



Peningkatan biodiversitas tanaman melalui optimalisasi ruang terbuka hijau di kampus Sekolah Ilmu Lingkungan Universitas Indonesia

YEKTI MEI MAHANANI¹, LINASARI PUTRI BANGUN², FRANCIS RAPHAEL SENDALO³, ABDI NUSA PERSADA⁴, MUFLIHATUN NAHRIYAH^{5*}, HAURA ZIDNA FIKRI⁶, RUDI HARTONO PAKPAHAN⁷, FARID RIFAIE⁸, ARIUS KRYPTON ONARELLY⁹

¹ Sekolah Ilmu Lingkungan, Universitas Indonesia; Central Jakarta City, Jakarta 10430, Indonesia;

*Korespondensi: muflihatunnahriyah@gmail.com

Diterima: 19 Desember 2023

Direvisi Akhir: 29 Januari 2024

Disetujui: 18 Februari 2024

ABSTRAK

Pendahuluan: dalam rangka meminimalisasi dampak pemanasan global perlu dilakukan upaya upaya mengurangi konsentrasi gas CO₂ di udara. Diantaranya adalah melakukan penanaman dan penghijauan. akan dianalisa upaya peningkatan keanekaragaman hayati melalui optimalisasi Ruang Terbuka Hijau di kampus Sekolah Ilmu Lingkungan Universitas Indonesia di Salemba, Jakarta. **Metode:** penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dalam konteks ruang terbuka hijau. Metode analisis berfokus pada pemahaman mendalam, interpretasi, dan deskripsi kualitas, karakteristik, dan pengalaman yang terkait dengan ruang terbuka hijau. **Hasil dan Pembahasan:** penambahan Ruang Terbuka Hijau di wilayah Kampus SIL UI dapat dilakukan dengan alternatif yang sesuai dengan kondisi bangunan di wilayah padat penduduk di perkotaan, yakni dengan kebun vertikal (*vertical garden*) dan kebun di atap gedung (*rooftop garden*). Hal ini dilakukan karena luasan lahan yang terbatas sehingga Ruang Terbuka Hijau dioptimalkan secara vertikal (ke arah atas) gedung SIL UI. **Kesimpulan:** program optimalisasi Ruang Terbuka Hijau di Kampus SIL UI Salemba dapat meningkatkan diversitas tanaman sebanyak sepuluh jenis tanaman. Selain itu, dampak ekonomi yang dihasilkan juga signifikan.

KATA KUNCI: ruang terbuka hijau, sekolah ilmu lingkungan, Universitas Indonesia

ABSTRACT

Introduction: In order to minimize the impact of global warming, efforts need to be made to reduce the concentration of CO₂ gas in the air. Among them are planting and reforestation. We will analyze efforts to increase biodiversity through the optimization of Green Open Space on the campus of the University of Indonesia School of Environmental Sciences in Salemba, Jakarta. **Methods:** This research uses a qualitative approach in the context of green open space. The analysis method focuses on in-depth understanding, interpretation, and description of the qualities, characteristics, and experiences associated with green open space. **Finding:** the addition of Green Open Space in the SIL UI Campus area can be done with alternatives that are suitable for building conditions in densely populated areas in urban areas, namely with vertical gardens and rooftop gardens. This is done because the land area is limited so that Green Open Space is optimized vertically (towards the top) of the SIL UI building. **Conclusion:** the Green Open Space optimization program at SIL UI Salemba Campus can increase plant diversity by ten plant species. In addition, the resulting economic impact is also significant.

KEYWORDS: green open space, school of environmental science, University of Indonesia

Cara Pengutipan:

Mahanani, Y. M., Bangun, L. P., Sendalo, F. R., Persada, A. N., Nahriyah, M., Fikri, H. Z., Pakpahan, R. H., Rifaie, F., Onareilly, A. K. (2024). Peningkatan biodiversitas tanaman melalui optimalisasi ruang terbuka hijau di kampus Sekolah Ilmu Lingkungan Universitas Indonesia. *Environment Education and Conservation*, 1(1), 7-16. <https://doi.org/10.61511/educov1i1.2024.724>

Copyright: © 2024 dari Penulis. Dikirim untuk kemungkinan publikasi akses terbuka berdasarkan syarat dan ketentuan dari the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



1. Pendahuluan

Pembangunan ekonomi nasional sebagaimana diamanatkan oleh Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 diselenggarakan berdasarkan prinsip pembangunan berkelanjutan dan berwawasan lingkungan. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Pembangunan Berkelanjutan adalah upaya sadar dan terencana yang memadukan aspek lingkungan hidup, sosial, dan ekonomi ke dalam strategi pembangunan untuk menjamin keutuhan lingkungan hidup serta keselamatan, kemampuan, kesejahteraan, dan mutu hidup generasi masa kini dan generasi masa depan.

