penyusunan desain teknik skala RW dengan pendekatan partisipatif dan visual guna memperkuat pemahaman fungsi ekologis serta sosial budaya dari RTH. Metode kegiatan dilaksanakan melalui enam tahapan: persiapan, survei lapangan pengukuran luasan RTH dan RTNH, perencanaan teknik RTH, sosialisasi RTH, serta pemberian dana dan peralatan pemeliharaan RTH, berbasis pendekatan implementatif dan partisipatif untuk memastikan keterlibatan masyarakat serta keberlanjutan pengelolaan RTH setempat. Kegiatan sosialisasi yang dihadiri 25 peserta meningkatkan pemahaman warga dan pengembang mengenai pentingnya RTH dan tanggung jawab pengelolaannya. Pengukuran lapangan menghasilkan data RTH eksisting yang sebelumnya tidak terdokumentasi dengan luas RTH 64.559,16 m<sup>2</sup> dengan prosentase 25,31% terhadap luas seluruh areal RW 18. Warga terlibat aktif dalam penyusunan desain teknik RTH, yang mencakup penyusunan zonasi RTH

yang meliputi aspek ruang kesenian, olahraga dan kesehatan, sosial budaya, playground, hewan peliharaan dan healing. Bantuan dana pemeliharaan dan peralatan pemeliharaan RTH seperti pemotong rumput diterima positif oleh warga dan telah dimanfaatkan. Program ini juga mendorong agar terbentuk kelompok pemeliharaan lingkungan berbasis RW. Rangkaian kegiatan PKM dapat mengidentifikasi kekurangan area lahan RTH di RW 18, dimana nilai ambang luas RTH adalah 30% berdasarkan Permen PU No. 5 Tahun 2008 dan Permen PU No. 12 Tahun 2009. Kegiatan PKM juga menghasilkan desain teknis RTH, serta peningkatan kapasitas warga dalam mengelola RTH yang partisipatif dan berkelanjutan.

**Key word :**

*Green Open Space (GOS), Non-Green Open Space (NGOS), Technical Planning of Neighborhood-Scale Green Open Space, Participatory and Visual Approach, Geren Open Space Zooning*

**Abstract :**

Graha Rancamanyar Housing Complex RW 18, located in Rancamanyar Subdistrict, Baleendah District, Bandung Regency, is an area prone to flooding due to inadequate stormwater runoff management. The settlement lacks optimal management of Green Open Space (GOS) because of limited community understanding of its ecological and sociocultural functions, as well as the absence of data on the extent and distribution of existing GOS areas. These issues underscore the urgency of providing and managing GOS as a strategy for flood mitigation and for supporting community sociocultural activities. This activity aims to enhance community awareness of the importance of GOS through the development of a technical design at the RW scale using participatory and visual approaches to strengthen understanding of the ecological and sociocultural functions of GOS. The activity was implemented through six stages: preparation, field surveys to measure the area of GOS and non-green open spaces (NGOS), technical planning of GOS, socialization on GOS, and the provision of funding and equipment for GOS maintenance. These stages applied an implementative and participatory approach to ensure community involvement and the sustainability of GOS management at the RW level. The socialization activity, attended by 25 participants, improved residents' and developers' understanding of the importance of GOS and their responsibilities in its management. Field measurements generated previously undocumented data on existing GOS, totaling 64,559.16 m<sup>2</sup> or 25.31% of the total area of RW 18. Residents actively participated in the development of the technical GOS design, which included zoning arrangements for arts, sports and health, sociocultural functions, playgrounds, pet spaces, and healing areas. Financial support and maintenance equipment, such as grass cutters, were well received and utilized by residents. The program also encouraged the establishment of an RW-based environmental maintenance group. The series of community service activities successfully identified deficiencies in the GOS area in RW 18, where the required minimum threshold for GOS is 30% in accordance with Ministry of Public Works Regulation No. 5 of 2008 and Regulation No. 12 of 2009. The program also produced a technical GOS design and strengthened community capacity in participatory and sustainable GOS management.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7<sup>th</sup> edition) :

Wibowo, A. A., Setiawan, A., Widyanto, B. E., Hasan, F., Siddiq, R. H. B. A., & Agustian, Y. (2026). Sosialisasi dan Perencanaan Teknik Ruang Terbuka Hijau (RTH) Skala RW di Komplek Graha Rancamanyar RW 18 Desa Rancamanyar Kecamatan Baleendah Kabupaten Bandung. *Jurnal Abdi Insani*, 13(1), 45-59. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v13i1.3146>



## PENDAHULUAN

Berdasarkan Model dinamika perkembangan perkotaan, keterbatasan daya dukung lingkungan di kawasan cekungan Bandung dipengaruhi oleh tiga komponen utama yang saling berkaitan yaitu aspek kependudukan, penggunaan lahan dan bencana banjir (Kustiwan I., dan Ladimananda A., 2012). Pertumbuhan fisik di kawasan cekungan Bandung ditandai dengan ekspansi kawasan perkotaan dari pusat ke pinggiran yang dikenal dengan *urban sprawl* (Purboyo *et al.*, 2024). Kawasan perbatasan Kabupaten Bandung dan Kota Bandung seperti Kecamatan Baleendah merupakan contoh nyata dari kondisi ekspansi kawasan perkotaan.

Pertumbuhan jumlah penduduk di wilayah perkotaan terutama di Kecamatan Baleendah Kabupaten Bandung mendorong peningkatan kebutuhan akan lahan permukiman (Gambar 1). Seiring bertambahnya penduduk, lahan terbuka dan ruang hijau semakin terdesak oleh pembangunan kawasan perumahan baru. Perluasan pemukiman ini seringkali dilakukan tanpa perencanaan tata ruang yang matang, sehingga memicu berbagai dampak negatif. Di antaranya adalah berkurangnya resapan air yang menyebabkan banjir, peningkatan volume sampah dan limbah rumah tangga, serta menurunnya kualitas udara akibat padatnya aktivitas manusia.



a. Tutupan Lahan Tahun 2010

b. Tutupan Lahan Tahun 2025

Gambar 1. Perubahan kondisi Tutupan Lahan di Kecamatan Baleendah Kabupaten Bandung (Sumber : Google Earth 2025)

Selain itu, terbatasnya Ruang Terbuka Hijau (RTH) dapat berdampak pada kualitas hidup masyarakat, baik dari segi kesehatan fisik maupun mental. Fenomena ini menunjukkan bahwa perkembangan wilayah perkotaan harus diimbangi dengan pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan agar tidak menimbulkan masalah di kemudian hari.

Bencana banjir yang terjadi setiap tahun di Kecamatan Baleendah, Kabupaten Bandung, selalu menimbulkan banyak masalah, seperti gagal panen dari ratusan hektar sawah serta terganggunya aktivitas warga maupun perekonomian. Sementara itu, perubahan penggunaan lahan yang cepat terjadi di wilayah dataran telah menyebabkan banyak sawah berubah menjadi pemukiman, sedangkan di daerah perbukitan banyak lereng telah berubah menjadi lahan terbuka disebabkan oleh kegiatan penambangan batu (Galian C). Dengan lama genangan 1-7 hari, frekuensi genangan 1-4 kali satu tahun dan kedalaman genangan maksimum adalah 2m (Mazlan *et al.*, 2020).

