



# ARCADE

## JURNAL ARSITEKTUR

p-ISSN: 2580-8613 (Cetak)

e-ISSN: 2597-3746 (Online)

<http://jurnal.universitaskebangsaan.ac.id/index.php/arcade>



## KONSEP *BIOPHILIC* DALAM PERANCANGAN ARSITEKTUR

Ronald Justice<sup>1</sup>

Departemen Arsitektur Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro

E-mail: [ronaldjustice@students.undip.ac.id](mailto:ronaldjustice@students.undip.ac.id), [justiceronald@gmail.com](mailto:justiceronald@gmail.com)

### Informasi Naskah:

Diterima:

15 Desember 2020

Direvisi:

4 Januari 2021

Disetujui terbit:

16 Februari 2021

Diterbitkan:

Cetak:

29 Maret 2021

Online

29 Maret 2021

**Abstract.** *Various attempts were made to reconnect humans with the buildings and places they inhabit. Biophilic design, as the newest theory of reconnection, essentially incorporates organic life into the built environment. This study aims to explore the biophilic concept in architectural design as a literacy reference in the field of architecture. The research method is through literature review and interviews with the primary data source of an architect and one other architect as a secondary data source. The collected data were analyzed using the Biophilia Architecture theory by Prof. Samalavicius (2020). The analysis showed that the primary source was not included in the Biophilia category, while the secondary data sources had applied the Biophilia concept. The study based on the Biophilic Architecture theory concludes that the concept of biophilic design is an architectural approach to solving residential needs problems by bringing the natural atmosphere into space as a therapy for its occupants both psychologically and physiologically. Meanwhile, understanding the creativity of an architect's work can be done through Intangible (intangible) and Tangible (real). The architectural design process consists of the analysis stage, the synthesis stage, and the evaluation stage, which are known as the divergent, transformation, and convergent stages.*

**Keyword:** *Design concept, Design process, Biophilic architecture*

**Abstrak:** Berbagai upaya dilakukan untuk menghubungkan kembali manusia dengan bangunan dan tempat yang mereka huni. Desain biofilik sebagai teori rekoneksi terbaru, menggabungkan kehidupan organik ke dalam lingkungan binaan secara esensial. Penelitian ini bertujuan menggali konsep biophilic dalam perancangan arsitektur sebagai referensi literasi dalam bidang arsitektur. Metode penelitian melalui kajian literatur dan interview sumber data primer seorang arsitek dan satu orang arsitek lainnya sebagai sumber data sekunder. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan teori Biophilia Architecture oleh Prof. Samalavicius (2020). Hasil analisa menunjukkan sumber primer belum termasuk kategori Biophilia, sedangkan sumber data sekunder telah menerapkan konsep Biophilia. Pengkajian berdasarkan teori Biophilic Architecture disimpulkan bahwa konsep perancangan biophilic merupakan pendekatan arsitek untuk memecahkan permasalahan kebutuhan hunian dengan membawa suasana alam kedalam ruang sebagai terapi bagi penghuninya baik psikologis maupun fisiologis. Sedangkan memahami kreativitas karya arsitek dapat dilakukan melalui *Intangible* (tak berwujud) dan *Tangible* (nyata). Proses perancangan arsitektur terdiri dari tahapan analisis, tahap sintesis, dan tahap evaluasi yang dikenal dengan tahap divergen, transformasi, dan konvergen.

**Kata Kunci:** Konsep perancangan; Proses perancangan; Arsitektur biophilia

### PENDAHULUAN

Abad ke-20 adalah periode yang terkait erat dengan mode bangunan industri dan urbanisasi. Manusia kehilangan hubungan sebelumnya dengan alam dan juga tempat tinggalnya. Di kebanyakan kota modern, lingkungan binaan menjadi menindas; ruang perkotaan menjadi hampir tidak bisa ditinggali. Kota-kota sementara menderita berbagai penyakit: karena mode desain dan bangunan industri, kota-kota telah kehilangan identitasnya, pertumbuhan suburbanisasi global memperluas wilayah kota-kota terbesar tanpa memberikan standar kehidupan dan komunikasi yang lebih baik kepada sebagian besar

penduduk; permukiman kumuh berkembang biak di seluruh dunia, terutama di selatan; tempat-tempat perkotaan kehilangan karakternya yang berbeda dan menjadi ruang kota yang tidak dikenal. Perbedaan antara ruang kota dan tempat kota hilang. Terlepas dari perkembangan teknologi baru dan media baru, kota-kota sementara dibebani oleh lebih banyak masalah, kondisi kehidupan perkotaan secara bertahap memburuk meskipun secara reguler menghendaki keberlanjutan dan kesejahteraan sosial.

Jelas bagi kebanyakan orang bahwa "Upaya baru harus dilakukan untuk menghubungkan kembali manusia dengan bangunan dan tempat yang mereka

huni. Desain biofilik, sebagai salah satu teori rekoneksi terbaru dan layak, menggabungkan kehidupan organik ke dalam lingkungan binaan dengan cara yang esensial. Memperluas logika ini, bentuk bangunan, artikulasi dan teksturnya sendiri dapat mengikuti geometri yang sama yang ditemukan di semua bentuk kehidupan. Bukti empiris menegaskan bahwa desain yang menghubungkan manusia dengan pengalaman hidup meningkatkan rasa kesejahteraan kita secara keseluruhan, dengan konsekuensi positif dan terapeutik pada fisiologi (Nikos A Salingaros dan Kenne).

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan dibahas yaitu: (1) Apakah pengertian konsep arsitektur Biophilic? (2) Tinjauan konsep Biophilic dalam karya Arsitek (3) Bagaimana cara memahami konsep karya arsitektur?