Pembangunan berkelanjutan diharapkan dapat menjamin ketersediaan lingkungan hidup yang baik dan sehat yang merupakan hak asasi manusia, sebagaimana tertuang dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945. Di sisi lain kualitas lingkungan hidup yang semakin menurun telah mengancam kelangsungan perikehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya. Pemanasan global yang semakin meningkat mengakibatkan perubahan iklim sehingga memperparah penurunan kualitas lingkungan hidup. Oleh karena itu perlu dilakukan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang sungguh-sungguh dan konsisten oleh semua pemangku kepentingan termasuk di dunia pendidikan.

Terdapat 17 (tujuh belas) tujuan Pembangunan Berkelanjutan yang ditetapkan United Nations diantaranya adalah penanganan perubahan iklim dengan mengambil langkah penting untuk melawan perubahan iklim dan dampaknya. CO₂ merupakan komponen penting dalam terjadinya perubahan iklim. Konsentrasi CO₂ yang tinggi dapat menyebabkan efek rumah kaca sehingga panas matahari terperangkap dan menyebabkan pemanasan global. Hal ini menyebabkan mencairnya es di kutub dan meningkatnya suhu air laut. Pemanasan global juga menyebabkan perubahan komposisi atmosfer global dan mengubah iklim alami. Kemarau yang panjang, hujan badai yang semakin lebat dan sering, rusaknya terumbu karang adalah sebagian dari akibat pemanasan global yang sangat merugikan umat manusia.

Dalam rangka meminimalisasi dampak pemanasan global perlu dilakukan upaya upaya mengurangi konsentrasi gas CO₂ di udara. Diantaranya adalah melakukan penanaman dan penghijauan. Tumbuhan hijau dapat menyerap CO₂ dan melepaskan O₂ melalui proses fotosintesis.

Penanaman dan penghijauan akan menambah keanekaragaman hayati di dalam suatu ekosistem. Sebagaimana diketahui bahwa keanekaragaman hayati memegang peranan penting dalam pembentukan ekosistem kota hijau. Elemen penggerak dalam keanekaragaman hayati adalah vegetasi, yang merupakan produsen penghasil sumber energi bagi berbagai hewan dan manusia. Vegetasi juga merupakan inang dan tempat hidup bagi berbagai spesies hewan.

Mengingat pentingnya vegetasi dalam pembentukan ekosistem kota hijau yang berperan dalam penyerapan CO₂ dan pelepasan O₂, semua pihak hendaknya melakukan upaya-upaya memperkaya keanekaragaman hayati melalui penanaman dan penghijauan di lingkungan sekitar.

Dalam paper ini akan dianalisa upaya peningkatan keanekaragaman hayati melalui optimalisasi Ruang Terbuka Hijau di kampus Sekolah Ilmu Lingkungan Universitas Indonesia di Salemba, Jakarta.

2. Metode

2.1 Pendekatan

Pada penelitian ini digunakan pendekatan kualitatif, dimana pendekatan kualitatif dalam konteks ruang terbuka hijau adalah metode penelitian atau analisis yang lebih berfokus pada pemahaman mendalam, interpretasi, dan deskripsi kualitas, karakteristik, dan pengalaman yang terkait dengan ruang terbuka hijau.

2.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Lokasi penelitian adalah lingkungan Sekolah Ilmu Lingkungan UI, Jalan Salemba Raya No. 4, Jakarta Pusat. Penelitian dilaksanakan selama 2 (dua) minggu, terhitung sejak 23 Agustus sampai dengan 6 September 2023.

2.3 Informan

2.3.1 Populasi Penelitian

Populasi penelitian ini adalah jenis-jenis tanaman, baik yang ditanam secara in-situ maupun tanaman ex-situ yang ditanam dalam media pot yang ada di lingkungan Sekolah Ilmu Lingkungan UI, Jalan Salemba Raya No. 4, Jakarta Pusat.

