

HUNIAN VERTIKAL BERBASIS KONSEP DESAIN ARSITEKTUR BIOFILIK (STUDI KASUS: APARTEMEN TAMAN ANGGREK RESIDENCE JAKARTA BARAT)

Fahmi Adhitya Citra Susanto¹
adhityasoesto@gmail.com¹
Universitas Tarumanagara

ABSTRAK

Pertumbuhan penduduk di kota Jakarta semakin mempengaruhi kualitas lingkungan hidup. Hunian vertikal dinilai sebagai salah satu alternatif hunian yang praktis dan efisien. Berbagai upaya dilakukan untuk menggabungkan kembali hubungan antara manusia dan bangunan sebagai tempat yang mereka huni. Desain biofilik sebagai teori rekoneksi terbaru, yang menggabungkan kehidupan organik ke dalam lingkungan binaan secara esensial. Penelitian ini dimaksudkan untuk menggali konsep biofilik pada perancangan arsitektur sebagai Kajian dalam bidang arsitektur. Tolak ukur yang digunakan dalam menganalisis penerapan pola desain biofilik dilakukan melalui kajian teori 14 patterns of Biophilic Design improving health & well-being in the built environment. Metode yang digunakan adalah teori arsitektur Biofilik yang memaksimalkan unsur alam ke dalam desain bangunan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji pendekatan arsitektur melalui konsep perancangan biofilik untuk memecahkan permasalahan kebutuhan hunian dengan membawa suasana alam kedalam ruang sebagai tempat yang nyaman bagi penghuninya. Hal ini untuk mengetahui penerapan desain biofilik terhadap fasilitas hunian bersama berdasarkan pengguna bangunan, fungsi ruang, dimana pengetahuan, pengalaman, dan kebutuhan pengguna juga akan digunakan sebagai dasar pengukuran menganalisis dan mengetahui atribut desain biofilik yang mendukung konsep desain biofilik sehingga dapat memperkuat pengetahuan dan teori yang sudah ada serta seberapa besar pengaruh dan manfaat desain biofilik yang dilihat melalui lensa lingkungan bangun. Implementasi desain biofilik pada penelitian ini masih belum dapat diterapkan secara utuh. Hal ini dikarenakan karakteristik hunian vertikal adalah hunian yang praktis dengan ruang yang terbatas. Selain itu perlunya area yang luas untuk dapat menerapkan seluruh pola desain biofilik.

Kata Kunci: Desain Biofilik, Hunian vertikal, Ruang terbuka hijau.

ABSTRACT

Population growth in the city of Jakarta is increasingly affecting the quality of the environment. Vertical housing is considered as one of the practical and efficient housing alternatives. Various efforts have been made to recombine the relationship between humans and buildings as the place they inhabit. Biophilic design as the latest reconnection theory, which incorporates organic life into the built environment essentially. This research is intended to explore the concept of biophilic in architectural design as a study in the field of architecture. The benchmarks used in analyzing the application of biophilic design patterns were carried out through a theoretical study of 14 patterns of Biophilic design, improving health & well-being in the built environment. The method used is a Biophilic architectural theory that maximizes natural elements into the design of buildings. The purpose of this study is to examine the architectural approach through the concept of biophilic design to solve the problem of residential needs by bringing the natural atmosphere into the space as a comfortable place for its occupants. This is to find out the application of biophilic design to shared residential facilities based on building users, spatial functions, where knowledge, experience, and user needs will also be used as a basis for measurement, analyzing and knowing the attributes of biophilic design that support the concept of biophilic design so that it can strengthen existing knowledge and theories as well as how much influence and benefits of biophilic design are seen through the lens of the building environment. The implementation of biophilic design in this study still cannot be fully implemented. This is because the characteristics of vertical housing are practical housing with limited space. In addition, there is a need for a large area to be able to apply the entire biophilic design pattern.

