

## EVALUASI KAWASAN RUANG TERBUKA HIJAU MASJID RAYA KLATEN BERDASARKAN KONSEP ARSITEKTUR *ECO-FRIENDLY*

**Safitri Nur Kusuma Ningrum**

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
[D300210095@student.ums.ac.id](mailto:D300210095@student.ums.ac.id)

**Dhani Mutiari**

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
[Dm125@ums.ac.id](mailto:Dm125@ums.ac.id)

### ABSTRAK

Masjid Raya Klaten merupakan landmark penting di Kabupaten Klaten yang berfungsi sebagai pusat ibadah dan aktivitas sosial masyarakat. Dengan tingginya jumlah pengunjung, kawasan sekitar masjid perlu menghadirkan lingkungan yang nyaman, sehat, dan ramah lingkungan. Optimalisasi ruang terbuka hijau (RTH) di kawasan ini menjadi penting untuk memperindah estetika sekaligus memberikan manfaat ekologis, seperti penyediaan udara bersih, penyerapan polutan, dan pengendalian suhu udara. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi keberlanjutan dan fungsi RTH di Masjid Raya Klaten berdasarkan prinsip arsitektur *eco-friendly*. Metode yang digunakan adalah deskriptif-kualitatif melalui observasi lapangan, wawancara, dan analisis dokumen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa RTH di kawasan ini memiliki potensi besar dalam meningkatkan kualitas lingkungan, namun terdapat kekurangan pada aspek pengelolaan, pemilihan vegetasi, dan integrasi dengan aktivitas pengguna. Upaya peningkatan dapat dilakukan melalui pemanfaatan maksimal vegetasi lokal, pengelolaan air hujan yang efektif, dan pengembangan ruang sosial yang mendukung keberlanjutan lingkungan. Penelitian ini memberikan rekomendasi desain RTH yang dapat menjadi model penerapan arsitektur ramah lingkungan untuk tempat ibadah lain, guna menciptakan lingkungan yang lebih hijau, sehat, dan berkelanjutan.

### KEYWORDS:

Evaluasi; Ruang Terbuka Hijau; Masjid Raya Klaten; Arsitektur *Eco-friendly*

## PENDAHULUAN

Masjid Raya Klaten merupakan salah satu *landmark* religius sekaligus sosial yang memiliki peran sangat penting di Kabupaten Klaten, tidak hanya sebagai tempat untuk menjalankan ibadah, tetapi juga sebagai pusat kegiatan sosial yang ramai dikunjungi oleh masyarakat dari berbagai kalangan. Sebagai sebuah bangunan publik yang memiliki intensitas pengunjung tinggi, kawasan di sekitar masjid ini diharapkan mampu menghadirkan suasana yang nyaman, tidak hanya untuk mendukung aktivitas ibadah, tetapi juga untuk memberikan lingkungan yang sehat, ramah lingkungan, dan nyaman bagi semua pengunjung yang datang. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mewujudkan hal tersebut adalah dengan memaksimalkan pemanfaatan ruang terbuka hijau di sekitar masjid, yang selain

memperindah estetika kawasan, juga memberikan manfaat ekologis yang sangat penting, seperti penyediaan udara bersih, penyerapan berbagai jenis polutan, serta pengendalian suhu udara agar tetap nyaman.

Di tengah tantangan global yang semakin nyata, seperti isu perubahan iklim yang semakin mendesak dan pesatnya tingkat urbanisasi yang terjadi di berbagai wilayah, banyak masjid serta bangunan publik lainnya mulai menerapkan konsep arsitektur ramah lingkungan atau *eco-friendly architecture*. Konsep ini mengutamakan prinsip-prinsip keberlanjutan lingkungan yang mencakup efisiensi energi, pelestarian sumber daya alam, dan pengurangan dampak negatif terhadap lingkungan sekitar. Dalam penerapannya, arsitektur ramah lingkungan tidak hanya berfokus pada desain bangunan yang modern

dan efisien, tetapi juga mencakup pengelolaan ruang terbuka hijau di sekitarnya agar dapat memberikan manfaat ekologis yang maksimal. Dengan pendekatan ini, ruang terbuka hijau di kawasan Masjid Raya Klaten tidak hanya difungsikan sebagai area hijau untuk mempercantik lingkungan sekitar, tetapi juga mampu mendukung berbagai fungsi ekologis yang sangat penting, seperti mengelola sumber daya air agar lebih efisien, meningkatkan keanekaragaman hayati lokal, serta mengurangi jejak karbon yang dihasilkan oleh aktivitas bangunan.