Berdasarkan pengumpulan data keanekaragaman hayati di SIL Salemba yang dilaksanakan melalui survei wawancara dengan pengelola Fasilitas SIL Salemba UI, terdapat beberapa jenis tanaman baik di taman depan Gedung SIL, dalam gedung maupun di *rooftop* Gedung SIL, seperti tanaman pucuk merah, palem, belimbing wuluh, nanas kerang, dan lain-lain yang berada di taman depan SIL. Di *rooftop* ada pohon sawo dan palem di dalam pot, serta ada lee kuan yew yang digantung sebagai tanaman rambat.

2.3.2 Sampel Penelitian

Dalam penelitian ini lebih memfokuskan pada peningkatan keanekaragaman hayati di lingkungan SIL UI Salemba yang dapat berfungsi, sebagai :

- (a) Tanaman dengan fungsi estetika sebagai tanaman hias yang dapat memperindah tampilan Gedung SIL UI Salemba;
- (b) Tanaman dengan fungsi ekologis yang dapat menyerap polutan.
- (c) Tanaman dengan fungsi ekonomi yang dapat dimanfaatkan secara ekonomis atau dapat bermanfaat sebagai obat-obatan serta perawatannya cukup mudah dan tidak memerlukan media tanam yang luas.

2.4 Variabel

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah luasan RTH dan jenis tanaman.

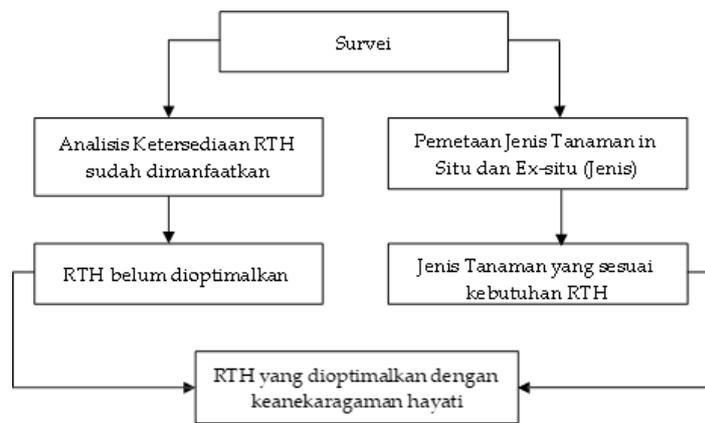
2.5 Data

Tabel 1. Jenis-Jenis Tanaman di RTH SIL UI Salemba

No	Nama Tanaman	Fungsi (Estetika/ Ekologis/ Ekonomis)	No	Nama Tanaman	Fungsi (Estetika/ Ekologis/ Ekonomis)
1	Lidah Buaya	Ekonomis	16	<i>Schefflera</i>	Estetika
2	Kaktus	Estetika	17	Siklok	Estetika
3	<i>Dieffenbachia</i>	Estetika	18	Belimbing Wuluh	Ekonomis
4	Pohon Jambu Batu	Ekonomis	19	Miana	Estetika
5	Pucuk Merah	Estetika	20	Tanaman Lipstik	Estetika
6	Gelombang Cinta	Estetika	21	Pohon Pepaya	Ekonomis
7	Lili Paris	Estetika	22	Tanaman Paku	Estetika
8	Palem	Estetika	23	Bunga Kenop	Estetika
9	Sirih	Ekonomis	24	<i>Anthurium Kopro</i>	Estetika
10	Sirih Gading	Estetika	25	Pohon Pisang	Ekonomis
11	<i>Spider Plant</i>	Estetika	26	<i>Sansevereria</i>	Estetika
12	Suji	Ekonomis	27	<i>Tritaserata</i>	Estetika
13	Talas	Estetika	28	Hati Ungu	Estetika
14	Wali Songo	Estetika	29	Nanas Kerang	Estetika
15	<i>Draceana</i>	Estetika	30	Pohon Sawo	Estetika
				Lee Kuan Yew	Estetika

2.5.2 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa tabel untuk identifikasi luasan RTH yang tersedia, RTH yang sudah dimanfaatkan dan potensi RTH yang dapat dioptimalkan serta jenis-jenis tanaman yang sudah ditanami di lingkungan SIL UI Salemba.