Keywords: Biophilic design, vertical housing, green open space

PENDAHULUAN

Hunian vertikal merupakan sebuah solusi perkotaan dikarenakan keterbatasan lahan perkotaan yang juga sebagai produk perkembangan teknologi. Pada awal dekade industrialisasi, hunian vertikal disediakan sebagai sebuah produk dalam industri perumahan, dan dibangun secara masal dengan bentuk ruang yang sederhana yang memprioritaskan pada fungsi, struktur dan kegunaannya (Sabaruddin, 2018). Apartemen merupakan salah satu hunian vertikal yang sudah banyak ditemui saat ini. Apartemen dinilai sebagai salah satu alternatif hunian yang praktis dan efisien. Salah satu kendala pengembangan hunian vertikal adalah merubah aspek budaya hidup di rumah tapak yang dikonversikan ke kehidupan vertikal. Masyarakat Indonesia yang terbiasa dengan rumah tapak yang berada di tanah (horizontal). Berjalannya waktu dengan meningkatnya kebutuhan tempat tinggal di kota Jakarta, tuntutan kebutuhan hunian yang semakin mendesak, juga mempengaruhi kebiasaan hidup masyarakat yang akan berubah menjadi perkembangan vertikal. Penelitian ini berfokus pada area fasilitas dan unit hunian yang berhubungan dengan alam yang menjadi faktor utama penunjang kesehatan fisik dan mental penghuni serta memberikan suasana alami guna meningkatkan kualitas hidup sehat dengan desain yang sustainable.

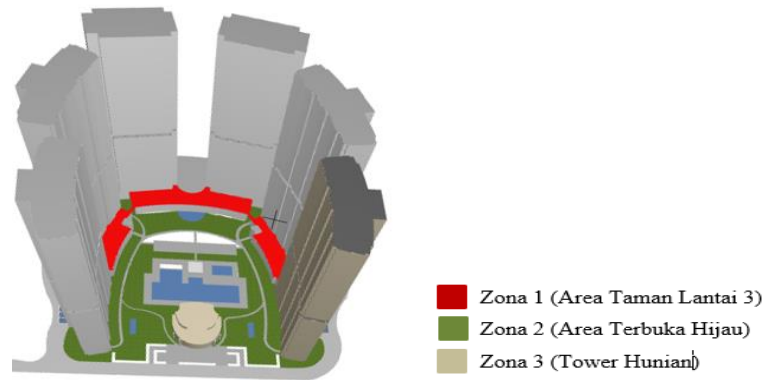
Apartemen Taman Anggrek Residence berlokasi pada pusat kota dan strategis sehingga mampu mewadahi kegiatan-kegiatan penghuni. Aktivitas-aktivitas yang dilakukan penghuni apartemen selain sebagai tempat tinggal atau hunian nyaman, juga dibangun berupa ruang-ruang komunal yang dapat digunakan oleh semua penghuni. Salah satunya adalah fasilitas club house yang dapat digunakan oleh semua penghuni termasuk area terbuka hijau. Penerapan konsep biophilia atau dikenal dengan istilah Biofilik desain pada arsitektur yang menunjukkan pentingnya manusia berhubungan dengan alam untuk bertahan hidup untuk era modern (Ryan, 2014). Penelitian ini akan menganalisis implementasi penerapan desain biofilik pada bangunan Apartemen Taman Anggrek Residence. Taman Anggrek Residence Apartemen ini berlokasi di Jalan Tanjung Duren Timur, Jakarta Barat, Kota Jakarta. Lokasi tersebut dikelilingi oleh permukiman warga dengan kepadatan tinggi, di sisi barat tapak merupakan Jalan Tol akses lintas kota dengan volume kendaraan yang padat.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif. Penelitian ini mengidentifikasi dan mendeskripsikan elemen aktual desain biofilik yang ditemukan pada saat pengumpulan data untuk memahami kebutuhan pengguna terkait aspek biofilik. Metode perolehan data yang digunakan adalah studi literatur, wawancara dan observasi (Creswell, 2003). Wawancara dilakukan kepada penghuni dan pengguna bangunan. Observasi dilakukan pada area terbuka dan bangunan hunian. Selanjutnya data lapangan dianalisis melalui teori 14 patterns of Biophilic Design improving health & well-being in the built environment (Ryan, 2014).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan desain biofilik dapat diterapkan di berbagai aspek desain arsitektur. Dalam penelitian ini di indentifikasi bahwa konsep desain biofilik mengutamakan penggabungan unsur alam dari ruang luar dan mengintegrasikannya ke dalam ruang dalam ruangan. Berdasarkan temuan penulis, ruang dalam ruangan yang terhubung langsung dengan ruang luar, baik melalui bukaan maupun terekspos langsung, terletak pada zona satu (1) dan zona dua (2) yang terletak dilantai rendah, serta kategori satu (1) di dalam zona tiga (3) yang merupakan tower hunian dengan karakteristik ruang yang berada pada lantai rendah.