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan evaluasi secara mendalam terhadap sejauh mana kawasan ruang terbuka hijau yang ada di sekitar Masjid Raya Klaten telah menerapkan prinsip-prinsip arsitektur ramah lingkungan atau *eco-friendly*. Evaluasi ini akan mencakup berbagai aspek penting, seperti tata letak ruang hijau yang dirancang, jenis-jenis tanaman yang dipilih dan ditanam, cara pengelolaan sumber daya air di kawasan tersebut, hingga bagaimana elemen-elemen alami dapat diintegrasikan secara harmonis dengan desain keseluruhan bangunan masjid. Dengan adanya evaluasi yang komprehensif ini, diharapkan Masjid Raya Klaten tidak hanya dapat memberikan manfaat nyata bagi masyarakat setempat, tetapi juga mampu menjadi contoh dan model inspiratif dalam penerapan ruang terbuka hijau berkelanjutan di tempat-tempat ibadah lainnya. Hal ini diharapkan dapat mendukung upaya menciptakan lingkungan yang lebih hijau, sehat, dan nyaman bagi masyarakat, sekaligus memberikan kontribusi positif dalam menghadapi berbagai tantangan lingkungan yang ada.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Ruang Terbuka Hijau

Ruang Terbuka Hijau (RTH) adalah kawasan yang dapat berupa jalur memanjang, area tertentu, atau gabungan dari keduanya yang dikelola untuk bersifat terbuka dengan dominasi unsur-unsur alami seperti tanaman, vegetasi, dan elemen lingkungan lainnya. Keberadaan RTH memiliki peran yang sangat penting, baik bagi ekosistem maupun

kehidupan manusia. Fungsi utamanya adalah sebagai penyangga ekosistem yang mampu menjaga keseimbangan alam, meningkatkan kualitas lingkungan dengan mengurangi polusi udara, dan membantu pengelolaan air tanah. Selain itu, RTH juga menjadi ruang publik yang mendukung aktivitas sosial masyarakat, menciptakan suasana estetis yang menyenangkan, serta memberikan manfaat psikologis dan kesehatan dengan menghadirkan area hijau di tengah-tengah perkotaan (UU No. 26 Tahun 2007).

Ruang Terbuka Hijau (RTH) memiliki beberapa fungsi, antara lain yaitu:

1. Fungsi Ekologis: Berperan sebagai penyerap karbon dioksida (CO<sub>2</sub>) dan penghasil oksigen (O<sub>2</sub>), mendukung keseimbangan dan keberlanjutan ekosistem, meningkatkan kualitas udara serta mengurangi dampak fenomena urban heat island.
2. Fungsi Sosial: Menyediakan tempat untuk aktivitas dan interaksi Masyarakat, memberikan kenyamanan visual serta manfaat psikologis.
3. Fungsi Ekonomi dan Estetika: Meningkatkan nilai estetika suatu area, menjadi daya tarik bagi wisatawan atau dimanfaatkan sebagai ruang publik yang bernilai komersial.
4. Fungsi Hidrologis: Membantu pengelolaan air hujan untuk mengurangi risiko banjir, berfungsi sebagai area untuk meresapkan air ke dalam tanah (Permen PU No. 5/PRT/M/2008).