Gambar 1. Alur Penelitian

2.6 Metode Analisis

Metode penelitian dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Desain penelitian survey eksploratif yang dahului dengan survey. Model survey eksploratif dilaksanakan dengan pendekatan dan teknik pengumpulan data informasi yang bersifat wawancara dan observasi langsung. Pengumpulan data primer dilakukan secara langsung melalui wawancara kepada pihak pengelola Gedung SIL UI Salemba dan observasi lapangan dengan analisis deskriptif untuk mengetahui luasan ruang terbuka hijau (RTH) yang tersedia, luasan tanah yang ditanami, *vertical garden*, dan *roof garden* yang telah tersedia. Penelitian ini juga akan memetakan titik-titik pada Gedung SIL UI Salemba yang dapat dikembangkan sebagai RTH. Sehingga akan diperoleh selisih luasan antara kondisi eksisting RTH saat ini dengan potensi RTH yang dapat ditingkatkan luasannya melalui *vertical garden* atau *roof garden*.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Optimalisasi Ruang Terbuka Hijau di Kampus SIL UI Salemba

Kampus Sekolah Ilmu Lingkungan Universitas Indonesia Salemba berada di wilayah Kecamatan Senen, Kota Jakarta Pusat. Lokasi kampus yang berada di pusat Kota Jakarta ini menyebabkan hampir seluruh area kampus merupakan area terbangun. Gedung-gedung bertingkat, area parkir kendaraan, dan jalan raya menutup hampir seluruh lahan kampus. Ruang terbuka hijau hanya tersisa di beberapa bidang lahan yang sempit yang berada di depan gedung dan di sela-sela dua bangunan.

Pembangunan ruang terbuka hijau baru di sekitar kampus SIL UI akan sangat sulit untuk diwujudkan. Selain membutuhkan biaya yang sangat besar, revitalisasi lahan parkir dan sebagian badan jalan menjadi RTH baru juga akan semakin mempersulit mobilitas para dosen, karyawan dan mahasiswa di UI Salemba. Oleh karena itu diperlukan metode alternatif untuk menambah RTH di Kampus SIL UI Salemba.

Dua alternatif penambahan ruang terbuka hijau yang bisa diterapkan di wilayah perkotaan adalah kebun vertikal (*vertical garden*) dan kebun di atap gedung (*rooftop garden*). Kebun vertikal atau disebut juga dengan istilah dinding hijau merupakan metode bercocok tanam dengan memanfaatkan dinding atau ruang secara vertikal. Kebun vertikal dapat dibangun di dalam maupun di luar ruangan, menempel atau terpisah dari dinding yang ada. Sementara itu kebun atap merupakan usaha budi daya tanaman yang dilakukan di atap bangunan atau gedung.

Saat ini, kampus SIL UI sudah memiliki tanaman yang ditanam menempel di dinding maupun yang berada di atap gedung. Namun jumlahnya masih sangat sedikit dan hampir seluruhnya merupakan tanaman hias. Beberapa tanaman yang ditanam di atap gedung yaitu pohon palem kuning (*Dyopsis lutescens*), sawo (*Manilkara sp.*), dan lee kuan yew (*Vernonia*

elliptica). Selain itu di RTH depan gedung SIL lama dan samping gedung SIL juga telah ditanami dengan pucuk merah (*Syzygium oleana*), belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi*), nanas kerang (*Tradescantia spathacea*) dan lain-lainnya. Tanaman yang sudah ada ini perlu diperkaya dengan jenis-jenis tanaman lain, terutama jenis-jenis tanaman obat untuk keluarga (toga) agar selain memberikan manfaat ekologi juga memiliki potensi manfaat ekonomi.

Keberhasilan dari optimalisasi RTH dengan memanfaatkan metode kebun vertikal dan kebun atap ditentukan oleh perencanaan, pembangunan kebun dan perawatan tanaman. Berbagai material baik bahan bekas maupun bahan dengan kualitas yang tinggi dapat dimanfaatkan untuk membangun kebun vertikal dan kebun atap. Pembangunan kebun vertikal di Kampus SIL UI sebaiknya menggunakan bahan-bahan yang tahan lama seperti baja ringan sebagai rangka dan pot anti pecah sebagai wadah media tanam dan tanamannya. Tiga hal utama yang perlu diperhatikan dalam perawatan tanaman adalah paparan tanaman terhadap sinar matahari, pengairan, dan pemupukan. Tanaman-tanaman yang tahan terhadap sinar matahari bisa diletakkan di dinding yang menghadap ke timur dan utara, sementara tanaman-tanaman yang membutuhkan sedikit sinar matahari ditanam di dinding yang menghadap selatan dan barat. Penyiraman tanaman merupakan proses perawatan yang paling kritis dan sangat menentukan keberhasilan atau kegagalan program kebun vertikal dan kebun atap. Hal ini dapat diatasi dengan menerapkan sistem pengairan tetes (*drip irrigation system*) secara terpusat sehingga operator hanya perlu membuka dan menutup aliran air dari satu titik pada waktu-waktu yang telah ditentukan. Sementara untuk pemupukan dapat memanfaatkan pupuk organik atau pupuk cair agar lebih efisien dan murah.