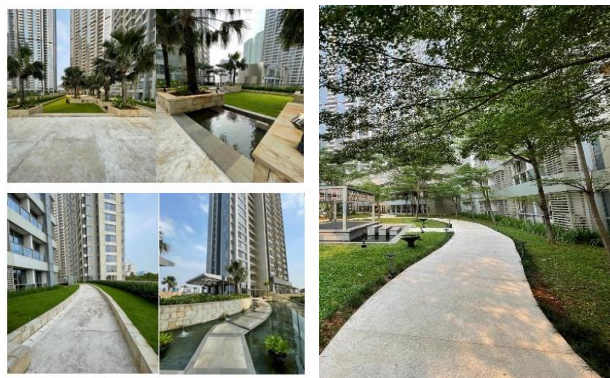
Gambar 1. Zonasi Taman Apartemen Taman Anggrek Residence

Sumber Gambar: Data Peneliti 2024

Zonasi dan kategori tersebut didasari dengan temuan elemen biofilik yang dapat diterapkan pada Taman Anggrek Residence. Penjelasan dan temuan pola arsitektur biofilik dijabarkan pada diagram.

Penerapan Prinsip Desain Biofilik Apartemen Taman Anggrek Residence

Taman Anggrek Residence bangunan Residensial yang menggabungkan unsur tanaman dan terdapat pohon yang besar dan berdaun rindang. Aspek fisik yang diperoleh dari Taman Anggrek Residence Apartemen ini meliputi beberapa fasilitas penunjang yang dikelilingi oleh pepohonan berwarna hijau yang lebat hal ini menciptakan iklim mikro yang sehat dan segar bagi penghuni. Ruang terbuka dan taman dalam ruangan menjadi ciri khas desain, dengan air terjun kecil, tanaman hijau, dan pemilihan warna-warna yang menenangkan. Ruang pada clubhouse dirancang dengan jendela besar yang memungkinkan masuknya cahaya alami dan pemandangan luar yang menyejukkan. Nature in the space and Natural Analogues Patterns, prinsip ini terdapat poin yang penerapannya di dalam desain (Browning, 2014). Poin tersebut adalah hubungan secara visual dan non-visual dengan alam, pengaturan temperature suhu dan aliran udara di dalam ruangan atau bangunan, terdapat unsur air pada desain, pengaturan pencahayaan, dan hubungan antara bangunan dan sistem alam.



Gambar 2. Area Taman Apartemen Taman Anggrek Residence

Sumber Gambar: Data Peneliti 2024

Identifikasi penerapan desain biofilik pada Taman Anggrek Residence mencakup integrasi elemen alam ke dalam ruang desain. Desain ini akan menciptakan lingkungan yang lebih ramah lingkungan, nyaman dan sehat bagi penghuni. Pencahayaan alami dimaksimalkan dengan jendela besar. Desain eksterior akan mempertimbangkan penggunaan tanaman hijau di sekitar bangunan, sebagai estetika maupun penyaring polusi udara. Pemandangan alam juga diperkuat dengan taman yang luas dan akses ke ruang terbuka yang baik.

Tabel 1. Penerapan Prinsip Desain Biofilik Apartemen Taman Anggrek Residence
Sumber tabel: Analisis peneliti 2024

No	Prinsip Desain Biofilik	Penerapan	Manfaat
1	<i>Visual connection with nature</i> (hubungan dengan alam secara langsung)	<i>Waterfall</i> , kolam ikan, kolam renang, <i>rooftop garden</i> dan taman.	<ul style="list-style-type: none"> - Menurunkan tekanan dan detak jantung - Meningkatkan kesehatan mental (Biederman, 2006) - Meningkatkan rasa bahagia (Barton, 2010)
2	<i>Non-visual connection with nature</i> (hubungan tidak langsung dengan alam)	Aroma tanaman, ventilasi alami dan tanaman pepohonan yang mengundang burung dan serangga.	<ul style="list-style-type: none"> - Mengurangi kelelahan kognitif dan membantu motivasi (Jahncke, 2012)
3	<i>Non-rhythmic sensory stimuli</i> (stimulus sensor tidak berirama)	Penataan tanaman yang menarik dan pola-pola pada fasad bangunan yang berirama dan menarik.	<ul style="list-style-type: none"> - Berdampak pada detak jantung, tekanan darah, dan meningkatkan rasa perhatian dan eksplorasi (Browning, 2014)
4	<i>Thermal and airflow variability</i> (kenyamanan termal dan udara)	Pencahayaan alami, sirkulasi <i>open corridor plan</i> dan mengatur orientasi serta bukaan pada bangunan.	<ul style="list-style-type: none"> - Meningkatkan konsentrasi, kenikmatan keruangan dan berdampak positif terhadap kenyamanan, kesejahteraan dan produktivitas (Browning, 2014)
5	<i>Presence of water</i> (kehadiran air)	Kolam air mancur, kolam ikan, kolam renang <i>outdoor</i> , kolam renang <i>indoor</i> dan akses visual terhadap hujan.	<ul style="list-style-type: none"> - Respon positif terutama reaksi indera pendengaran dan visual terhadap adanya suara dan kehadiran air yang dapat mengurangi stres (Alvarsson, 2010)
6	<i>Dynamic and diffuse light</i> (Cahaya yang dinamis dan menyebar kedalam bangunan)	Penggunaan <i>skylight</i> dan bukaan yang besar untuk Penyebaran pencahayaan alami dan mengurangi penggunaan Cahaya buatan (lampu).	<ul style="list-style-type: none"> - Peningkatan kenyamanan visual Perubahan transisi sinar matahari yang berpengaruh pada suhu badan dan

			detak jantung (Putra, 2023)
7	<i>Connection with natural system</i> (koneksi dengan system natural)	Memasukkan Cahaya alami dengan membuat bukaan pada atap (<i>skylight</i>) yang lebih efektif untuk menerangi ruangan sehingga dapat menghubungkan interior maupun eksterior dengan sistem alam agar pengguna dapat berinteraksi langsung dengan alam.	- Meningkatkan suasana yang berdampak pada respond positif (Browning, 2014)
8	<i>Biomorphic forms & patterns</i> (bentuk dan pola biomorfik)	Peniruan bentuk, pola alam kedalam bangunan <i>club house</i> dan pada area terbuka hijau	- Meningkatkan kedekatan terhadap lingkungan alam (Browning, 2014)
9	<i>Material Connection with Nature</i> (Hubungan material dengan alam)	Penggunaan material dan elemen alam pada desain arsitektur yaitu material kayu yang diaplikasikan pada <i>furniture</i> di dalam club house dan material batuan alam pada area terbuka hijau.	- Meningkatkan performa dalam kreatifitas dan meningkatkan kenyamanan pengguna (Browning, 2014)
10	Complexity & order (kompleksitas dan ketertiban)	Pengaturan vegetasi, termasuk pohon dan tanaman di dalam pola, memilih dan mengatur vegetasi, topografi, kondisi tanah dan iklim sehingga menciptakan visual lingkungan yang menarik dan nyaman.	- Berdampak positif pada respon dan psikologis (Berger, 2017)
11	<i>Prospect</i> (prospek)	Ruang dinamis yang tidak hanya menawarkan manfaat fungsional dan koneksi dengan lingkungan Menggabungkan jalur pejalan kaki diatas kolam air mancur pada ketinggian level lantai tiga dengan satu sisi tertutup oleh penghalang kaca dapat menawarkan sudut pandang untuk mengamati lingkungan dari sudut pandang yang lebih tinggi.	- Mengurangi rasa bosan, stress dan mampu meningkatkan rasa nyaman (Browning, 2014)
12	<i>Refuge</i> (perlindungan)	Memposisikan ruang secara strategis seperti area bersantai menghadap pemandangan dan dapat menciptakan lingkungan yang menawarkan rasa ketenangan, inspirasi, dan koneksi dengan alam.	- Meningkatkan konsentrasi, perhatian dan persepsi rasa aman (Browning, 2014)

Identifikasi penerapan prinsip desain biofilik Taman Anggrek Residence berdasarkan zona dan fungsi serta aktivitas penghuninya meliputi beberapa fasilitas penunjang yang dikelilingi oleh pepohonan berwarna hijau yang lebat hal ini menciptakan iklim mikro yang sehat dan segar bagi penghuni. Ruang terbuka dan taman dalam ruangan menjadi ciri khas desain, dengan air terjun kecil, tanaman hijau, dan pemilihan warna-warna yang menenangkan. Desain ini akan menciptakan lingkungan yang lebih ramah lingkungan,

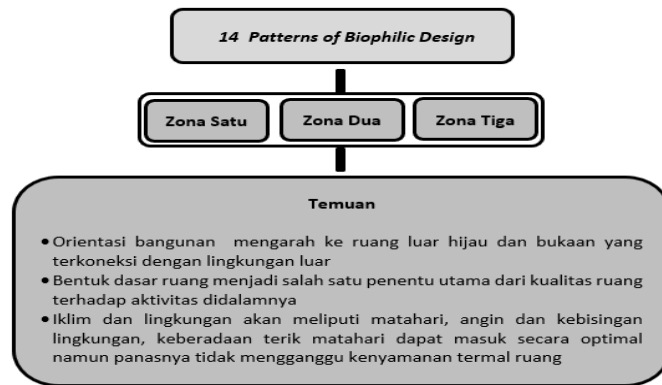
nyaman dan sehat bagi penghuni. Pencahayaan alami dimaksimalkan dengan jendela besar. Desain eksterior akan mempertimbangkan penggunaan tanaman hijau di sekitar bangunan, sebagai estetika maupun penyaring polusi udara. Pemandangan alam juga diperkuat dengan taman yang luas dan akses ke ruang terbuka yang baik.

Tabel 2. Identifikasi Prinsip Desain Biofilik Taman Anggrek Residence berdasarkan zona

14 Patterns		Zona Satu (Taman Lantai Tiga)	Zona Dua (Area Terbuka Hijau)	Zona Tiga (Tower hunian)		
				Lantai Rendah	Lantai Tengah	Lantai Atas
1	<i>Visual Connection with Nature</i>	✓	✓	✓	-	-
2	<i>Non-Visual connection with Nature</i>	✓	✓	-	-	-
3	<i>Non-Rhythmic Sensory Stimuli</i>	✓	✓	-	-	-
4	<i>Thermal & Airflow Variability</i>	✓	✓	✓	✓	✓
5	<i>Presence of Water</i>	✓	✓	-	-	-
6	<i>Dynamic & Diffuse Light</i>	✓	✓	✓	✓	✓
7	<i>Connection with Naturel Systems</i>	-	✓	-	-	-
8	<i>Biomorphic Forms & Patterns</i>	-	✓	-	-	-
9	<i>Material Connection with Nature</i>	✓	✓	✓	✓	✓
10	<i>Complexity & Order</i>	-	✓	-	-	-
11	<i>Prospect</i>	-	✓	-	-	-
12	<i>Refuge</i>	-	✓	-	-	-
13	<i>Mystery</i>	-	-	-	-	-
14	<i>Risk/Peril</i>	-	-	-	-	-

Sumber: Peneliti 2024

Implementasi desain biofilik masih belum dapat diterapkan secara utuh. Hal ini dikarenakan karakteristik hunian vertikal adalah hunian yang praktis dengan ruang yang terbatas. Selain itu perlunya area yang luas untuk dapat menerapkan seluruh pola desain biofilik. Penerapan hipotesis biofilia pada desain arsitektural berarti bahwa struktur buatan (bangunan) dan lingkungan alam ada dalam harmoni dan keseimbangan. Penjelasan dan temuan pola arsitektur biofilik dijabarkan pada gambar.



Gambar 3. Temuan Aspek yang Dikaji

Sumber Gambar: Data Peneliti 2024

Desain biofilik yang diterapkan di dalam penelitian ini mengutamakan penggabungan unsur alam dari ruang luar dan mengintegrasikannya ke dalam ruang dalam ruangan.

KESIMPULAN

Desain hunian vertikal dengan pendekatan desain biofilik arsitektur dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas ruang pada apartemen Taman Anggrek Residence sebagai sebuah hunian/tempat tinggal dengan pendekatan desain biofilik yang diimplementasikan ke dalam elemen interior dan eksterior untuk memberikan suasana alami dengan memanfaatkan unsur alam seperti vegetasi dan pengolahan material yang digunakan. Esensi dari konsep desain biofilik adalah untuk menciptakan bangunan dengan ruang yang di dalamnya terjalin interaksi dengan alam sebagai kebutuhan dasar manusia. Penerapan prinsip-prinsip ini tidak hanya memperkaya estetika desain, tetapi juga dapat meningkatkan kesejahteraan penghuni bangunan dengan menciptakan lingkungan yang lebih alami, sehat, dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alvarsson, J. J. (2010). Stress Recovery During Exposure To Nature Sound And Environmental Noise. *International Journal Of Environmental Research And Public Health* 7(3), 1036-1046.
- Barton, J. (2010). What Is The Best Dose Of Nature And Green Exercise For Improving Mental Health ? A multi-study analysis. *Environmental science & technology*, 44(10), 3947-3955.
- Berger, R. (2017). *Environmental Expressive Therapies Nature-Assisted Theory and Practice*. New York: Routledge.
- Biederman, I. (2006). Perceptual Pleasure And The Brain. A novel theory explains why the brain craves information and seeks it through the senses. *American scientist* 94, no. 3, 247-253.
- Browning, W. D. (2014). *14 Patterns Of Biophilic Design Improving Health & Well-Being In The Built Environment*. New York: Terrapin Bright Green, LLC.
- Creswell, J. W. (2002). *Research Design Qualitative, Quantitative, and Mixed methods Approaches*. London: SAGE Publications, Inc.
- Jahncke, H. (2012). Cognitive Performance And Restoration In Open-Plan Office Noise. *Journal of Environmental Psychology*, 31, 373-382, 32-36.
- Putra, I. B. (2023). Pengembangan Konsep Healing Environment Dalam Metaverse Dengan Pendekatan Desain Arsitektur Biofilik. *JURNAL ARSITEKTUR PENDAPA*, 6(2), 71-78.
- Ryan, C. O. (2014). Biophilic Design Pattrens Emerging Nature Based Parameters For Health And Well-Being In The Built. *ArchNet-IJAR: International Journal of Architectural Research*, 8(2), 62.
- Sabaruddin, A. (2018). hakekat hunian vertikal di perkotaan. seminar nasional kota layak huni urbanisasi dan perkembangan perkotaan, (p. 13).