### Arsitektur *Eco-friendly*

Arsitektur *eco-friendly* merupakan konsep desain dan konstruksi yang bertujuan untuk meminimalkan dampak buruk terhadap lingkungan dengan memaksimalkan pemanfaatan sumber daya alam secara efisien, menekan emisi karbon, serta menciptakan lingkungan yang lebih sehat dan berkelanjutan. Pendekatan ini mengedepankan keselarasan antara bangunan dan alam melalui rancangan yang hemat energi, pemakaian bahan-bahan yang ramah lingkungan, serta penerapan unsur-unsur alami sebagai bagian dari struktur bangunan (GBC Indonesia, 2020).

Arsitektur *Eco-friendly* mengutamakan prinsip desain pasif untuk memaksimalkan efisiensi energi secara alami, seperti

pengaturan pencahayaan dan ventilasi alami. Selain itu, bahan yang digunakan dipilih berdasarkan efisiensi sumber daya, seperti material yang dapat didaur ulang atau memiliki jejak karbon rendah. Teknologi energi terbarukan, seperti panel surya atau sistem pengelolaan air hujan, juga diterapkan untuk mendukung keberlanjutan. Semua ini bertujuan untuk menciptakan bangunan yang tidak hanya memberikan dampak positif terhadap lingkungan, tetapi juga menghasilkan manfaat ekonomi yang signifikan dalam jangka panjang melalui penghematan energi dan pengurangan biaya operasional (GlobalABC, 2020).

Arsitektur *Eco-friendly* memiliki beberapa karakteristik antara lain yaitu:

Efisiensi Energi: Optimalisasi penggunaan energi melalui pemanfaatan pencahayaan alami, aliran udara alami, serta penerapan energi terbarukan seperti panel surya.

1. Material Berkelanjutan: Penggunaan material yang berasal dari proses daur ulang atau memiliki dampak minimal terhadap lingkungan.
2. Pengelolaan Sumber Daya Air: Penerapan sistem penyerapan air hujan dan pemrosesan ulang air limbah untuk kebutuhan irigasi.
3. Desain Berbasis Konteks: Perancangan bangunan yang disesuaikan dengan kondisi iklim dan geografis lokal untuk mengurangi ketergantungan pada energi tambahan (GBC Indonesia, 2020).

Selain itu arsitektur *eco-friendly* memiliki manfaat antara lain adalah:

1. Penurunan Emisi Karbon: Mengurangi emisi karbon dengan mengadopsi teknologi hemat energi dan menggunakan material yang memiliki emisi rendah (UNEP, 2019).
2. Efisiensi Energi dan Sumber Daya: Meminimalkan konsumsi energi melalui desain pasif dan memanfaatkan sumber energi terbarukan (IEA, 2021).
3. Peningkatan Kualitas Hidup: Menciptakan lingkungan yang lebih sehat dengan memanfaatkan pencahayaan alami, sirkulasi udara yang baik, dan kenyamanan termal yang optimal (GlobalABC, 2020).
4. Dukungan terhadap Keberlanjutan Global: Mengurangi dampak lingkungan dalam

jangka panjang melalui penerapan praktik konstruksi yang berkelanjutan (GBCI, 2020).

### **Peran Ruang Terbuka Hijau pada Bangunan Religius**

Ruang Terbuka Hijau (RTH) pada tempat ibadah, khususnya masjid, berkontribusi signifikan dalam meningkatkan kualitas lingkungan dan kenyamanan bagi para jamaah. Konsep "green mosque" bertujuan menjadikan masjid sebagai bangunan hemat energi dan rendah emisi, yang diwujudkan melalui pemanfaatan teknologi modern seperti panel surya serta desain yang mengutamakan ventilasi alami guna mengurangi ketergantungan pada AC (Kumparan.com, 2023).

Selain itu, Ruang Terbuka Hijau (RTH) pada tempat ibadah berperan sebagai wadah interaksi sosial masyarakat, menyediakan area yang nyaman untuk rekreasi, edukasi, serta berbagai kegiatan keagamaan. Pengelolaan RTH yang optimal juga dapat memperindah lingkungan sekaligus menciptakan suasana yang mendukung kekhusyukan dalam beribadah. Sebagai ilustrasi, desain Masjid Agung Jawa Tengah menggabungkan elemen ruang hijau yang terinspirasi dari alam sekitar, menyediakan ruang publik di berbagai sudut bangunan, dan menerapkan atap hijau (green roof) sebagai bagian dari upaya menuju keberlanjutan (Soesilo Boedi Leksono, dkk., 2021).

### **METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif deskriptif dengan menghubungkan data literatur berdasarkan studi kasus dengan peran dan kelemahan konsep arsitektur ramah lingkungan yang diterapkan pada Kawasan Ruang Terbuka Hijau Masjid Raya Klaten. Penelitian ini menggunakan dua tipe data, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui metode observasi langsung pada objek penelitian dengan mengamati seluruh elemen ruang terbuka hijau yang ada di kawasan Masjid Raya Klaten sebagai salah satu contoh penerapan konsep arsitektur *eco-friendly*. Sedangkan data sekunder diperoleh melalui

survei literatur serta studi pustaka untuk memperkuat data observasi secara konkret.

Mekanisme pengamatan dilakukan sebagai bagian dari aktivitas observasi, yang bertujuan untuk mendapatkan data valid dan konkret terkait kondisi fisik, fungsi, dan keberlanjutan elemen ruang terbuka hijau yang ada. Variabel penelitian ini meliputi elemen-elemen yang mendukung konsep arsitektur *eco-friendly* dalam pengelolaan ruang terbuka hijau, sehingga dapat dievaluasi efektivitas penerapannya berdasarkan prinsip keberlanjutan.

### Teknik Pengumpulan Data

#### 1. Observasi

Menurut Sugiyono (2016), observasi merupakan teknik pengumpulan data yang memiliki ciri khas jika dibandingkan dengan teknik lainnya. Observasi tidak hanya terbatas pada manusia, tetapi juga dapat meliputi objek-objek alam lainnya. Melalui kegiatan observasi, peneliti dapat mempelajari perilaku dan makna dari perilaku tersebut. Proses observasi pada penelitian ini dilakukan untuk mencari data fisik dan mengamati elemen-elemen ruang terbuka hijau yang diterapkan di Kawasan Ruang Terbuka Hijau Masjid Raya Klaten. Observasi dilakukan secara langsung di lokasi Kawasan Masjid Raya Klaten Jl. Pemuda, Tegalmulyo, Kabupaten, Kec. Klaten Tengah, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah, pada waktu siang hari, antara pukul 13.00 – 15.00 WIB.

Instrumen yang digunakan dalam observasi ini adalah panduan observasi yang berisi catatan hasil studi literatur dan variabel terkait penerapan konsep arsitektur *eco-friendly*, seperti penggunaan material ramah lingkungan, pengelolaan air, dan keberlanjutan elemen ruang terbuka hijau yang ada di kawasan tersebut. Melalui observasi langsung ini, peneliti mengamati seluruh area Kawasan Masjid Raya Klaten untuk memperoleh data yang valid dan konkret.

Untuk mendukung data dari observasi tersebut, diperlukan dokumentasi yang relevan dengan penelitian ini. Dokumentasi diambil di Kawasan Masjid Raya Klaten selama proses observasi dan digunakan sebagai arsip penelitian. Dokumentasi ini juga berfungsi untuk mendukung validitas data tertulis

dengan data visual yang diperoleh di lapangan. Foto-foto yang diambil selama observasi digunakan untuk memperjelas penjelasan atau uraian dalam proses analisis data.

Untuk mendukung data-data dari observasi tersebut, maka diperlukan dokumentasi yang berkaitan dengan penelitian ini. Dokumentasi diambil di Masjid Raya Klaten, sepanjang pelaksanaan observasi dibutuhkan sebagai wujud arsip penelitian. Selain itu dokumentasi dibutuhkan sebagai pendukung fakta validitas data tertulis yang didukung dengan data visual kala di lapangan, data dari dokumentasi berbentuk foto digunakan untuk memperjelas suatu wujud atau uraian pada saat proses analisis.