3.2 Identifikasi Lokasi Optimalisasi Ruang Terbuka Hijau

Optimalisasi RTH di Kampus SIL UI dilaksanakan di dua gedung yang dimiliki oleh Kampus SIL UI Salemba. Pembangunan RTH baru tersebut dilaksanakan di dinding dan atap kedua gedung tersebut. Pada tahap awal, tidak semua sisi dinding dipasang instalasi kebun vertikal karena keterbatasan biaya. Hanya sebagian dinding sisi utara dari gedung SIL UI dan sebagian sisi barat dari dinding gedung SIL lama yang akan dipasang instalasi kebun vertikal.

Instalasi kebun vertikal di Kampus SIL UI dipasang pada dinding lantai 1 dan lantai 2. Sementara untuk gedung lama SIL UI dipasang dari lantai 1 hingga lantai 4. Pembangunan kebun atap di kedua Kampus SIL UI memanfaatkan 60% dari seluruh luasan atap. Saat ini sekitar 20% atap dari gedung lama SIL telah dipasang panel surya sebagai pembangkit listrik ramah lingkungan. Gedung SIL UI juga seharusnya memiliki instalasi panel surya untuk menambah daya listrik dari sumber energi terbarukan. Oleh karena itu tidak seluruh luasan atap gedung dimanfaatkan untuk menambah ruang terbuka hijau.

3.3 Jenis-jenis Tanaman Obat Budidaya

Berbagai jenis tanaman obat bisa dibudidayakan dengan menggunakan media pot atau polybag. Beberapa tanaman obat yang bisa ditanam di dalam pot atau polybag dan sering dikonsumsi masyarakat Indonesia adalah jahe, sereh dapur, kunyit, katuk, temulawak dan sebagainya (Triandini et al., 2020). Tabel 4.1 menunjukkan jenis-jenis tanaman obat yang ditanam di kebun vertikal dan *rooftop* Kampus SIL UI beserta khasiatnya.

Tabel 2. Jenis Tanaman Obat yang Akan Ditanam Beserta Khasiatnya

No	Jenis Tanaman	Nama Ilmiah	Khasiat
1	Jahe	<i>Zingiber officinale</i>	Menghangatkan badan, menambah imunitas, detoksifikasi
2	Lidah buaya	<i>Aloe vera</i>	Menyuburkan rambut, mengobati sariawan
3	Sereh dapur	<i>Cymbopogon citratus</i>	Mencegah mual, menghangatkan badan
4	Kunyit	<i>Curcuma domestica</i>	Meningkatkan nafsu makan, detoksifikasi, obat demam,
5	Katuk	<i>Sauropus androgynus</i>	Memperlancar ASI, meredakan demam
6	Jeruk santang	<i>Citrus sp.</i>	Menambah imunitas tubuh, vitamin C
7	Binahong	<i>Anredera cordifolia</i>	Menyembuhkan wasir, gangguan sakit kepala, obat gatal-gatal
8	Lavender	<i>Lavandula affinalis</i>	Mengusir nyamuk, aromaterapi
9	Temulawak	<i>Curcuma zanthorrhiza</i>	Menurunkan kolesterol, mencegah infeksi
10	Sambiloto	<i>Andrographis paniculata</i>	Menyembuhkan pilek, mengatasi gangguan pencernaan

Pembangunan kebun vertikal ini memiliki dimensi lebar 15 meter dan di setiap lantai memiliki empat tingkat penyangga pot. Dengan demikian, dalam setiap tingkat dari rangka kebun vertikal akan diisi dengan 30 pot (untuk jarak antar tanaman sebesar 50 cm). Sehingga, seluruh pot yang terpasang adalah sebanyak 720 buah (30 x 4 tingkat x 6 lantai). Sementara untuk kebun atap memiliki ukuran 8 x 10 meter untuk Kampus SIL UI lama dan 10 x 20 meter untuk gedung SIL UI. Sehingga jumlah pot yang terpasang adalah 320 buah untuk Kampus SIL UI lama dan 800 buah untuk Kampus SIL UI. Dengan demikian total pot tanaman yang terpasang adalah sebanyak 1.840 buah.