Penggunaan lahan di Kabupaten Bandung mengalami perubahan dengan pola perubahan dominan yaitu hutan menjadi lahan terbangun, perkebunan menjadi lahan terbangun, tanaman pertanian lahan basah menjadi lahan terbangun. Faktor-faktor yang berpengaruh sangat nyata secara statistik terhadap perubahan penggunaan lahan pertanian menjadi lahan terbangun adalah alokasi pertanian, pertumbuhan fasilitas ekonomi, pertumbuhan PDRB, luas lahan dengan kemiringan lereng < 5% dan luas tanah tidak subur (Nuraeni *et al.*, 2017).

Sebagai pendekatan perencanaan ruang terbuka hijau-biru yang berkelanjutan, pengembangan Ruang Terbuka Hijau dan Infrastruktur (*Green Space and Infrastructure/GSI*) di Indonesia masih menghadapi berbagai hambatan dan tantangan. Pertumbuhan kota yang pesat dan pembangunan

infrastruktur yang masif sering kali mengorbankan ruang hijau dan biru, sehingga menyebabkan degradasi lingkungan, peningkatan risiko banjir, dan menurunnya ketahanan kota. Kondisi ini menunjukkan pentingnya penyusunan regulasi dan kebijakan yang mendukung penerapan GSI di berbagai kota di Indonesia. Penguatan kerangka kelembagaan, peningkatan kesadaran masyarakat, dan integrasi GSI dalam proses perencanaan kota menjadi langkah penting, terutama di kawasan perkotaan yang memiliki keterbatasan ruang hijau serta tekanan tata guna lahan yang tinggi. Tanpa upaya tersebut, keseimbangan antara pembangunan dan keberlanjutan lingkungan akan sulit untuk dicapai (Faisal *et al.*, 2022). Pengembangan RTH kota yang berbasis infrastruktur hijau (infrastruktur ekologis) harus terpadu dengan RTH sebagai komponen utama pembentuk ruang (Ingerid *et al.*, 2016).

Penataan ruang kawasan perlu dilakukan dengan baik agar terpenuhi luasan RTH sesuai amanat Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 dan Peraturan Pemerintah Nomor 21 tentang Penataan Ruang, minimal seluas 30%. Penataan ruang di Kawasan Bandung Raya (Kota Bandung, Kabupaten Bandung, Kabupaten Bandung Barat dan Kota Cimahi) yang berorientasi fungsi ekologis perlu diprioritaskan agar kondisi di Kota Bandung dimana RTH Publik hanya seluas 10.1% dan RTH Privat 11.5 % (Dewi *et al.*, 2024) dapat menjadi sinyal peringatan sulitnya memenuhi amanat Undang-Undang karena pertumbuhan kebutuhan lahan permukiman yang meningkat drastis sebagai fungsi dari kenaikan jumlah penduduk.

Perencanaan teknik Ruang Terbuka Hijau (RTH) dan Ruang Terbuka Non Hijau (RTNH) diperlukan agar degradasi fungsi ekologis serta penurunan kualitas kehidupan sosial dan budaya dapat dikurangi bahkan dihentikan. Ruang Terbuka Hijau atau sering disebut RTH merupakan kawasan yang digunakan sebagai daerah terbuka yang diisi oleh berbagai tanaman yang secara alami maupun sengaja ditanam pada kawasan tersebut. Namun keberadaan RTH semakin menurun seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk. RTH memiliki banyak fungsi salah satunya sebagai daerah resapan air dan menyimpan cadangan air. Jika RTH semakin berkurang maka daerah resapan air juga semakin sedikit sehingga dapat menyebabkan terjadinya banjir pada kawasan sekitarnya (Mahdiyah *et al.*, 2022). RTH juga terbukti efektif sebagai daerah resapan air dan juga penyimpan karbon sebagai penerapan mitigasi perubahan iklim dengan *system zero runoff* dan mempetahankan kawasan hortikultura (Mahdiyah *et al.*, 2023).

Urgensi perencanaan RTH pada skala mikro, khususnya di tingkat Rukun Warga (RW), menjadi krusial sebagai respons terhadap degradasi ekologis yang bersifat lokal namun berdampak sistemik. Pendekatan spasial berbasis komunitas memungkinkan identifikasi kebutuhan ekologis secara lebih presisi, serta mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam pengelolaan lingkungan. Tanpa intervensi perencanaan RTH yang terdesentralisasi dan berbasis struktur sosial terkecil, risiko kerusakan lingkungan dan penurunan kualitas hidup akan terus meningkat, menghambat pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan dan ketahanan kota secara keseluruhan. Pemerintah telah membuat pedoman perencanaan RTH skala RW pada Permen PU No. 05/PRT/M/2008 tentang Pedoman penyediaan dan pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau (RTH) di Kawasan Perkotaan dan Permen PU No. 12/PRT/M/2009 tentang Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Non Hijau (RTNH) di Kawasan Perkotaan. Peraturan tersebut tidak akan terealisasi tanpa sosialisasi dan perencanaan teknis detail RTH yang diinisiasi oleh pemerintah daerah atau instansi pendidikan melalui Pengabdian Kepada Masyarakat. Hal ini dikarenakan RW di Kabupaten Bandung khususnya RW 18 tidak memiliki data RTH-RTNH dan desain teknis sehingga fungsi tata ruang-sosial-ekologis belum difungsikan secara optimal.

Konsep pengembangan Ruang Terbuka Hijau (RTH) dalam kerangka human settlement diarahkan untuk mencapai keseimbangan antara elemen alam (nature) dan elemen sosial (society) pada setiap tipologi RTH yang terbentuk (Susilowati & Nurini, 2013). Optimalisasi lahan sempit melalui media tanam seperti pot tanaman menjadi salah satu strategi adaptif dalam pengembangan RTH di kawasan padat penduduk. Selain itu, pendekatan RTH non-alami seperti jalur hijau dengan pola ekologis yang mencakup pekerjaan tanah dan paving, taman, tempat duduk, serta sistem penerangan, juga dapat dijadikan alternatif dalam perencanaan ruang terbuka yang fungsional (Nitdiawati, 2011). Dalam konteks kawasan permukiman kumuh, pengenalan konsep RTH yang terintegrasi dengan sarana

pengolahan air limbah, komposter, sumur resapan, dan biopori menjadi solusi ekologis yang tidak hanya meningkatkan kualitas lingkungan, tetapi juga berkontribusi terhadap pengelolaan air bersih dan sampah secara berkelanjutan (Aly *et al.*, 2020). RTH memiliki peran strategis dalam tata ruang perkotaan, tidak hanya sebagai elemen ekologis, tetapi juga sebagai ruang sosial budaya dan estetika yang memperkuat identitas kawasan (Marleni *et al.*, 2020). Meskipun kajian ruang publik telah banyak menyoroti aspek keberlanjutan dan inklusivitas seperti ruang hijau dan ramah anak, masih terdapat kekurangan dalam eksplorasi fleksibilitas desain ruang publik, khususnya pada skala Rukun Warga (RW), yang berpotensi menjadi model pengelolaan ruang berbasis komunitas yang adaptif dan partisipatif (Iqbal *et al.*, 2022).