Maksud penyusunan artikel ini adalah menemukan berbagai informasi dari sumber primer dan sumber sekunder tentang konsep biophilic dalam perancangan arsitektur sebagai referensi literasi mahasiswa arsitektur sekaligus sebagai penunjang materi dan tugas pada mata kuliah Perancangan Arsitektur II. Dengan demikian diharapkan penulis dan pembaca dapat mengenal, mengerti dan akhirnya memahami tentang pengertian konsep perancangan arsitektur biophilic, penerapan konsep perancangan arsitektur biophilic, serta cara memahami konsep karya arsitektur dengan lebih mendalam.

Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan metode kajian literatur dan interview sumber data primer (langsung) terhadap seorang arsitek dan satu orang arsitek lainnya sebagai sumber data sekunder (tidak langsung). Selanjutnya data yang telah terkumpul dilakukan analisis data menggunakan teori *Biophilia Architecture* (Prof. Samalavicius).

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari responden (Arsitek) disimpulkan bahwa arsitek menerapkan beberapa konsep dalam perancangan namun belum bisa termasuk kategori Biophilia, Sedangkan dari sumber data sekunder terlihat dari karyanya telah menerapkan konsep Biophilia. Selain konsep perancangan yang digunakan arsitek juga diperoleh informasi tentang tahapan dalam proses perancangan yang dilakukan arsitek. Akhirnya setelah dilakukan pengkajian secara menyeluruh yang berdasarkan teori *Biophilic Architecture* diperoleh kesimpulan bahwa konsep perancangan *Biophilia* adalah cara berfikir atau pendekatan yang dilakukan seorang arsitek untuk memecahkan permasalahan dalam kebutuhan hunian dengan membawa suasana alam kedalam ruang untuk dapat dinikmati penghuninya secara alami. Penggunaan konsep Biophilic dalam proses perancangan arsitektur dapat memberikan terapi bagi penghuninya baik secara psikologis maupun fisiologis. Sedangkan cara memahami kreativitas karya arsitek dapat dilakukan melalui *Intangible* (tak berwujud) dan *Tangible* (nyata). Proses perancangan arsitektur terdiri dari beberapa tahapan, yaitu tahap analisis, tahap sintesis, dan

tahap evaluasi. Ketiga tahapan tersebut bisa disebut dengan tahap divergen, transformasi, dan konvergen.

## METODOLOGI PENELITIAN

Sumber materi dalam penelitian ini bersumber dari webinar, kajian pustaka dan interview terhadap arsitek beserta observasi terhadap karya-karyanya. Sedangkan metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisa deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui permasalahan dan fakta yang ada di lapangan dan disajikan secara apa adanya. Penelitian ini membahas tentang data yang diperoleh dari sumber:

a. Webinar, yaitu dengan mengikuti webinar *Virtual Public Lecture* dengan tema "*Biophilia & Architecture*" yang diselenggarakan oleh Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Undip yang dilaksanakan pada hari Jum'at tanggal 02 Oktober 2020 pukul 13.00 – 14.30 WIB. Sebagai narasumber dalam webinar tersebut adalah Prof. Almantas L. Samalavicius, Ph.D dari Department of Architecture Fundamentals, Vilnius Gediminas Technical University, Lithuania.

b. Kajian Pustaka, Kajian pustaka pada penelitian ini bersumber dari beberapa buku dan jurnal ilmiah diantaranya: (1) *Incorporating biophilia into green building rating tools for promoting health and wellbeing* (2019), *Design Methods: Seed for Human Futures*, (2) *Biophilic qualities of historical architecture: In quest of the timeless terminologies of 'life' in architectural expression* (2014) (3) Teori Desain Arsitektur oleh Agus S. Ekomadyo, (4) *Biophilic campus: An emerging planning approach for a sustainable innovation-conducive university* (2019) (5) Metode Perencanaan dan Perancangan Arsitektur oleh Boedhi Laksito, (6) *Incorporating biophilic criteria into green building rating tools: Case study of Green Mark and LEED* (2020) (7) *From biophilic design to biophilic urbanism: Stakeholders' perspectives* (2018) (8) *Book review Biophilic Design: The Theory, Science and Practice of Bringing Buildings to Life*, S.R. Kellert, J.H. Heerwagen, M.L. Mador (Eds.). John Wiley and Sons (2008) (9) *Effects of biophilic design on consumer responses in the lodging industry* (2019) (10) *Effects of biophilic indoor environment on stress and anxiety recovery: A between-subjects experiment in virtual reality* (2019) (11) *Physiological and cognitive performance of exposure to biophilic indoor environment* (2018) (12) beberapa sumber literatur sekunder dari internet.

c. Metode wawancara (*interview*), terdiri dari sumber data primer yaitu: (1) Ir. Nana Rosana (Safana Arsitek) Ungaran, dan Sumber data sekunder yaitu *Malan Vorster Architecture Interior Design*.

Langkah-langkah penelitian adalah sebagai berikut : (1) *Study literature*, yaitu metode yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data-data dari kajian pustaka yang mendukung dengan penelitian ini, yang berasal dari hasil studi dan kajian mengenai Biophilic dan konsep perancangan arsitektur, (2) Pengumpulan data, yaitu mengumpulkan dan

mengkaji pendapat dan teori tentang Biophilic dan konsep dalam perancangan arsitektur, (3) Tahap analisis data, yaitu pengolahan data untuk mengetahui permasalahan yang timbul dan mengidentifikasi penyebab masalah terkait dengan konsep perancangan arsitektur, (4) Tahap interpretasi data, yaitu tahap dimana analisis dibandingkan dengan literatur, dari teori yang telah ditetapkan untuk mendapatkan hasil atau jalan keluar dari permasalahan, (5) Tahap kesimpulan, merupakan hasil dari interpretasi data yang kemudian dideskripsikan dalam bentuk kesimpulan.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada pembahasan penelitian ini diawali kajian literatur tentang konsep dalam perancangan.

### a. Pengertian perancangan arsitektur

Buku yang menunjukkan pemikiran tentang proses perancangan ditulis oleh John Christopher Jones. Dalam bukunya, Jones ingin menunjukkan bahwa Perancangan mempunyai makna memulai perubahan dalam benda-benda buatan manusia (J.C. Jones, 1990). Desain menjadi sarana bagi partisipasi pihak-pihak yang berkepentingan dalam suatu pengambilan keputusan. dengan pendekatan konsep desain, maka desain menjadi suatu proses yang sistematis untuk merespon kompleksitas permasalahan dan mendorong kolaborasi yang tidak dapat diakomodasi melalui cara desain yang bersifat perorangan dan tradisional. Definisi Desain menurut Agus S. Ekomadyo dalam bukunya Teori Desain Arsitektur dijelaskan bahwa berdasarkan pendapat Jones yang mengawali pembahasan tentang desain dengan mencoba menjawab "apa itu desain". sebelumnya banyak definisi tentang desain, seperti aktivitas pemecahan masalah yang diarahkan oleh tujuan, kegiatan menciptakan produk sesuai situasi untuk mendapatkan kepuasan pengguna, kinerja dari sebuah tindakan rumit yang dipercaya, loncatan imajinatif dari fakta-fakta saat ini ke kemungkinan-kemungkinan masa depan, atau sebuah aktivitas kreatif untuk membuat sesuatu yang baru dan berguna yang belum pernah ada sebelumnya. Ekomadyo (2019) menjelaskan bahwa perancangan pada hakikatnya adalah upaya untuk memecahkan masalah. Perancangan merupakan proses yang terus menerus yang tidak bisa dipastikan dengan pasti kapan akan berakhir. Kembali dijelaskan Pawitro bahwa Kegiatan perancangan arsitektur (*the architectural design activity*) merupakan muara atau akhir dari semua kegiatan bidang arsitektur (Pawitro, 2009).

Sedangkan Konsep perancangan Menurut Laksito (2014), merupakan titik tolak perancangan, dengan pendekatan isu konseptual yang diambil dari prinsip-prinsip arsitektur dan dari permasalahan-permasalahan yang diangkat dari fenomena arsitektur. Konsep dalam pendekatan perancangan, misalnya arsitektur analogi, arsitektur metafora, arsitektur organik, arsitektur tradisional, arsitektur vernakuler, *Green architecture* dll.

### b. Konsep Arsitektur Biophilic

Sejak 1990-an, gerakan "bangunan hijau" menjadi reaksi terhadap krisis energi dan visi global berkelanjutan untuk meningkatkan efisiensi bangunan dan penggunaan energi, air, material, serta mengurangi dampak pada kesehatan manusia dan lingkungan (Kubba, 2012). Adanya ikatan dengan alam merupakan kebutuhan manusia, di mana pada dasarnya manusia selalu bergantung langsung pada alam untuk kelangsungan hidupnya. Berkembangnya teknologi yang lebih baik dan nyaman untuk memenuhi kebutuhan manusia, tetapi hal tersebut menjauhkan psikologis terhadap lingkungan alam.



Gambar 1. Elemen vegetasi pada bangunan  
(Sumber: Prof. Samalavicius, 2020)

Istilah biofilia pertama kali digunakan oleh psikolog dan filsuf Amerika Erich Fromm pada tahun 1973 dalam bukunya "*The Anatomy of Human Destructiveness*" yang menggambarkannya sebagai orientasi psikologis manusia yang tertarik pada semua yang hidup dan vital. Namun beberapa peneliti berpendapat bahwa biofilia adalah ide yang jauh lebih tua yang berasal dari Yunani kuno dan terutama filsuf antik Aristoteles yang mengembangkan konsep yang mungkin secara singkat diringkas sebagai 'cinta hidup' dan kemudian cinta bentuk yang hidup dan alami. "Biofilia adalah istilah yang diciptakan oleh naturalis Harvard Dr. Edward O. Wilson untuk menggambarkan apa yang dia lihat sebagai" kecenderungan bawaan manusia untuk fokus pada kehidupan dan proses seperti kehidupan ", dan untuk ditarik ke alam, untuk merasakan suatu batas untuk itu, cinta, keinginan" (Natalie Angier).

Konsep biofilia mengemukakan gagasan bahwa kontak dengan alam memainkan peran mendasar dalam kesejahteraan fisik dan mental manusia, yang melakukan hubungan inheren antara manusia dan alam (Wilson, 1984). Selama abad ke-20, terutama paruh kedua (setelah perang dunia II) ketika mode desain arsitektur industrialis mulai mendominasi dan

arsitektur modernis menjadi hegemoni, strategi desain anti-biofilik mulai mendominasi secara global.

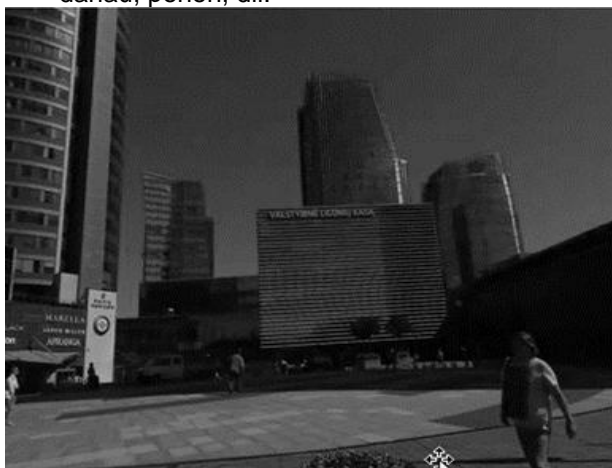
**Vegetation lost > Artificial environment**

**Architecture and environment > harmony and balance**



**Gambar 2.** Arsitektur modernis mulai mendominasi secara global (Sumber: Prof. Samalavicius, 2020).

- Desain modernis anti biofilik melibatkan banyak ciri arsitektur kontemporer dan urbanisme.
- Material artifisial brutalis (seperti beton) dengan permukaan abu-abu dan mati yang tidak memiliki struktur fraktal dan / atau ornamen.
- Estetika dinding tirai kaca dan permukaan logam mengkilap
- Fragmen palsu kota tanpa tanaman hijau dan pengaturan alam
- Perusakan lingkungan perkotaan, menghilangkan topografi alam, bukit, sungai, danau, pohon, dll.



**Gambar 3.** Desain modernis banyak menggunakan dinding tirai kaca dan permukaan logam mengkilap. (Sumber: Prof. Samalavicius, 2020)

Selain itu selama paruh kedua abad ke-20, teknologi industri dan tektonik mulai mendominasi hingga saat ini, penggunaan garis sederhana, bentuk geometris primitif: kubus, silinder dan sejenisnya banyak diterapkan dalam arsitektur modern dan kontemporer. Banyak bangunan anti biofilik terlihat sangat menarik dan mengesankan dalam foto, tetapi pada kenyataannya terlihat sangat buruk dan tidak ada hubungannya dengan alam. Dengan demikian,

menghabiskan waktu luang mereka dalam lingkungan tanpa kehidupan seperti itu, manusia mengalami emosi campuran atau negatif.



**Gambar 4.** Desain arsitektur karya Frank Gehry

dipengaruhi gaya fase modern – post-modernis dengan banyak menggunakan elemen garis sederhana dan bidang geometris. (Sumber: www.google.com)

Di sisi lain, lingkungan binaan yang benar-benar biofilik membantu mempertahankan perasaan dan emosi positif, memungkinkan orang merasa aman dan berhubungan dengan lingkungan alami mereka. Prof. Nikos Salingaros menyatakan: “Alam hampir tidak pernah mengulangi modul identik yang memiliki geometri mekanis. Meskipun pengulangan monoton adalah tipologi dasar desain pasca-Perang Dunia II, ini anti-biofilik. Kami langsung mengenali fitur ini sebagai lingkungan yang menentukan dan tidak alami, karena nya menjadi anti-biofilik.” (Salingaros, 2011)

Prof. Samalavicius menyimpulkan tentang biophilia dalam arsitektur, bahwa:

- Estetika bukan hanya tentang "mendekorasi" struktur yang dibangun: ia memiliki makna yang lebih dalam;
- Penerapan hipotesis biofilia pada desain arsitektural berarti bahwa struktur buatan (bangunan) dan lingkungan alam ada dalam harmoni dan keseimbangan.

**Arsitektur vernakular dan tradisional digantikan oleh desain industri.** Sejak awal peradaban manusia, orang telah mencoba membangun lingkungan mereka (terutama rumah) sehingga apa yang mereka rasakan benar-benar baik di lingkungan ini, namun, dengan abad ke-20, gagasan ini diabaikan dan perancang menjadi fokus pada ruang, bentuk, bahan dan di atas segalanya - ekspresi diri. Ini terjadi karena beban para pengguna yang sekarang seharusnya tinggal di tempat tinggal yang dirancang secara eksklusif oleh arsitek.

Sehingga bangunan vernakular menjadi terpinggirkan.



**Gambar 5.** Ray and Maria Strata Center MIT, 2004

Gehry menerjemahkan desain bertujuan untuk menciptakan interaksi ilmuwan dan siswa dengan merancang denah ruang organik (sumber: google.com). Dengan demikian arsitektur abad ke-20 menjadi fokus pada pengertian abstrak dan formal tentang ruang (*space overshadowed place*). Kebutuhan fisiologis dan psikologis manusia serta respons terhadap lingkungan diabaikan. Dalam banyak hal, pendekatan seperti itu berlanjut dalam arsitektur dan pembangunan kota abad ke-21. Lingkungan minimalis muncul, dengan struktur geometris yang disederhanakan, bahan buatan desain siap pakai, dll. Kembali ke lingkungan yang lebih sehat tetap menjadi tantangan bagi arsitek kontemporer dan perancang perkotaan dalam skala global, karena di mana pun mereka dididik dengan cara yang sama. Prof Samalavicius, 2020 menjelaskan bahwa manusia membutuhkan hubungan yang tulus dan nyata dengan struktur alam, tetapi bukan sekadar pemandangan estetika yang dibuat secara artifisial. **Desain Biofilik** adalah salah satu bentuk desain bangunan berkelanjutan yang populer karena potensinya untuk berkontribusi bagi kesehatan dan kesejahteraan manusia.

Lingkungan minimalis - begitu populer dengan beberapa arsitek modern dan ahli teori arsitektur ternyata bertentangan dengan pengertian kompleksitas yang terdapat di alam. Kurangnya warna, kehalusan permukaan, sedikit detail bertentangan dengan kecenderungan di alam yang merangkul kompleksitas dalam segala bentuk. Studi tentang perilaku anak-anak - anak-anak juga dipengaruhi oleh lingkungan sekitarnya dan lingkungan minimalis yang menurut penelitian memiliki efek negatif pada perkembangan mereka. Penelitian juga dilakukan dengan orang dewasa tentang respons mereka terhadap lingkungan. Respons tubuh mereka diuji daripada jawaban sadar mereka. Bukti laboratorium menunjukkan bahwa orang lebih menyukai kompleksitas daripada minimalis. Dengan demikian dapat menjadi implikasi bahwa fisiologi dan psikologi sering berbeda dari preferensi pribadi yang disadari (sering diatur oleh rekayasa sosial tertentu untuk misalnya pendidikan Modernis).

Stephen R Kellert, salah satu pendiri hipotesis Biofilia memberikan 5 kondisi untuk "praktik desain biofilik yang efektif". yaitu:

1. Desain biofilik memberikan adaptasi manusia ke alam;
2. Desain biofilik "bergantung pada keterlibatan berulang dan berkelanjutan dengan alam";
3. Desain biofilik "membutuhkan penguatan dan pengintegrasian intervensi desain yang terhubung dengan keseluruhan pengaturan atau tempat.";
4. Desain biofilik menekankan keterikatan emosional pada lingkungan dan tempat alam serta mempertimbangkan biologi;
5. Desain biofilik meningkatkan interaksi dan hubungan yang positif dan berkelanjutan antara manusia dan lingkungan alam.

### c. Penerapan Biophilic dalam Arsitektur

Arsitektur biofilik bukan hanya tentang menambahkan beberapa elemen alami ke lingkungan binaan. Kompleksitas terorganisir diamati di alam maupun di lingkungan binaan. Penting untuk dicatat bahwa kompleksitas yang terorganisir mengarah pada respon positif dari pengguna arsitektur dan lingkungan binaan, karena sebagai prof. Salingaros mengklaim, "Struktur fisik dunia memiliki pengaruh besar pada manusia. Tugas penting teori arsitektur adalah menjelaskan dan memprediksi dampak struktur kehidupan-atau ketiadaannya - terhadap kita." (Salingaros, 2011) Nelly Shafik Ramzy (2014) **Arsitektur biofilik adalah** pendekatan inovatif yang membuka cara menuju dialog berbasis alam antara ruang arsitektur dan kumpulan afiliasi bawaan manusia, di mana bentuk dan pola alami memainkan peran kosakata dan tata bahasa komposisi. Dalam pendekatan ini, memasukkan Alam ke dalam lingkungan binaan bukanlah sebuah kemewahan, tetapi investasi ekonomi yang baik dalam Kesehatan dan produktivitas.

Penting untuk dipahami bahwa desain biofilik tidak boleh disamakan dengan menambahkan vegetasi atau penghijauan ke lingkungan binaan (menganggap aspek ini juga penting). Seringkali desain biofilik direduksi menjadi penerapan elemen-elemen seperti: dinding hijau, atap hijau, tanaman dan air dalam lingkungan arsitektur, dll. Elemen-elemen ini membantu tetapi desain biofilik adalah sesuatu yang melampaui penggabungan atau peniruan elemen alam dalam lingkungan binaan. Arsitektur adalah sesuatu yang lebih dari sekedar penampilan visual. Aspek visual adalah salah satu dari banyak cara lain bagaimana arsitektur menarik indra kita.

### d. Saluran Kreativitas dalam Arsitektur

Lewat suatu konsep Arsitektur Puitis (*Poetic Architecture*), Antoniades (1990) mencoba membangun teori perancangan dari *sudut pandang humaniora*. Pada kenyataannya tidak semua arsitek bekerja berdasarkan pertimbangan rasional. Terdapat arsitek yang bekerja berdasarkan loncatan-loncatan misterius yang berasal dari alam bawah sadar yang dimilikinya (Jones, 1970: 46).

Terdapat arsitek yang lebih percaya pada perasaan dan intuitif dalam mengakomodasi dan menyelesaikan masalah dengan tepat dan benar (Lawson, 2005: 203). Menurut Antoniades, saluran kreativitas arsitek bisa dipelajari dari saluran yang tak terlihat (*intangible channel*) dan saluran yang terlihat (*tangible channel*).

**1) Intangible Channel**  
**Penghayatan Arsitek**

Seperti sebuah karya seni, karya arsitektur dinilai mempunyai nilai tinggi salah satunya bagaimana karya tersebut mampu merepresentasikan pergolakan pemikiran dan jiwa sang arsitek. Apresiasi terhadap karya arsitektur dapat dinilai dari konsep perancangan yang merepresentasikan pemikiran dan penghayatan sang arsitek. Antoniades memaparkan tujuh cara yang harus dipahami untuk mempelajari saluran tak terlihat dari kreativitas arsitek.

Intangible channel terdiri dari: Fantasi dan imajinasi, Metafora, Paradoks dan Metafisika, Transformasi, Samar-samar/*Obscure*, Puisi dan Sastra, Eksotika dan multikultural.

**Tabel 1.** Sinkronisasi tipologi konsep (*Intangible channel*)

<i>Intangible Channel</i>	Tipologi Konsep	Deskripsi
• Fantasi dan imajinasi	• Utopia (cita-cita)	• khayalan dan mimpi
• Metafora	• Metafora	• Perumpamaan bersifat abstrak
• Paradoks dan Metafisika	• Pragmatik	• Hubungan harfiah hadir secara bersamaan
• Transformasi	• Analogi	• Hubungan di antara benda-benda
• Samar-samar / <i>Obscure</i>	• Esensi (Hakikat)	• aspek yang paling penting dan intrinsik
• Puisi dan Sastra	• Metafora	• “seperti” atau “bagaikan” ungkapan suatu hubungan
• Eksotika dan multikultural	• Esensi (Hakikat)	• perspektif budaya yang berbeda.

**2) Tangible Channel**  
**Apresiasi Karya Arsitektur**

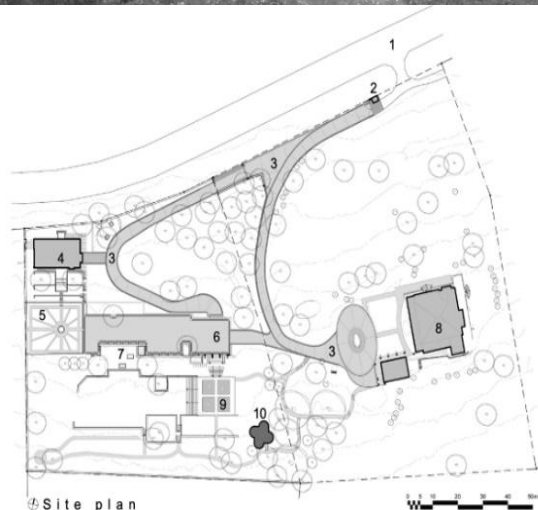
Merupakan cara mengapresiasi karya arsitektur dari karya itu sendiri tanpa harus melihat siapa arsiteknya. Antoniades (1990) menyebut ada lima hal pada suatu obyek arsitektur untuk dapat dilihat konsep perancangannya melalui: Sejarah / historisisme, Mimesis dan interpretasi literal, Geometri dan Kreativitas, Materialitas, dan Dialog dengan alam.

**Tabel 2.** Sinkronisasi tipologi konsep (*Tangible channel*)

<i>Tangible Channel</i>	Tipologi Konsep	Deskripsi
• Sejarah, historisisme	• Metafora	• cerita di balik karya arsitektur masa lalu
• Mimesis dan interpretasi literal	• Analogi	• Meniru/interpretasi literal
• Geometri dan Kreativitas	• Utopia (cita-cita)	• tidak ditentukan secara metrik linier
• Materialitas	• Programatik	• seni konstruksi dan struktur bangunan
• Dialog dengan alam	• Esensi (Hakikat)	• Apresiasi suatu proses dialog dengan alam

**e. Kajian Konsep Biophilic pada Karya Arsitektur (sumber sekunder)**

Sumber sekunder dalam kajian ini adalah Tree House karya Malan Vorster Architecture Interior Design Cape Town, South Africa.



**Gambar 6.** Desain bangunan rumah dengan konsep Biophilic. (sumber: <https://www.casaindonesia.com/>)  
 Era modernisasi seringkali menyebabkan gangguan kesehatan fisik dan berbagai gangguan psikologis. Peran desain biophilic dalam permasalahan di era modern ini adalah dengan membawa unsur alam masuk pada ruang. Dengan konsep arsitektur

biophilic memberikan dampak yang signifikan terhadap kesehatan psikologis penghuninya.



**Gambar 7.** Desain interior bangunan dengan konsep biophilic, penghuni dapat berinteraksi dengan alam. (<https://www.casaindonesia.com/>)

Pada gambar 7 terlihat Arsitek menggunakan material alami dari kayu yang diimplementasikan pada elemen lantai dan plafon, serta memberikan bukaan untuk memberikan pencahayaan alami agar penghuni lebih leluasa dan merasakan dapat menyatu dengan alam.



**Gambar 8.** Desain eksterior bangunan menggunakan bahan alami. (<https://www.casaindonesia.com/>)

Biophilia, yang menyatakan bahwa manusia akan lebih sehat dalam lingkungan alam secara fisik maupun psikologi. Desain yang berlandaskan konsep biophilia, disebut desain biophilic dengan menghadirkan ruang hijau untuk meningkatkan kualitas hidup yang mempengaruhi kesehatan dan kesejahteraan fisiologis maupun psikologis manusia.



**Gambar 9.** Unsur alami diaplikasikan pada sebagian besar elemen bangunan

Era modernisasi seringkali menyebabkan gangguan kesehatan fisik dan berbagai gangguan psikologis. Peran desain biophilic dalam permasalahan di era modern ini adalah dengan membawa unsur alam masuk pada ruang sehingga dapat memberikan terapi bagi penghuninya.



**Gambar 10.** Desain interior kamar tidur pada Tree House (<https://www.casaindonesia.com/>)

Penerapan desain biophilic pada ruang dapat ditunjukkan dengan membuat penerangan dan ventilasi udara alami (gambar 10), dan adanya unsur air serta tumbuhan dalam ruang. Penerapan unsur alam dapat diaplikasikan melalui penggunaan material alam dan replika bentuk-bentuk alam melalui desain, pola ornamen maupun finishing interior. Desain biophilic memperjelas keberadaan tempat manusia dalam alam dan menggunakan lingkungan buatan untuk memelihara, membangkitkan dan meningkatkan interaksi fisiologis dan psikologis manusia dengan alam. Esensi dari desain biophilic ini adalah untuk menciptakan ruangan yang didalamnya terjalin interaksi dengan alam yang merupakan kebutuhan dasar manusia.

#### f. Studi Kasus Karya Arsitek (sumber primer)

##### 1) Data responden dan pelaksanaan interview

- Nama Arsitek : Nana Rosana, S.T
- Kantor : SAFANA konsultan
- Hari/Tanggal : Sabtu, 19 September 2020  
Sabtu, 03 Oktober 2020
- Waktu : 13.00 WIB - 15.00 WIB
- Metode : Wawancara langsung
- Tempat : Jl. Melati Baru, Genuk  
Kec. Ungaran Barat
- Arsitek favorit : Frank Lloyd Wright

##### 2) Tema Wawancara

- Pemahaman tentang Biophilic dan konsep dalam proses perancangan arsitektur
- Konsep yang digunakan dalam perancangan
- Tahapan dalam proses perancangan arsitektur

##### 3) Hasil wawancara Arsitek

Setelah menyelesaikan studi sarjana jurusan Arsitektur di perguruan tinggi negeri di Bandung pada tahun 1993, responden mengawali karier di bidang bangunan konstruksi gedung, jalan dan furniture di Kota Semarang.

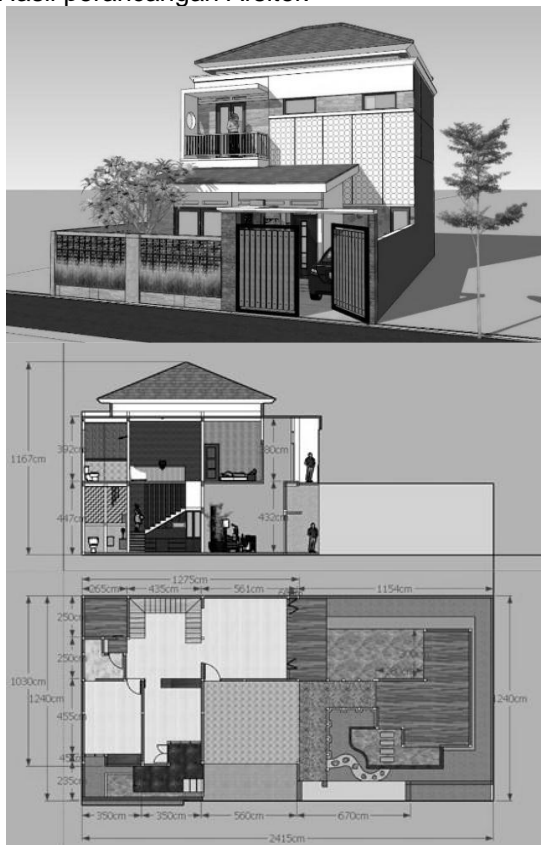
Dalam membuat konsep desain perancangan responden selalu mengacu pada data-data yang

diperoleh selama proses analisis, misalnya letak geografis, arah mata angin, view lingkungan, kebutuhan penghuni bahkan kondisi sosial setempat juga menjadi faktor-faktor yang memengaruhi proses perancangan. Karakter pribadi klien juga turut menjadi pertimbangan dalam menentukan konsep desain. Setelah menggali dari berbagai sumber, kemudian dirumuskan dalam konsep perancangan arsitektur.

4) Pengalaman Arsitek dalam perancangan

Dalam konsep Biophilic Architecture, responden menjelaskan bahwa belum pernah merancang bangunan dengan konsep Biophilic secara penuh. Penambahan suasana alami masih sebatas memberikan aksentuasi vegetasi pada bagian tertentu. Hal tersebut dikarenakan belum ada customer yang menghendaki desain biophilic, meskipun dalam gagasannya sudah memiliki konsep Biophilic sejak lama. Hal ini juga berkaitan dengan tren customer yang cenderung menginginkan optimalisasi anggaran dengan kuantitas bangunan, sehingga secara kualitas alami masih dikesampingkan. Dan faktor lain yang disebutkan responden adalah adanya kecenderungan customer juga terbawa arus modernitas dimana hal dengan nuansa minimalis masih mendominasi pemikiran mereka. Akan tetapi, dalam proses perancangan responden selalu berorientasi kepada lingkungan sekitar, dimana faktor terjadinya simbiosis yang positif selalu menjadi pertimbangan utama yang diberikan untuk kenyamanan penghuni, misalnya memberikan space untuk RTH agar dapat menambah estetika bangunan dan juga sebagai kepedulian terhadap faktor ekologis lingkungan sekitar bangunan.

4) Hasil perancangan Arsitek



Gambar 12. Hasil perancangan Arsitek, Hunian rumah di Semarang

Secara *Tangible* yang terlihat pada (gambar 11), arsitek telah memberikan area hijau serta vegetasi tanaman rambat pada kanopi dan pagar (gambar 12)



Gambar 13. Hasil perancangan interior



Arsitek selalu mempertimbangkan pencahayaan alami sebagai hal penting efisiensi energi

**Analisis Konsep Perancangan Arsitek**

Responden memiliki visi bahwa membangun harus mengedepankan fungsi, dan memenuhi prinsip simbiosis. Sedangkan misinya adalah membuat konsep rancangan yang dapat mengakomodir semua yang berkepentingan baik pribadi penghuni maupun lingkungan sosial. Space sekecil apapun harus mempunyai nilai namun ruang kosong itu perlu.

Atas dasar pertimbangan-pertimbangan rasional dan data-data selalu menjadi dasar yang digunakan responden dalam menentukan cara berfikir untuk menyelesaikan permasalahan, serta penerapan vegetasi masih dalam batas sebagai ornamen pada fasade maka responden dinyatakan belum menerapkan konsep Biophilia. Hal ini sesuai dengan informasi yang diperoleh dari responden saat wawancara.

**Tahapan proses perancangan**

Dalam membuat perancangan, responden menggunakan pendekatan personal. Menyesuaikan kebutuhan customer dan besaran budget yang disiapkan. Pendekatan konsep rancangan diawali dengan observasi lokasi dan menggali selera customer (keluhan, kendala, keinginan) kemudian melakukan perancangan dengan memasukkan gaya (*style*) dari arsitek. Tahap selanjutnya mempresentasikan konsep perancangan dan diakhiri evaluasi perbaikan (revisi).



Tabel 3. Proses perancangan arsitek

Analisis	Sintesis	Evaluasi
<ul style="list-style-type: none"> <li>Diskusi klien</li> <li>Survei lapangan</li> <li>Pengumpulan data</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengolahan data primer dan sekunder</li> <li>Penyusunan konsep rancangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluasi hasil rancangan</li> <li>Melakukan revisi yang diperlukan</li> </ul>

### KESIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan dengan mengkaji dan menganalisis data dari berbagai sumber berdasarkan teori konsep arsitektur diperoleh kesimpulan bahwa Konsep serupa dengan gagasan, dalam arti keduanya merupakan pemikiran spesifik yang kita miliki sebagai hasil dari suatu pemahaman. Dalam arsitektur, suatu konsep mengidentifikasi bagaimana berbagai aspek persyaratan untuk suatu bangunan dapat dipersatukan dalam suatu pemikiran spesifik yang langsung mempengaruhi rancangan dan konfigurasinya.

Desain arsitektur yang berlandaskan konsep biophilia, disebut arsitektur *Biophilic* dengan menghadirkan ruang hijau untuk meningkatkan kualitas hidup yang mempengaruhi kesehatan dan kesejahteraan fisiologis maupun psikologis manusia. Penerapan hipotesis biofilia pada desain arsitektural berarti bahwa struktur buatan (bangunan) dan lingkungan alam ada dalam harmoni dan keseimbangan. Esensi dari konsep Biophilic adalah untuk menciptakan bangunan dengan ruang yang di dalamnya terjalin interaksi dengan alam sebagai kebutuhan dasar manusia.

Dalam menganalisa konsep arsitektur pada karya arsitek dapat menggunakan pendekatan saluran kreativitas (*Creativity Channel*) yang terdiri atas *Intangible channel* (tidak berwujud) yaitu pendekatan terhadap konsep dilihat dari cara berfikir sang arsitek dan *tangible channel* (nyata) yaitu pendekatan konsep dengan melihat pada hasil karya perancangan arsitek. Arsitek (sumber primer) belum menggunakan cara berpikir konsep Biophilic. Penambahan aksentuasi vegetasi dalam rancangannya masih dalam konsep Pragmatis (programatik) dalam memberikan teduhan. secara *tangible* juga terlihat memadukan konsep perancangan yang lain seperti

Analogi, metafora dan Hakikat. Proses perancangan yaitu tahapan yang dilakukan arsitek dalam membuat perancangan arsitektur yang terdiri dari beberapa tahapan, yaitu tahap analisis, tahap sintesis, dan tahap evaluasi.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Dosen Perancangan Arsitektur II: (1) Dr. Ir. Agung Budi Sardjono, M.T (2) Dr. Ir. R. Siti Rukayah, M.T., (3) Prof. Alamantas L. Samalavicius, Ph.D., sebagai narasumber webinar, Nana Rosana, S.T. sebagai responden arsitek dan rekan-rekan magister arsitektur Undip atas motivasinya.

### DAFTAR PUSTAKA

Ekomadyo, Agus S., (2019). *Teori Desain Arsitektur*. Bandung: Penerbit ITB

Jones, J.C. (1970). *Design Methods: Seeds for Human Futures*. John Wiley and Sons, New Jersey.

Laksito, Boedhi. (2014). *Metode Perencanaan dan Perancangan Arsitektur*. Jakarta: Griya Kreasi

Wilson, E.O., 1984. *Biophilia*. Harvard University Press, Cambridge.

A. Emamjomeh, et al. (2020) *The potential of applying immersive virtual environment to biophilic building design: A pilot study*. Journal of Building Engineering 32 (2020) 101481

B. Jiang, et al (2020). *Incorporating biophilic criteria into green building rating tools: Case study of Green Mark and LEED*. Environmental Impact Assessment Review 82 (2020) 106380

F. Xue et al. (2019). *From biophilic design to biophilic urbanism: Stakeholders' perspectives*. Journal of Cleaner Production 211 (2019) 1444e1452

Fei Xue, et al. (2019) *Incorporating biophilia into green building rating tools for promoting health and wellbeing*. Environmental Impact Assessment Review 76 (2019) 98–112

Jody Rosenblatt Naderi, (2008). *Book review Biophilic Design: The Theory, Science and Practice of Bringing Buildings to Life*. S.R. Kellert, J.H. Heerwagen, M.L. Mador (Eds.). John Wiley and Sons

J. Yin, et al. (2020). *Effects of biophilic indoor environment on stress and anxiety recovery: A between-subjects experiment in virtual reality*. Environment International 136 (2020) 105427

J. Yin et al. (2018). *Physiological and cognitive performance of exposure to biophilic indoor environment*. Building and Environment 132 (2018) 255–262

M.S. Abdelaal (2019). *Biophilic campus: An emerging planning approach for a sustainable innovation-conducive university*. Journal of Cleaner Production 215 (2019) 1445e1456

N.S. Ramzy, (2015). *Biophilic qualities of historical architecture: In quest of the timeless terminologies of 'life' in architectural expression*. Sustainable Cities and Society 15 (2015) 42–56

S.H. Lee, (2019). *Effects of biophilic design on consumer responses in the lodging industry*. International Journal of Hospitality Management 83 (2019) 141–150

Webinar Virtual Public Lecture. (2020) *Biophilia & Architecture*. Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Undip. diakses pada hari Jum'at 02 oktober 2020 pukul 13.00 – 15.00