3.4 Peningkatan Keanekaragaman Hayati di Kampus SIL UI

Optimalisasi RTH dengan penanaman tanaman obat secara vertikal di kampus SIL UI menambah keragaman vegetasi sebanyak 10 tanaman. Selain itu, tanaman-tanaman tersebut akan menarik berbagai jenis satwa liar yang berhubungan dengan tanaman budidaya. Kelompok satwa liar yang pertama akan datang adalah satwa-satwa penyerbuk seperti kupu-kupu dan lebah.

Beberapa jenis satwa pemakan buah seperti kelelawar, lalat buah dan burung juga akan datang disekitar RTH. Selain itu berbagai jenis serangga lainnya seperti semut dan laba-laba serta cacing tanah akan hidup di sekitar pot dan tumbuhan. Pemantauan jenis-jenis satwa yang menambah keanekaragaman hayati di kampus SIL UI akan menjadi topik penelitian selanjutnya.

3.5 Dampak Ekonomi Optimalisasi Ruang Terbuka Hijau

Penanaman 10 jenis tanaman obat di dalam 1.840 buah pot akan memberikan dampak ekonomi yang signifikan. Setiap jenis tanaman ditanam ke dalam 184 buah pot. Setiap pot dapat memberikan hasil sekitar 2 kg setiap panen (3 bulan).

4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa cara yang dapat dilakukan untuk mengoptimalkan Ruang Terbuka Hijau di Kampus SIL UI Salemba. Penambahan Ruang Terbuka Hijau di wilayah Kampus SIL UI dapat dilakukan dengan alternatif yang sesuai dengan kondisi bangunan di wilayah padat penduduk di perkotaan, yakni dengan kebun vertikal (*vertical garden*) dan kebun di atap gedung (*rooftop garden*). Hal ini dilakukan karena luasan lahan yang terbatas sehingga Ruang Terbuka Hijau dioptimalkan secara vertikal (ke arah atas) gedung SIL UI. Adapun lokasi yang sesuai untuk mengoptimalkan Ruang Terbuka Hijau di Kampus SIL UI Salemba disesuaikan dengan cara optimalisasinya. *Vertical garden* diterapkan pada fasad Gedung SIL UI, sedangkan *rooftop garden* berlokasi di atap Gedung SIL UI, baik gedung lama maupun gedung baru.

Saat ini, telah terdapat sejumlah tanaman di *rooftop garden* SIL UI. Tanaman tersebut terdiri atas pohon palem kuning (*Dyopsis lutescens*), sawo (*Manilkara sp.*), dan lee kuan yew (*Vernonia elliptica*). Namun, untuk meningkatkan biodiversitas tanaman di Kampus SIL UI Salemba, dapat dilakukan penambahan tanaman, baik pada *rooftop garden* maupun *vertical garden*. Taman yang digunakan untuk mengoptimalkan Ruang Terbuka Hijau di Kampus SIL UI Salemba berupa tanaman obat keluarga dengan jenis: jahe, lidah buaya, sereh dapur, kunyit, katuk, jeruk santang, binahong, lavender, temulawak, dan sambiloto. Adapun jumlah pot yang ditanam pada *vertical garden* adalah sebanyak 720 pot dan pada *rooftop garden* sebanyak 320 pot pada Gedung SIL lama dan 800 pot pada Gedung SIL baru, sehingga terdapat 1.840 pot tanaman baru.

Program optimalisasi Ruang Terbuka Hijau di Kampus SIL UI Salemba ini meningkatkan diversitas tanaman sebanyak sepuluh jenis tanaman. Penanaman 10 varietas tanaman ini dapat meningkatkan diversitas satwa, mulai dari serangga, satwa penyerbuk seperti lebah dan kupu-kupu, hingga satwa pemakan buah seperti burung dan kelelawar. Selain itu, dampak ekonomi yang dihasilkan juga signifikan, jika berdasarkan asumsi setiap pot menghasilkan produk seberat 2 kg yang dapat dipanen dalam kurun waktu tiga bulan sekali.

Kontribusi Penulis

Semua penulis berkontribusi penuh dalam penelitian.