#### 2. Studi Literatur

Studi literatur adalah proses pengumpulan data yang berkaitan dengan penelitian melalui media offline atau online, seperti media cetak, situs web, atau media elektronik. Studi literatur dilakukan untuk memperdalam, mendukung, serta memperkuat teori yang digunakan dalam penelitian secara konkret. Data yang akan dipelajari dalam studi literatur ini antara lain mencakup pengertian, komponen, tujuan, urgensi, hierarki, serta manfaat dari ruang terbuka hijau, konsep arsitektur *eco-friendly*, dan pengelolaan ruang terbuka hijau yang berkelanjutan, seperti penggunaan material ramah lingkungan dan prinsip keberlanjutan dalam arsitektur.

#### 3. Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan menghubungkan data literatur berdasarkan studi kasus dengan peran dan penerapan konsep arsitektur *eco-friendly* di Kawasan Ruang Terbuka Hijau Masjid Raya Klaten. Dalam hal ini, analisis difokuskan pada elemen-elemen ruang terbuka hijau yang diterapkan, serta kelemahan dan tantangan yang dihadapi dalam penerapan konsep tersebut. Setelah itu, dilakukan penilaian terhadap efektivitas dan keberlanjutan penerapan konsep arsitektur *eco-friendly* di Kawasan Masjid Raya Klaten, serta identifikasi kelemahan yang mungkin ada dalam implementasinya.

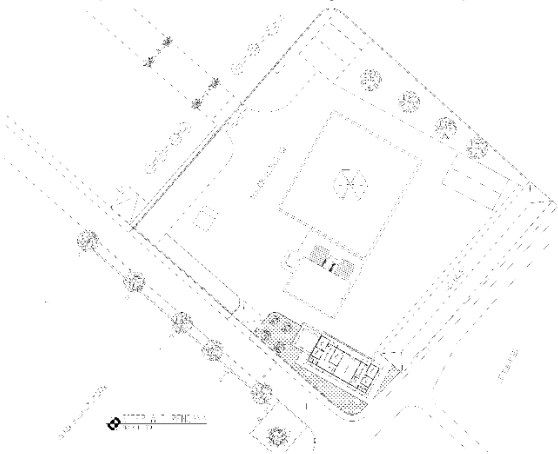
## ANALISIS DAN PEMBAHASAN

### Masjid Raya Klaten

Masjid Raya Klaten adalah masjid utama yang terletak di pusat Kota Klaten, Jawa Tengah. Masjid ini menjadi pusat kegiatan keagamaan bagi umat Muslim di daerah tersebut dan dikenal sebagai salah satu masjid terbesar di Klaten. Desain Masjid Raya Klaten mengusung gaya arsitektur modern dengan sentuhan tradisional yang mencerminkan identitas budaya lokal. Masjid Raya Klaten terletak di Jalan Pemuda, No. 1, Klaten, Jawa Tengah. Lokasinya yang strategis membuat masjid ini mudah diakses oleh warga Klaten dan sekitarnya. Masjid ini juga berada di dekat alun-alun kota, yang menjadikannya tempat yang ramai untuk kegiatan keagamaan dan sosial.



Gambar 1. Kondisi bangunan Masjid Raya Klaten (sumber: Dokumentasi penulis, 2024)



Gambar 2. Masterplane Masjid Raya Klaten (sumber: DPUPR Kab. Klaten, 2024)

Arsitektur Masjid Raya Klaten menggabungkan unsur-unsur modern dan tradisional. Dengan kubah besar di bagian tengahnya, masjid ini memiliki daya tarik visual yang kuat. Bentuk bangunannya dirancang untuk memberikan kenyamanan bagi jamaah dalam beribadah, dengan ruang shalat yang

luas dan ventilasi yang baik. Pintu utama masjid dihiasi dengan ukiran yang menggambarkan elemen-elemen Islam dan budaya Jawa. Masjid ini memiliki beberapa bagian, termasuk ruang shalat utama yang luas, serambi, menara, dan taman. Daya tampung jamaah di dalam masjid ini cukup besar, sehingga mampu menampung ribuan orang, terutama saat kegiatan ibadah besar seperti Sholat Idul Fitri atau Idul Adha. Masjid Raya Klaten dilengkapi dengan berbagai fasilitas yang mendukung kegiatan ibadah dan sosial. Di antaranya adalah area parkir yang luas, ruang wudhu yang nyaman, serta ruang pertemuan yang digunakan untuk berbagai kegiatan keagamaan dan sosial.



Gambar 3. Kondisi ruang terbuka hijau Masjid Raya Klaten (sumber: Dokumentasi penulis, 2024)

Terdapat juga taman di sekitar masjid yang memberikan suasana sejuk dan asri, sehingga menjadi tempat yang ideal untuk beristirahat atau berkumpul setelah ibadah. Selain itu, masjid ini juga sering digunakan untuk kegiatan dakwah, pengajian, dan pelatihan bagi masyarakat. Masjid Raya Klaten tidak hanya berfungsi sebagai tempat ibadah, tetapi juga sebagai pusat kegiatan sosial dan budaya bagi masyarakat Klaten. Masjid ini sering menjadi tuan rumah berbagai acara keagamaan seperti pengajian, kajian Islam, dan acara sosial lainnya. Selain itu, masjid juga aktif dalam memberikan bantuan sosial dan pengembangan program-program pemberdayaan masyarakat.

Beberapa upaya dalam pembangunan dan pengelolaan Masjid Raya Klaten juga berfokus pada aspek keberlanjutan dan ramah lingkungan. Misalnya, penggunaan material yang ramah lingkungan, pengelolaan air hujan, serta penanaman pohon dan tanaman di sekitar masjid untuk menciptakan lingkungan yang asri dan nyaman bagi jamaah. Masjid

Raya Klaten dengan desain arsitektur yang khas dan fungsinya yang multifungsi, menjadi simbol penting bagi masyarakat Klaten. Selain sebagai tempat ibadah, masjid ini juga berperan sebagai pusat pendidikan dan pemberdayaan masyarakat, serta menjadi landmark penting di daerah tersebut.

### Evaluasi kawasan ruang terbuka hijau Masjid Raya Klaten berdasarkan konsep arsitektur eco-friendly

**Tabel 1. Kondisi Eksisting Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Masjid Raya Klaten**

Aspek Evaluasi	Hasil Observasi	Nilai 1/10
Tata Ruang dan Vegetasi	- RTH didominasi area terbuka dengan vegetasi rumput dan beberapa pohon peneduh. - Pohon peneduh kurang mencukupi, sehingga area terasa panas saat siang. - Jalur pedestrian kurang terintegrasi dan sering digunakan untuk parkir kendaraan.	6
Pengelolaan dan Pemeliharaan	- Pemeliharaan rutin dilakukan, namun belum mengacu pada prinsip keberlanjutan. - Limbah organik dari daun kering hanya dibuang, tidak diolah menjadi kompos.	8
Aksesibilitas dan Keterlibatan Masyarakat	- Akses belum ramah disabilitas, tidak ada jalur khusus untuk pengguna kursi roda. - Keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan kawasan masih minim.	4

**Tabel 2. Evaluasi Berdasarkan Prinsip Arsitektur Ramah Lingkungan**

Prinsip Arsitektur Ramah Lingkungan	Temuan
Efisiensi Energi	- Tidak ada penerapan teknologi energi terbarukan seperti panel surya. - Sistem pencahayaan belum hemat energi.
Pengelolaan Air	- Air hujan hanya dialirkan ke saluran drainase, tanpa sistem biopori atau kolam retensi.

Material Vegetasi	dan	-	Vegetasi kurang memperhatikan karakteristik lokal, sehingga mudah layu.
Keseimbangan Sosial dan Ekologi		-	Material paving kedap air meningkatkan risiko genangan. - RTH belum optimal sebagai ruang interaksi sosial, kurang fasilitas seperti tempat duduk. - Habitat fauna lokal belum dimanfaatkan secara maksimal.

**Tabel 3. Rekomendasi Desain dan Pengelolaan RTH Berkelanjutan**

Aspek Rekomendasi	Rekomendasi Detail
Optimalisasi Vegetasi	- Menanam pohon lokal seperti trembesi atau ketapang kencana. - Menambah taman bunga yang menarik serangga penyerbuk.
Pengelolaan Air Hujan	- Menerapkan biopori dan sumur resapan untuk infiltrasi air. - Membuat kolam retensi kecil sebagai elemen estetis dan ekologis.
Penggunaan Energi Terbarukan	- Memasang lampu taman tenaga surya. - Mengintegrasikan panel surya untuk fasilitas masjid dan RTH.
Fasilitas Pendukung	- Membangun jalur pedestrian ramah lingkungan dengan material porous paving. - Menambahkan tempat duduk berbahan daur ulang dan area bermain anak.
Keterlibatan Masyarakat	- Melibatkan warga dalam program penghijauan dan pengelolaan limbah. - Mengadakan kegiatan komunitas seperti pasar hijau atau edukasi lingkungan.

### KESIMPULAN

Hasil penelitian berdasarkan observasi dan wawancara menunjukkan bahwa

keberlanjutan RTH di kawasan Masjid Raya Klaten masih dapat ditingkatkan secara signifikan. Dengan menerapkan prinsip-prinsip arsitektur ramah lingkungan, kawasan ini berpotensi menjadi contoh RTH yang mendukung keseimbangan ekologis sekaligus memenuhi kebutuhan sosial masyarakat. Implementasi rekomendasi di atas diharapkan dapat memberikan manfaat jangka panjang bagi lingkungan dan komunitas lokal.

## SARAN

1. Kolaborasi dengan Ahli dan Komunitas Lokal: Melibatkan arsitek lanskap dan komunitas lokal untuk merancang RTH yang lebih sesuai dengan kebutuhan ekologis dan sosial.
2. Edukasi dan Kampanye Kesadaran Lingkungan: Mengadakan program edukasi untuk masyarakat sekitar mengenai pentingnya RTH dan cara berkontribusi dalam pengelolaannya.
3. Pelatihan untuk Pengelola: Memberikan pelatihan kepada pengelola masjid tentang teknik pengelolaan RTH yang berkelanjutan, termasuk pengolahan limbah organik.
4. Pendanaan Berkelanjutan: Mencari pendanaan melalui CSR perusahaan atau hibah pemerintah untuk mendukung implementasi rekomendasi.
5. Pemantauan dan Evaluasi Berkala: Membuat sistem evaluasi berkala untuk mengukur efektivitas perubahan yang telah diterapkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- UU No. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang, Pasal 1 Ayat 31
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 5/PRT/M/2008. 2008. Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan
- Green Building Council Indonesia (GBCI). 2020. <https://www.gbciindonesia.org/>
- GlobalABC. 2020. <https://www.globalabc.org/>
- IEA. 2021. Eco-friendly architecture integrates sustainable practices into design and construction to minimize resource

consumption and environmental impact. [iea.org](http://iea.org)

- Kumparan. 2023. Konsep Green Mosque dan Terapannya Terhadap Masjid di Indonesia. [https://kumparan.com/muhammad-al-hazmi-rayhan-andrianto/konsep-green-mosque-dan-terapannya-terhadap-masjid-di-indonesia-21asg5lc3jM?utm\\_source=chatgpt.com](https://kumparan.com/muhammad-al-hazmi-rayhan-andrianto/konsep-green-mosque-dan-terapannya-terhadap-masjid-di-indonesia-21asg5lc3jM?utm_source=chatgpt.com)
- Leksono, S. B., et al. (2021). Desain Masjid Ramah Lingkungan dengan Elemen Ruang Terbuka Hijau. *Jurnal Arsitektur dan Lingkungan*, 10(2), 145-159.
- Soesilo Boedi Leksono, dkk. 2021. Konsep Perancangan Masjid Agung Jawa Tengah. Departemen Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Yogyakarta
- Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: PT Alfabet.
- McKinney, M. L. (2008). Effects of Urbanization on Biodiversity. *Urban Ecosystems*, 11(2), 161-176.