Rangkaian Kegiatan PKM yang terdiri dari kegiatan sosialisasi Ruang Terbuka Hijau (RTH), penyusunan desain teknik RTH skala RW dalam format gambar 2D dan 3D, serta pemberian bantuan dana dan peralatan pemeliharaan bertujuan untuk mendorong keterlibatan aktif masyarakat dalam perencanaan, pengelolaan, dan pelestarian ruang hijau di lingkungan permukiman. Melalui pendekatan partisipatif dan visual, kegiatan ini diharapkan dapat memperkuat pemahaman warga terhadap pentingnya RTH sebagai elemen vital dalam menjaga kualitas lingkungan dan keseimbangan ekosistem perkotaan.

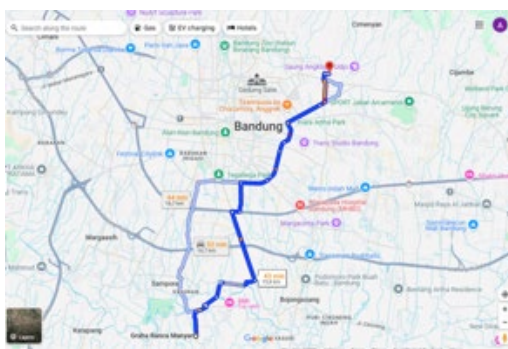
Manfaat dari kegiatan ini meliputi peningkatan kesadaran ekologis masyarakat, tersedianya panduan teknis yang jelas dan mudah dipahami melalui desain 2D dan 3D, serta dukungan nyata dalam bentuk dana dan peralatan yang memperkuat kapasitas lokal untuk merawat dan mengembangkan RTH secara berkelanjutan. Visualisasi desain RTH dalam format 3D juga berfungsi sebagai media edukatif yang efektif dalam menyampaikan konsep tata ruang secara intuitif dan menarik bagi berbagai kalangan.

Harapannya, kegiatan ini dapat menumbuhkan rasa memiliki dan tanggung jawab kolektif terhadap keberadaan RTH di tingkat RW, serta menciptakan lingkungan yang lebih hijau, sehat, dan nyaman untuk generasi sekarang dan mendatang. Dengan dukungan teknis dan material yang memadai, serta keterlibatan aktif masyarakat, RTH tidak hanya menjadi ruang fisik, tetapi juga simbol harmoni antara manusia dan alam yang terus dijaga bersama.

## METODE KEGIATAN

Pelaksanaan kegiatan PKM dilaksanakan pada bulan April-Mei 2025 dengan kegiatan utama sosialisasi RTH dan pemberian bantuan dana dan peralatan pemeliharaan RTH dilaksanakan pada tanggal 10 Mei 2025. Lokasi kegiatan PKM terletak di Perumahan Graha Rancamanyar RW 18 Desa Rancamanyar Kecamatan Baleendah Kabupaten Bandung. Lokasi ini berjarak 16 km dari Universitas Widyatama (Gambar 2.a.) dan dapat ditempuh dalam waktu 60 menit dengan menggunakan kendaraan roda empat.

Sasaran Kegiatan PKM adalah Pengembang Perumahan PT. Beringin Graha Cendana, Pengurus RW dan Masyarakat di RW 18 Perumahan Graha Rancamanyar.



a. Lokasi Graha Rancamanyar

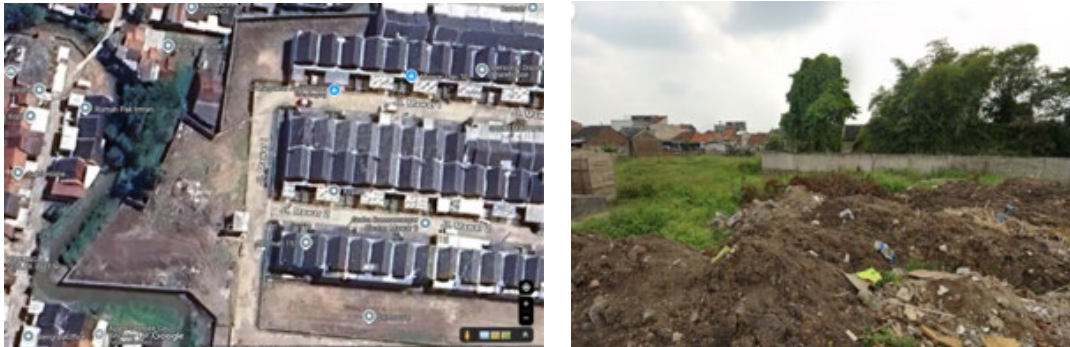


b. Komplek Graha Rancamanyar

Gambar 2. Lokasi Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)

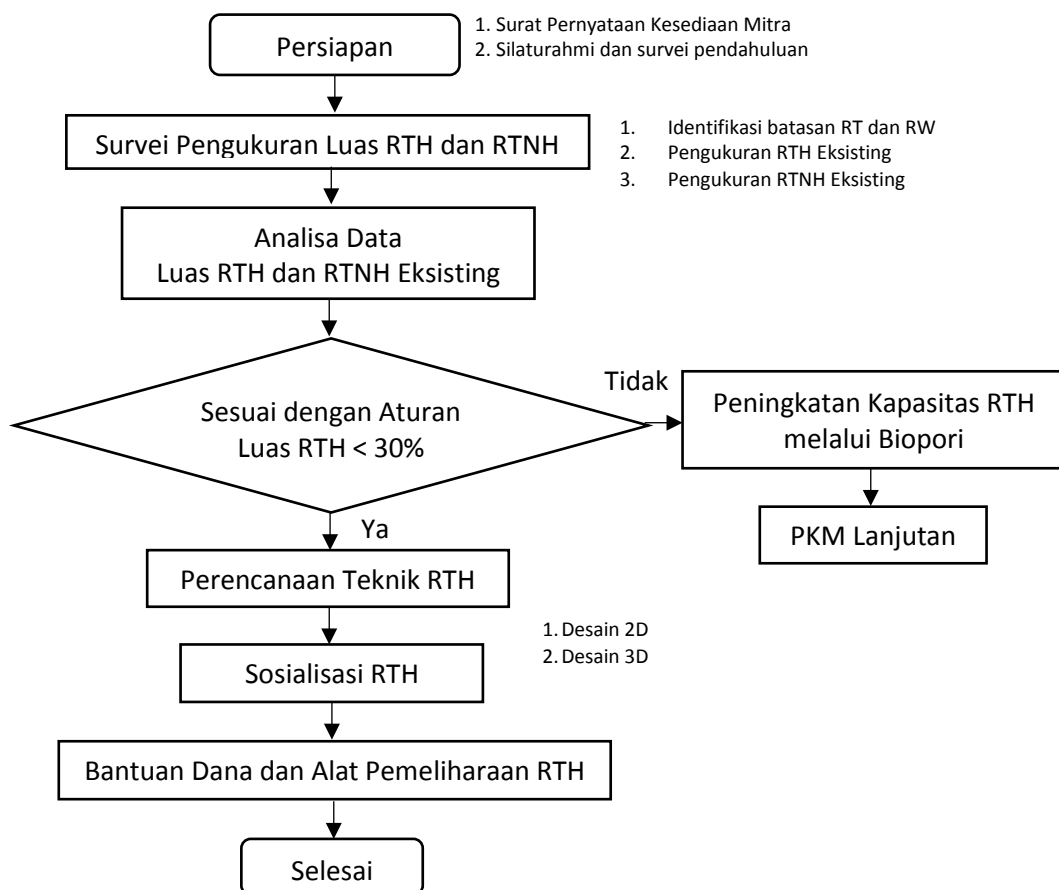
(Sumber: Google Earth 2025)

Luas Perumahan Graha Rancamanyar adalah sekitar 25.5 hektar (Gambar 2.b) dengan jalan utama sepanjang 900 m (Jalan Puspa Raya) dengan jalan dua lajur perkerasan kaku selebar 10 m dilengkapi median (Gambar), Perumahan Graha Rancamanyar telah memiliki beberapa RTH dan RTNH namun belum difungsikan secara maksimal.



Gambar 3. Lokasi Perencanaan Desain RTH

Lokasi Perencanaan RTH memiliki potensi 1900 m<sup>2</sup> (Gambar 3) yang apabila dimanfaatkan dapat digunakan sebagai Areal yang ideal untuk RTH dan RTNH Perumahan Graha Rancamanyar.



Gambar 4. Metode Kegiatan PKM

Metode kegiatan PKM disajikan pada Gambar 4, terdiri dari kegiatan:

1. Persiapan
2. Survei lapangan pengukuran luas RTH dan RTNH

3. Analisa data luas RTH dan RTNH
4. Perencanaan teknik RTH.
5. Sosialisasi RTH
6. Pemberian dana dan peralatan pemeliharaan RTH.

#### **1. Tahapan kegiatan persiapan terdiri dari:**

- a. Persiapan administrasi perizinan dengan Mitra Kegiatan PKM.
- b. Kegiatan koordinasi dan survei pendahuluan untuk mengidentifikasi lokasi RTH.

Pada tahap ini dilakukan survei pendahuluan untuk mendapat izin dari Mitra kegiatan PKM yang kemudian dilanjutkan dengan identifikasi batasan lokasi dan lokasi RTH dan RTNH eksisting.

#### **2. Survei lapangan pengukuran luas RTH dan RTNH**

Ruang Terbuka Hijau (RTH) adalah area memanjang/jalur dan atau mengelompok, yang penggunaannya lebih bersifat terbuka, tempat tumbuh tanaman, baik yang tumbuh secara alamiah maupun yang sengaja ditanam. Sedangkan Ruang Terbukan Non Hijau (RTNH) adalah ruang terbuka di bagian wilayah perkotaan yang tidak termasuk dalam kategori RTH, berupa lahan yang diperkeras atau yang berupa badan air, maupun kondisi permukaan tertentu yang tidak dapat ditumbuhi tanaman atau berpori (Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No:12/PRT/M/2009).

Pada tahapan ini dilakukan survei lapangan RTH dan RTNH Eksisting, pengukuran dilakukan dengan mengukur RTH eksisting yaitu taman RW yang tersebar di RW 18, RTH di median jalan dan bahu jalan dan luasan RTH Privat di dalam dan di luar rumah warga. Kegiatan pengukuran dilakukan untuk menghitung secara langsung luasan RTH dan RTNH dengan menggunakan meteran atau pita ukur. Pengukuran ini selain digunakan untuk mengukur luasan secara langsung, juga digunakan untuk *ground-truthing* (verifikasi lapangan untuk membandingkan hasil lapangan dengan poligon hasil digitasi citra dari *google earth*. Untuk pengukuran secara makro luasan RT dan RW digunakan citra *google earth* yang cukup representatif dan secara ekonomis dan realistis dapat digunakan.

#### **3. Analisa data luas RTH dan RTNH**

Analisis data luas Ruang Terbuka Hijau (RTH) dan Ruang Terbuka Non Hijau (RTNH) dilakukan untuk memahami proporsi dan distribusi ruang terbuka dalam suatu wilayah, serta mengevaluasi kontribusi masing-masing terhadap fungsi ekologis dan sosial kawasan. Metode ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif, dengan teknik pengukuran luas berdasarkan data spasial (*google earth*) dan dari hasil survei lapangan yang sehingga data tervalidasi.

Langkah pertama analisa data adalah menghitung luas makro RW 18 dan setiap Luasan RT 01-RT 12 melalui digitasi peta *google earth*, dan kemudian menghitung luas mikro dari data pengukuran lapangan yaitu luas total masing-masing kategori ruang terbuka, yaitu RTH yang mencakup vegetasi alami dan buatan (seperti taman, jalur hijau, dan kebun komunitas), serta RTNH yang mencakup ruang terbuka non-vegetatif (seperti plaza, lapangan berlapis *paving*, dan ruang publik dengan perkerasan lainnya) (Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No:12/PRT/M/2009).

Pada tahapan ini dihitung luas RTH dan RTNH di setiap RT di RW 18 yang kemudian dihitung total luasan tersebut. Hasil perbandingan luas RTH dan RTNH dikatakan sesuai dengan peraturan perundangan apabila memiliki luas > 30% luas area RW 18.

Ambang regulatif yang menyatakan ambang mikro (mis. % per RT/kepala) tidak tercantum dalam peraturan perundangan sehingga luas > 30% luas area dijadikan sebagai acuan. Pada analisa ini tidak dilakukan perhitungan detail yang mengacu pada SNI No. 3-17733 Tahun 2004 tentang Tatacara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan dan Pedoman Perencanaan Lingkungan Permukiman Kota, Ditjen Cipta karya yang menghitung Luas RTH dan RTNH berdasarkan klasifikasi bangunan besar, menengah dan kecil dan perhitungan RTH dan RTNH di bangunan pemerintahan (balai pertemuan, pos hansip, parkir umum, dll).

#### 4. Perencanaan Teknik RTH

Dalam perencanaan desain teknis Ruang Terbuka Hijau (RTH), berbagai aspek multidisipliner menjadi dasar pertimbangan, meliputi aspek tata ruang, ekologis, sosial budaya, kesehatan, arsitektural, serta aspek fungsional lainnya. Pendekatan ini menghasilkan pembagian zona fungsional (*functional zoning*) yang dirancang untuk mengakomodasi kebutuhan masyarakat secara holistik. Perencanaan teknik disajikan dalam bentuk desain teknik RTH dalam format dua dimensi (autocad) dan dalam bentuk format 3D (Video Animasi).

#### 5. Sosialisasi RTH

Sosialisasi dalam kegiatan PKM merupakan salah satu metode penting dalam pelaksanaan kegiatan PKM, khususnya dalam upaya peningkatan kesadaran, pemahaman, dan partisipasi masyarakat terhadap isu atau program yang diangkat. Dalam konteks PKM, sosialisasi tidak hanya berfungsi sebagai media penyampaian informasi, tetapi juga sebagai sarana dialog partisipatif antara tim pelaksana dan masyarakat sasaran. Metode sosialisasi dilakukan pendekatan komunikasi partisipatif, di mana proses penyampaian informasi dilakukan secara dua arah dan melibatkan masyarakat secara aktif dalam diskusi dan perencanaan yang sejalan dengan prinsip *community-based development*. Dalam kegiatan PKM yang berfokus pada perencanaan Ruang Terbuka Hijau (RTH), sosialisasi berperan penting dalam membangun pemahaman masyarakat mengenai fungsi ekologis, sosial, dan estetika RTH, serta mendorong partisipasi aktif dalam proses perencanaan dan pemeliharaan.

Indikator kegiatan evaluasi sosialisasi adalah dengan jumlah kehadiran peserta, peningkatan pemahaman melalui kuesioner awal dan akhir kegiatan dan pembentukan kelompok dalam kegiatan sosialisasi dan diskusi.

#### 6. Pemberian Dana dan Peralatan pemeliharaan RTH

Salah satu pendekatan strategis dalam pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) adalah pemberian dukungan berupa dana operasional dan peralatan pemeliharaan Ruang Terbuka Hijau (RTH). Metode ini bertujuan untuk mendorong keberlanjutan pengelolaan RTH oleh masyarakat secara mandiri dan partisipatif. Dalam konteks pemberdayaan komunitas, penyediaan sumber daya material seperti mesin pemotong rumput, alat biokomposter, dan perangkat pemeliharaan lainnya merupakan bentuk intervensi langsung yang dapat meningkatkan kapasitas teknis masyarakat dalam menjaga kualitas dan fungsi ekologis RTH.

Dalam praktik PKM, pemberian bantuan ini disertai dengan pelatihan teknis dan pendampingan, sehingga masyarakat memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai untuk mengoperasikan dan merawat fasilitas yang diberikan. Dengan demikian, metode pemberian dana dan peralatan pemeliharaan tidak hanya bersifat material, tetapi juga menjadi bagian dari strategi edukatif dan pemberdayaan yang integral dalam pengembangan RTH berbasis komunitas. Dalam kegiatan pendampingan diserahkan juga prosedur pemeliharaan alat dan metode pelaksanaan pemeliharaan RTH (frekuensi pemotongan rumput, penyiraman dan komposting) yang dilaksanakan oleh struktur RW 18.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan Pembahasan kegiatan PKM pada bab ini dijelaskan selaras dengan tahapan metode penelitian sebagai berikut:

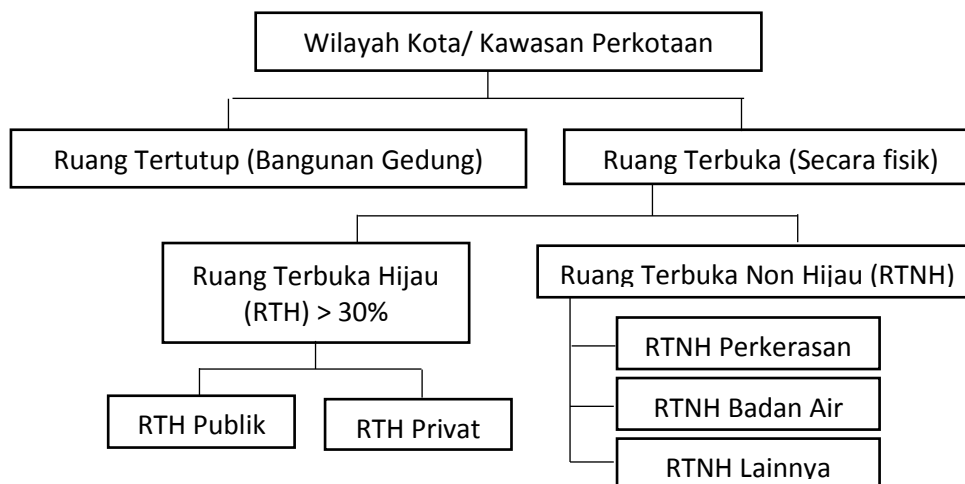
#### 1. Persiapan

Kegiatan persiapan berupa kegiatan administrasi (Surat kesediaan Mitra) dan koordinasi awal dengan pihak terkait yaitu dengan pihak pengembang dan pengurus RW 18 Perumahan Graha Rancamanyar dan dilaksanakan pada awal kegiatan PKM pada Tanggal 17 Januari 2025. Kegiatan ini dilaksanakan untuk meminta izin dan bantuan seluruh pihak sehingga kegiatan dapat dilaksanakan

dengan baik dan melibatkan partisipasi masyarakat. Pihak terkait memberikan dukungan positif sehingga tidak ada kendala pada tahap persiapan.

## 2. Survei lapangan pengukuran luasan RTH dan RTNH

Kegiatan ini berupa pengukuran lapangan luasan RTH yang berupa Taman, jalur hijau sepanjang jalan atau sungai. Pengukuran RTNH juga dilakukan dimana RTNH yang dihitung terdiri dari ruang perkerasan dan ruang badan air. Kegiatan dilaksanakan tanggal 25-26 Januari 2025 di RT 01-RT 12 RW 18 Perumahan Graha Rancamanyar. Kegiatan dilakukan dengan pengukuran langsung RTH dan RTNH dengan meteran (pita ukur) yang kemudian data dicatat untuk di analisa pada proses selanjutnya.



Gambar 5. Skema Pengukuran dan Perhitungan Luas RTH dan RTNH



Gambar 6. Dokumentasi Pengukuran Luasan RTH Eksisting

Pengukuran dan perhitungan luas RTH dan RTNH (Gambar 6) didasarkan pada Permen PU No. 12/PRT/M/2009 sebagaimana dideskripsikan pada Gambar 5. Pengukuran RTH terdiri dari pengukuran RTH Privat dan Publik, sedangkan pengukuran RTNH terdiri dari RTNH Perkerasan, RTNH Badan Air dan RTNH jenis lainnya.

## 3. Analisa Data Luas RTH dan RTNH

Tahapan Analisa Data Luas RTH dan RTNH dilakukan dengan menghitung dan menyajikannya dalam bentuk tabel luas RTH dan RTNH di setiap RT di RW 18 (Tabel 1.). Kemudian data setiap RT direkap untuk mendapatkan luas RTH dan RTNH di tingkat RW (Tabel 2.). Kegiatan ini dilaksanakan pada rentang waktu 27 April – 8 Mei 2025 oleh Tim Dosen dan Mahasiswa.

Perhitungan total luas RTH di RW 18 yang merupakan penjumlahan dari luas RTH RT 01-RT 12 adalah 255,060 m<sup>2</sup>, atau 25.31% dari total luas RW 06. Prosentase RTH di RW 18 belum memenuhi Permen PU No. 12/PRT/M/2009 yang menetapkan luas RTH minimal 30% dari Luas seluruh area.

Contoh Perhitungan luas RTH dan RTNH RT 01 disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Contoh Perhitungan Luas RTH dan RTNH RT 01 RW 18

RTH		Luas	Satuan
Privat	Rumah	6316.8	m <sup>2</sup>
	Lahan Kosong	103.0	m <sup>2</sup>
Publik	Taman	989.4	m <sup>2</sup>
Jalan	Median	266.6	m <sup>2</sup>
	Bahu Jalan	2872.8	m <sup>2</sup>
Luas Total		10,548.6	m <sup>2</sup>
RTNH		Luas	Satuan
Publik	Lapangan Perkerasan	-	m <sup>2</sup>
	Drainase (Badan Air)	727.3	m <sup>2</sup>
Luas Total		727.3	m <sup>2</sup>

Tabel 2. Perhitungan Luas RTH dan RTNH di RW 18

RT	RTH	RTNH	Satuan	
01	10,548.63	727.30	m <sup>2</sup>	
02	9,803.93	4,230.35	m <sup>2</sup>	
3	17,051.00		m <sup>2</sup>	
4	8,061.64	361.99	m <sup>2</sup>	
5	4,645.28	306.41	m <sup>2</sup>	
6	618.55		m <sup>2</sup>	
7	478.03	470.80	m <sup>2</sup>	
8	2,426.40	470.00	m <sup>2</sup>	
9	2,680.70	441.14	m <sup>2</sup>	
10	2,453.68	91.26	m <sup>2</sup>	
11	1,261.71	491.24	m <sup>2</sup>	
12	4,529.61	2,672.85	m <sup>2</sup>	
Luas RTH/RTNH RW 18		64,559.16	10,263.33	m <sup>2</sup>
Luas Wilayah RW 18		255,060.50		m <sup>2</sup>
Prosentase RTH		25.31%		

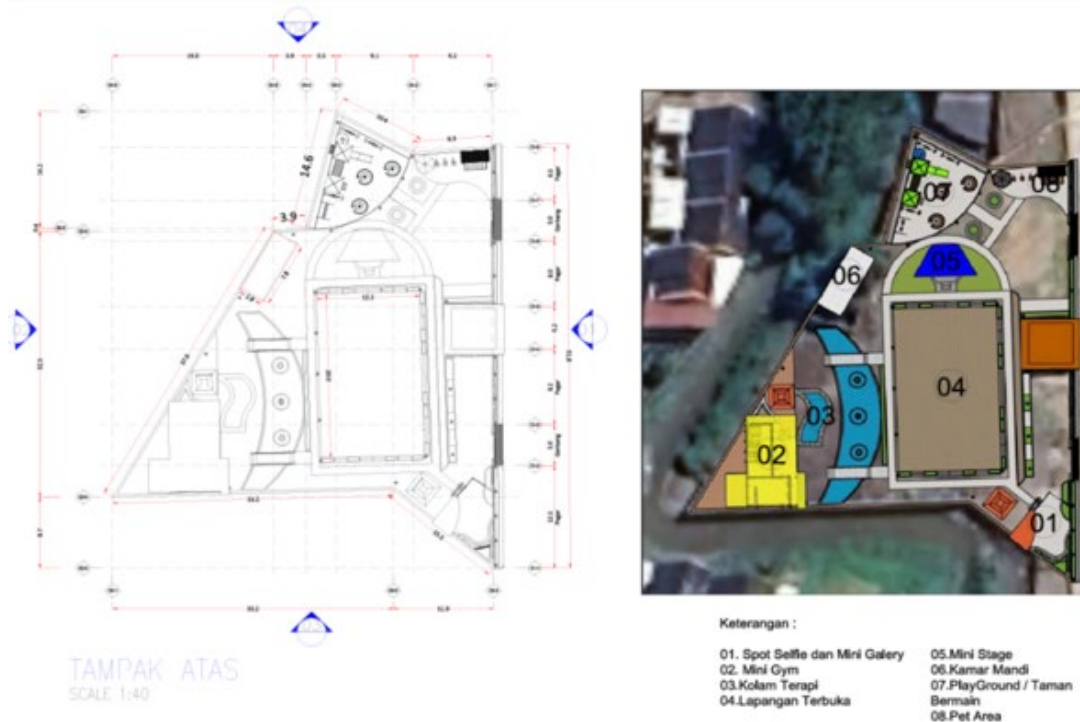
#### 4. Perencanaan Teknis RTH

Perencanaan desain teknis RTH dilakukan dengan membagi luas lahan berdasarkan zona-zona fungsional yang direncanakan sebagai berikut:

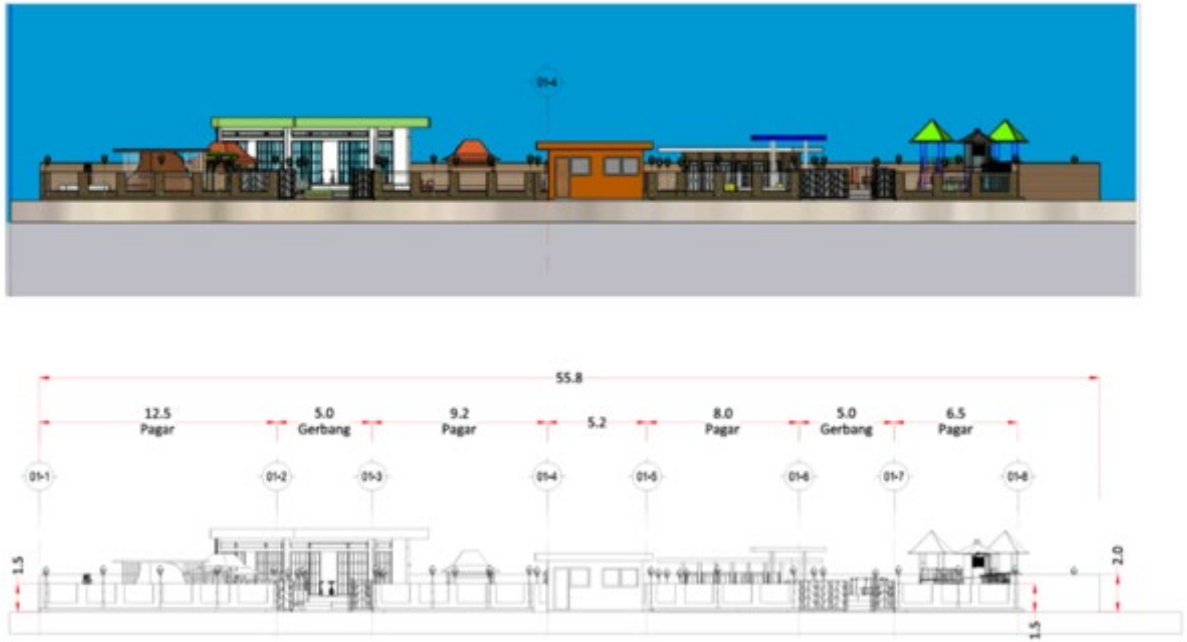
1. *Zona Art and Cultural Space* mencakup elemen seperti mini galeri, spot swafoto, dan panggung kecil (*mini stage*) yang mendukung ekspresi seni dan kegiatan budaya.
2. *Zona Outdoor Fitness Zone* dirancang sebagai area kebugaran terbuka (*mini gym*) untuk mendukung kesehatan fisik masyarakat.
3. Sementara itu, *Therapeutic Water Zone* berupa kolam terapi berfungsi sebagai ruang relaksasi dan penyembuhan. *Open Field Zone* disediakan sebagai ruang serbaguna yang mendukung aktivitas sosial, budaya, dan olahraga ringan.
4. *Children's Play Zone* atau taman bermain anak menjadi elemen penting dalam mendukung perkembangan motorik dan sosial anak. Selain itu, *Pet Interaction Zone* dirancang untuk aktivitas hobi masyarakat yang memiliki hewan peliharaan seperti kucing dan burung.

5. Terakhir, *Healing Garden Zone* memanfaatkan elemen lanskap seperti tanaman berkhasiat dan fitur air terjun mini untuk menciptakan suasana restoratif yang mendukung kesehatan mental dan emosional. Integrasi zona-zona ini mencerminkan pendekatan desain yang responsif terhadap kebutuhan ekologis dan sosial masyarakat urban.

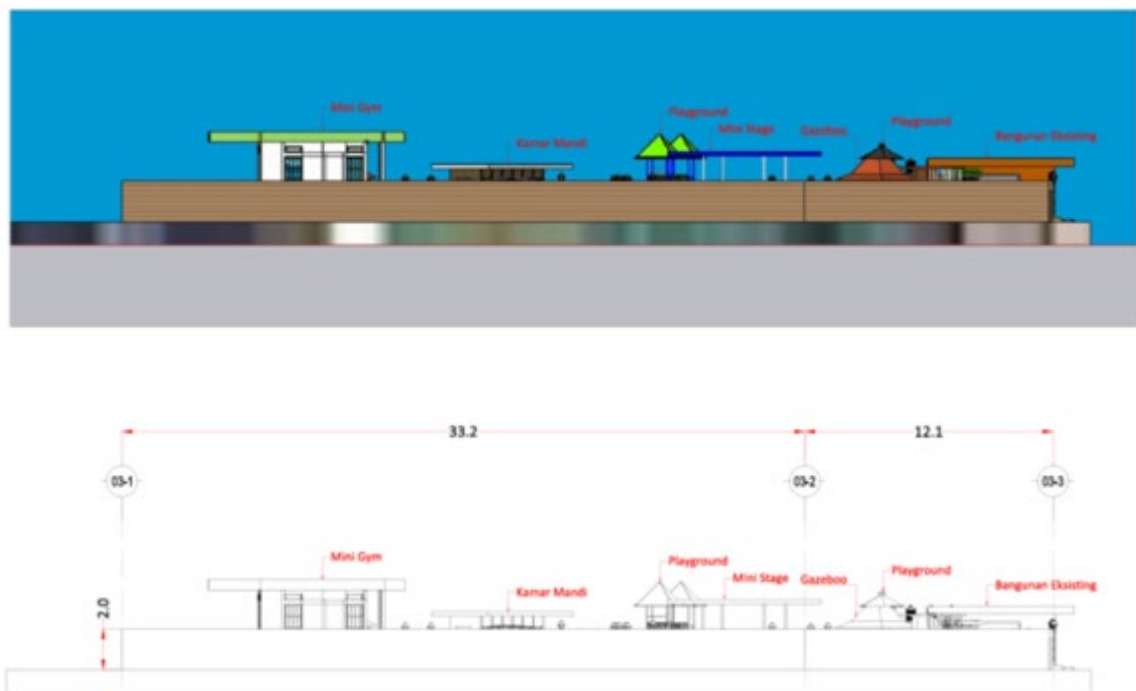
Zona fungsional tersebut kemudian digambarkan dalam album gambar dengan format autocad dan gambar 3D. *Layout* RTH dan disajikan pada Gambar 7, sedangkan potongan memanjang disajikan pada Gambar 8 dan potongan melintang disajikan pada Gambar 9 Video 3D RTH juga dibuat dan disajikan pada Gambar 10, pemanfaatan video 3D dalam sosialisasi Ruang Terbuka Hijau (RTH) berperan sebagai media visual yang imersif dan komunikatif, memungkinkan masyarakat untuk memahami konsep, fungsi, dan manfaat RTH secara lebih konkret dan menarik melalui pengalaman virtual yang mendekati kenyataan."



Gambar 7. Layout Desain Teknik RTH dan RTNH



Gambar 8. Potongan Melintang Desain Teknik RTH dan RTNH



Gambar 9. Potongan Memanjang Desain Teknik RTH dan RTNH



Gambar 10. Video Animasi Desain Teknik RTH dan RTNH

### 5. Sosialisasi RTH

Sosialisasi dilaksanakan pada Tanggal 10 Mei 2025 dengan mengundang Pengembang perumahan, Pengurus RW dan RT dan masyarakat sehingga kegiatan tepat sasaran Kegiatan dilaksanakan di Ruang Masjid Al Ukhuwwah RW 18 dengan dihadiri oleh 50 peserta yang terdiri dari dosen, mahasiswa, pengurus RT dan RW, pengembang dan masyarakat. Sosialisasi dilaksanakan dengan kegiatan paparan materi RTH, paparan gambar desain teknik, pemutaran animasi video 3D RTH dan dilanjutkan dengan tanya jawab (Gambar 11).



Gambar 11. Dokumentasi Kegiatan Sosialisasi RTH

### 6. Pemberian dana dan perlengkapan pemeliharaan RTH

Kegiatan ini dilaksanakan setelah kegiatan Sosialisasi dengan pemberian bantuan dana dan perlengkapan pemeliharaan RTH dengan diwakili oleh Ketua Prodi Teknik Sipil Universitas Widyatama dan Ketua RW 18 Perumahan Graharancamanyar. Dokumentasi kegiatan disajikan pada Gambar 12.



Gambar 12. Dokumentasi Pemberian Bantuan Dana dan Peralatan Pemeliharaan RTH

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan sosialisasi Ruang Terbuka Hijau (RTH), penyusunan desain teknik skala RW dalam format 2D dan 3D, serta pemberian bantuan dana senilai Rp 2.500.000 dan peralatan pemeliharaan yang terdiri pemotong rumput dan komposter, telah berhasil mencapai tujuannya yaitu meningkatkan pemahaman dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan ruang hijau di lingkungan permukiman.

Keberhasilan ini tercermin dari tingginya kehadiran 50 peserta yang antusias dalam mengikuti sesi sosialisasi, keterlibatan aktif dalam proses perencanaan desain RTH, serta pemanfaatan bantuan yang diberikan untuk mendukung kegiatan pemeliharaan secara mandiri. Hasil pengisian kuesioner terkait RTH di awal dan akhir kegiatan menyatakan bahwa 90% masyarakat mengetahui cara menghitung RTH-RTNH dan faham akan fungsi RTH-RTNH.

Visualisasi desain dalam format 3D (Gambar 8- Gambar 10) terbukti efektif sebagai media edukatif yang mampu menjembatani komunikasi antara perencana dan masyarakat, sementara dukungan material memperkuat kapasitas lokal dalam menjaga keberlanjutan fungsi RTH. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya memenuhi tujuan yang telah ditetapkan, tetapi juga membentuk fondasi kolaboratif yang mendukung terciptanya lingkungan hijau yang inklusif dan berkelanjutan.

Untuk meningkatkan efektivitas kegiatan pengembangan dan pengelolaan Ruang Terbuka Hijau (RTH) di tingkat RW, disarankan agar proses sosialisasi dilakukan secara berkelanjutan dan adaptif terhadap karakteristik sosial budaya masyarakat setempat. Penggunaan media visual seperti desain 3D perlu dikembangkan lebih lanjut dengan pendekatan interaktif, agar mampu mendorong partisipasi yang lebih luas dan mendalam. Selain itu, mekanisme pemberian bantuan dana dan peralatan pemeliharaan sebaiknya disertai dengan pelatihan teknis dan monitoring berkala, guna memastikan keberlanjutan dan optimalisasi fungsi RTH sebagai ruang publik yang inklusif, ekologis, dan berdaya guna. Kolaborasi antara pemerintah, masyarakat, dan pihak swasta juga perlu diperkuat untuk menciptakan ekosistem pengelolaan RTH yang sinergis dan berkelanjutan. Kegiatan disarankan agar dilanjutkan untuk memenuhi luasan RTH 30 % sebagaimana diamanatkan oleh Undang-Undang berupa kegiatan PKM lanjutan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan ini dapat terlaksana melalui dana Pengabdian Kepada Masyarakat UNIVERSITAS WIDYATAMA Tahun Anggaran 2024/2025 dengan nomor kontrak NOMOR: 022/PPM/C/P2M-UTAMA/II/2025. Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada UNIVERSITAS WIDYATAMA yang berkontribusi dalam kegiatan ini, serta kepada para peserta dari Pengurus RW 18 dan masyarakat Perumahan Graha Rancamanyar Kecamatan Baleendah Kabupaten Bandung.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aly, S. H. (2020). Sosialisasi dan Perencanaan Konsep Ruang Terbuka Hijau pada Permukiman Kumuh di Kelurahan Mario Kota Makassar. *Jurnal Tepat*, 3(1), 58–70. [https://doi.org/10.25042/jurnal\\_tepat.v3i1.101](https://doi.org/10.25042/jurnal_tepat.v3i1.101)
- Dewi, A. S. (2024). Analisis Perubahan Penggunaan Lahan dan Ruang Terbuka Hijau serta Arahan Pengembangannya di Kota Bandung Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Tata Loka*, 26(2), 77–88. <https://doi.org/10.14710/tataloka.26.2.77-88>
- Faisal, B. (2022). Kajian Kebijakan Infrastruktur Hijau: Studi Kasus Kawasan Cekungan Bandung. *Jurnal Arsitektur Lansekap*, 8(2), 138–145. <http://ojs.unud.ac.id/index.php/lanskap>
- Iqbal, M. N. M. (2022). Fleksibilitas Desain Arsitektur Ruang Publik Skala RW. *Jurnal Arsitektur, Bangunan dan Lingkungan*, 11(1), 163–172. <https://doi.org/10.22441/vitruvian.2022.v11i2.007>
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2008). *Peraturan Menteri PUPR Nomor 05/PRT/M/2008 tentang Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan*.
- Kementerian Pekerjaan Umum. (2009). *Peraturan Menteri PU Nomor 12/PRT/M/2009 tentang Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan*.
- Kustiwan, I., & Ladimananda, A. (2012). Pemodelan Dinamika Perkembangan Perkotaan dan Daya Dukung Lahan di Kawasan Cekungan Bandung. *Jurnal Tata Loka*, 14(2), 98–112. <https://doi.org/10.14710/tataloka.14.2.98-112>
- Mahdiyah, U. (2022). Keterkaitan Ruang Terbuka Hijau dan Resapan Air. *Journal of Environmental Policy and Technology*, 1(1), 1–12. <https://doi.org/10.31764/jeptec.v1i1.11823>
- Mahdiyah, U. (2023). Efektivitas Ruang Terbuka Hijau sebagai Daerah Resapan Air dan Penyimpanan Karbon di Kota Pontianak. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 21(3), 555–564.
- Marleni, N. N. N. (2020). Pembangunan Ruang Terbuka Hijau di Kampung Tulung RW 02 Kota Magelang. *Community Empowerment*, 5(2), 73–84. <https://doi.org/10.31603/ce.v5i2.4060>
- Mazlan, T., Tjahjono, B., & Barus, B. (2020). Bahaya Banjir dan Longsor di Kecamatan Baleendah Kabupaten Bandung Jawa Barat. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*, 22(1), 1–9. <https://doi.org/10.29244/jitl.22.1.1-9>
- Moniaga, I. L., & Takumansang, E. D. (2016). Pengembangan Ruang Terbuka Hijau Kota Berbasis Infrastruktur Hijau dan Tata Ruang: Studi Kasus Kota Manado. *Jurnal Lingkungan Binaan Indonesia*, 5(4), 210–214. <https://doi.org/10.32315/jlbi.5.4.210>
- Nuraeni, R. (2017). Analisis Perubahan Penggunaan Lahan dan Arahan Penggunaan Lahan Wilayah di Kabupaten Bandung. *Buletin Tanah dan Lahan*, Januari, 79–85.
- Purboyo, A. A. (2024). Analisis Spasial Temporal Perubahan Tutupan Lahan di Kawasan Perkotaan Cekungan Bandung Berbasis Google Earth Engine. *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*, 12(2), 251–260. <https://doi.org/10.23887/jjpg.v12i02.75526>
- Republik Indonesia. (2007). *Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang*.
- Republik Indonesia. (2021). *Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang*.
- Susilowati, & Nurini. (2013). Konsep Pengembangan Ruang Terbuka Hijau pada Permukiman Kepadatan Tinggi. *Jurnal Pembangunan Wilayah dan Kota*, 9(4), 429–438. <https://doi.org/10.14710/pwk.v9i4.6680>
- Universitas Sebelas Maret. (2011). *Perencanaan Ruang Terbuka Hijau di Jalan Bhayangkara Surakarta (Tugas Akhir, D-III Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret)*.