Pernyataan Dewan Peninjau Etis

Tidak berlaku.

Pernyataan *Informed Consent*

Tidak berlaku.

Pernyataan Ketersediaan Data

Tidak berlaku.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

Akses Terbuka

©2024. Artikel ini dilisensikan di bawah Lisensi Internasional Creative Commons Attribution 4.0, yang mengizinkan penggunaan, berbagi, adaptasi, distribusi, dan reproduksi

dalam media atau format apa pun. selama Anda memberikan kredit yang sesuai kepada penulis asli dan sumbernya, berikan tautan ke lisensi Creative Commons, dan tunjukkan jika ada perubahan. Gambar atau materi pihak ketiga lainnya dalam artikel ini termasuk dalam lisensi Creative Commons artikel tersebut, kecuali dinyatakan lain dalam batas kredit materi tersebut. Jika materi tidak termasuk dalam lisensi Creative Commons artikel dan tujuan penggunaan Anda tidak diizinkan oleh peraturan perundang-undangan atau melebihi penggunaan yang diizinkan, Anda harus mendapatkan izin langsung dari pemegang hak cipta. Untuk melihat salinan lisensi ini, kunjungi: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Daftar Pustaka

- Cahyani, F.A. Upaya Peningkatan Daya Dukung Lingkungan Melalui Penerapan Prinsip Sustainable Development Berdasarkan UU No 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. *Indonesian State Law Review*. 168-179.
- Kusmana, C. (2015). Kenaekaragaman Hayati sebagai elemen kunci ekosistem hijau. *Proseminas Masyarakat Biodiversiti Indonesia*. 1747-1755.
- Kurniarahma, L. Laut, L. T. Prasentyanto, P. K. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Emisi CO₂ di Indonesia. *Directory Journal of Economic*. 365- 384.
- Ruang Terbuka Hijau. <https://dpu.kulonprogokab.go.id/detil/105/ruang-terbuka-hijau>, 29 Agustus 2023, pk. 21.35.
- Triandini, I. G. A. H. Isviyanti. Gumangsari, N. M. G. Hidayati, D. Sosialisasi Budidaya Toga di Lahan Terbatas Dengan Vertical Garden Untuk Menunjang Primary Health Care Dalam Upaya Pencegahan Covid-19 di Lingkungan Bendega. *Selaparang*.

Biografi Penulis

YEKTI MEI MAHANANI Magister Sekolah Ilmu Lingkungan, Universitas Indonesia.

- Email:
- ORCID:
- Web of Science ResearcherID:
- Scopus Author ID:
- Homepage:

LINASARI PUTRI BANGUN, Magister Sekolah Ilmu Lingkungan, Universitas Indonesia..

- Email:
- ORCID:
- Web of Science ResearcherID:
- Scopus Author ID:
- Homepage:

FRANCIS RAPHAEL SENDALO, Magister Sekolah Ilmu Lingkungan, Universitas Indonesia..

- Email:
- ORCID:
- Web of Science ResearcherID:
- Scopus Author ID:
- Homepage:

ABDI NUSA PERSADA Magister Sekolah Ilmu Lingkungan, Universitas Indonesia.

- Email:
- ORCID:

- Web of Science ResearcherID:
- Scopus Author ID:
- Homepage:

MUFLIHATUN NAHRIYAH Magister Sekolah Ilmu Lingkungan, Universitas Indonesia.

- Email: muflihatunnahriyah@gmail.com
- ORCID:
- Web of Science ResearcherID:
- Scopus Author ID:
- Homepage:

HAURA ZIDNA FIKRI Magister Sekolah Ilmu Lingkungan, Universitas Indonesia.

- Email:
- ORCID:
- Web of Science ResearcherID:
- Scopus Author ID:
- Homepage:

RUDI HARTONO PAKPAHAN Magister Sekolah Ilmu Lingkungan, Universitas Indonesia.

- Email:
- ORCID:
- Web of Science ResearcherID:
- Scopus Author ID:
- Homepage:

FARID RIFAIE Magister Sekolah Ilmu Lingkungan, Universitas Indonesia.

- Email:
- ORCID:
- Web of Science ResearcherID:
- Scopus Author ID:
- Homepage:

ARIUS KRYPTON ONARELLY Magister Sekolah Ilmu Lingkungan, Universitas Indonesia.

- Email:
- ORCID:
- Web of Science ResearcherID:
- Scopus Author ID:
- Homepage: