

# PENERAPAN *BIOPHILIC DESIGN* UNTUK MENINGKATKAN KESEHATAN MENTAL PENDUDUK KOTA

Fadhila Naifah Irbah<sup>a</sup>, Astrid Kusumowidagdo<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Program Studi Arsitektur Interior, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Ciputra, Surabaya 60219, Indonesia

<sup>b</sup> Program Studi Arsitektur Interior, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Ciputra, Surabaya 60219, Indonesia  
alamat email untuk surat menyurat : astrid@uc.ac.id

## **ABSTRACT**

*Mental health disorder becoming one of the most important things to be observed in this 21st century. As WHO predicted, mental health disorder and cardiovascular disease are the leading of death in the world at 31.5% mortality rate and will continue to be predicted to increase (WHO, 2004)<sup>1</sup>. As time goes by, population and economic growth causing an extreme density and overpopulated city, also a pressured lifestyle will affect citizen's health condition physically and mentally. To achieve their goal and to be financially stable, people tend to work overtime in a restricted, air-conditioned office environment which is not a very healthy choice and will slowly degrade their lives. These people need a space as their sanctuary to take a break for a while from their daily activities. In this case, architecture and interior knowledge applied to be the solution for the piled up problems. Adjusting a biophilic design to a place could decrease people's stress content, its method is to combine human being and nature into a balanced and healthy space, for the reason that human truthfully belongs to the natural environment. The biophilic method has scientifically proven to escalate human physical fitness, mental health and intellectuality.*

**Keywords:** Architecture, Biophilic, Interior, Mental Health

## **ABSTRAK**

Kondisi kesehatan mental merupakan salah satu hal yang harus diperhatikan di abad ke-21 ini. WHO memprediksi bahwa gangguan kesehatan mental dan kardiovaskular akan menjadi penyumbang angka kematian tertinggi di dunia yaitu sebesar 31,5% angka kematian dan akan terus diprediksi meningkat (WHO, 2004)<sup>1</sup>. Seiring berjalannya waktu, populasi dan pertumbuhan ekonomi menyebabkan kepadatan ekstrim dan kelebihan penduduk. Gaya hidup yang tinggi juga mempengaruhi kondisi kesehatan penduduk baik secara fisik maupun mental. Untuk memenuhi target hidup dan memiliki keuangan yang stabil menyebabkan penduduk kota bekerja berlebihan di dalam ruangan tertutup dan penggunaan AC didalamnya bukanlah cara hidup manusia yang sehat yang akan mengakibatkan penolakan pada fisik dan mental secara perlahan. Sehingga, penduduk kota akan membutuhkan tempat yang dapat melindungi kesehatan baik mental maupun fisik di masa mendatang. Dalam hal ini, ilmu pengetahuan arsitektur interior dapat diterapkan dan dapat menjadi solusi dari masalah ini. Pendekatan biofilik merupakan salah satu cara yang dapat mencegah dan mengurangi potensi pertumbuhan gangguan mental. Desain biofilik adalah pendekatan yang dapat menghubungkan kembali manusia dengan alam. Pendekatan desain biofilik juga akan berperan dalam meningkatkan kebugaran fisik, kesehatan mental dan meningkatkan kembali intelektual manusia.

**Kata Kunci:** Arsitektur, Biofilik, Interior, Kesehatan mental

## **PENDAHULUAN**

Kesehatan mental merupakan aspek penting yang juga harus diperhatikan selayaknya kesehatan fisik. Oleh karena itu gangguan kesehatan mental tidak dapat diremehkan. Berdasar penelitian, ditemukan bahwa satu dari empat orang menderita gangguan mental semasa hidup mereka (WHO, 2001). Menurut WHO gangguan depresi tertinggi di dunia adalah India dengan jumlah 4,5% dari jumlah populasi dan terendah di dunia Maldives yaitu 3,7% dari populasi. Sedangkan Indonesia sebanyak 9.162.886 kasus atau 3,7% dari populasi (WHO, 2017).

Di negara berkembang hal ini belum terlalu diperhatikan, padahal gangguan jiwa berat dapat menyebabkan turunnya produktifitas bekerja yang menyebabkan biaya besar yang membebani keluarga, masyarakat, dan pemerintah. Dengan tuntutan pekerjaan tinggi, tidak menyebabkan manusia dapat bekerja secara produktif. Penurunan produktifitas kerja ini dikarenakan kondisi mental manusia yang menurun karena fenomena respon emosi pada manusia. Faktor pemicu munculnya emosi dapat berasal dari faktor internal dan eksternal. Pada faktor internal berasal dari kondisi badan, hormonal, dan sebagainya. Pada faktor eksternal berasal dari lingkungan disekitar manusia (Goleman, 2002).

Ruangan menjadi tempat bagi manusia untuk melakukan segala kegiatan di dalam ruangan pada era ini karena dianggap lebih efektif. Menurut penelitian penduduk perkotaan menghabiskan 90% waktunya di dalam ruangan, hal ini menyebabkan manusia terisolasi dari lingkungan alam (EPA, 2003). Dalam hal ini, bidang arsitektur interior dapat berperan dalam memberi solusi permasalahan kesehatan mental yang terus berkembang pada masyarakat yaitu dengan penggunaan pendekatan desain biofilik pada perancangan bangunan. Desain biofilik didapatkan dari kata Yunani "biofilia" yang dipopulerkan oleh Edward Wilson pada tahun 1984. Biofilia merupakan sebuah teori yang mengkaji fenomena bahwa pada hakikatnya manusia hidup di alam dan mencintai lingkungan yang alami. Menurut Browning, desain biofilik adalah prinsip desain yang menyediakan kesempatan bagi manusia untuk hidup dan dapat bekerja pada tempat yang sehat dan dapat memberikan kehidupan yang sejahtera yaitu menyatukan konsep desain dengan alam (Browning, 2014). Dalam beberapa penelitian yang telah dilakukan, hasil membuktikan bahwa manusia berada dikemampuan optimalnya saat berada di dalam lingkungan yang alami (Kellert, 2015).

## **RUMUSAN MASALAH**

Berdasar kebutuhan dan permasalahan yang ada maka rumusan masalah yang akan dikaji adalah :

1. Apakah *desain biofilik* dapat berpengaruh pada kesehatan mental?
2. Bagaimana cara penerapan *desain biofilik*?

## TUJUAN

Studi ini bertujuan untuk mengenalkan dan mengedukasi masyarakat yang bertujuan menekan peningkatan gangguan kesehatan mental pada penduduk kota yang semakin berkembang dengan menggunakan pendekatan desain biofilik dalam arsitektur interior.

## LITERATUR

### Nilai Desain Biofilik

Nilai-nilai biofilia untuk referensi *desain* biofilik menurut Kellert (2005) dapat dijelaskan sebagai berikut :

- |                             |   |  |
|-----------------------------|---|--|
| Nilai utilitarian           | : | Menjadikan alam sebagai sumber pemanfaatan secara fisik dan materi secara pasif.                       |
| Nilai naturalistik          | : | Menjadikan alam sebagai sumber stimulasi, detail dan keberagaman.                                      |
| Nilai ekologistik saintifik | : | Menggunakan fungsi alam sebagai sumber dari ilmu pengetahuan.  |
| Nilai estetik               | : | Menekankan menggunakan alam sebagai sumber keindahan.  |
| Nilai simbolik              | : | Menekankan kecenderungan alam sebagai media komunikasi dalam pemikiran secara bahasa dan simbol hidup. |
| Nilai humanistik            | : | Menekankan ikatan emosional manusia terhadap elemen kehidupan alam.                                    |
| Nilai moralistik            | : | Menekankan hubungan moral dan spiritual dengan alam.   |
| Nilai dominionistik         | : | Menekankan hasrat untuk menguasai dan mengenal alam.   |
| Nilai negativistik          | : | Menekankan sikap kecemasan dan kekhawatiran terhadap alam.   |

### Prinsip Desain Biofilik

Dalam buku *14 patterns of biophilic* (Terrapin, 2014), desain biofilik memiliki prinsip dalam penerapannya, keseluruhan prinsip tersebut dikelompokkan dalam tiga kelompok utama dengan 14 pola yaitu :

#### a. Nature in the Space

1. Hubungan secara visual (*Visual connection with nature*)  
Memberi akses kepada manusia dengan pemandangan alam, sistem kehidupan, dan proses alami.
2. Hubungan non visual dengan alam (*Non-visual connection with nature*)  
Koneksi dengan alam melalui stimulasi yang diberikan melalui indra pendengaran, penciuman, peraba dan perasa yang mengingatkan manusia kepada alam, sistem kehidupan dan proses alami.
3. Stimulus sensor tidak beritme (*Non-rhythmic sensory stimuli*)  
Memberikan rangsangan sensorik alami yang menarik perhatian dengan memberi gerakan

tidak terprediksi yang terkadang tidak disadari oleh individu.

4. Variasi perubahan panas & udara (*Thermal and airflow variability*)  
Memberi variasi dalam perubahan sistem suhu, kelembaban dan gerakan angin di dalam ruangan kepada manusia yang meniru lingkungan alami.
5. Kehadiran air (*Presence of water*)  
Memberikan unsur air untuk mendapatkan suatu kondisi yang menambah pengalaman individu dengan melihat, mendengar dan menyentuh elemen air dalam suatu tempat atau ruang.
6. Cahaya dinamis dan menyebar (*Dynamic and diffuse lighting*) Pemanfaatan intensitas cahaya dan Memberikan bentuk cahaya secara dinamis dan menyebar secara alami, untuk mendapatkan suatu kondisi perubahan waktu yang terjadi di alam.
7. Hubungan dengan sistem alami (*Connection with natural system*)  
Menggunakan material atau elemen alam dengan meminimalkan proses pengolahan untuk mempertahankan bentuk alami dan karakteristik yang sama dengan alam.

b. *Natural analogues*

1. Bentuk dan pola biomorfik (*Biomorphic forms and patterns*)  
Meniru alam melalui pola, bentuk dan tekstur sebagai elemen struktural maupun dekoratif dalam ruang.
2. Hubungan bahan dengan alam (*Material Connection with Nature*)  
Menggunakan material atau elemen alam dengan meminimalkan proses pengolahan sehingga masih mencerminkan ekologi dan geologi lokal dari alam.
3. Kompleksitas dan keteraturan (*Complexity and order*)  
Informasi sensorik beragam yang menganut hirarki spasial mirip dengan yang ada di alam.

c. *Nature of the space*

1. Prospek (*Prospect*)  
Mendesain ruang dengan pandangan tanpa hambatan yang luas, terbuka dan lapang.
2. Tempat perlindungan (*Refuge*)  
Memberikan rasa aman dan terlindungi pada pengguna baik dari sisi belakang maupun sisi atas.
3. Misteri (*Mystery*)  
Menciptakan suasana yang menarik dan memberikan untuk dapat dijelajahi lebih dalam lagi.
4. Resiko dan Bahaya (*Risk & Peril*)  
Pemberian karakteristik rasa bahaya atau ancaman di namun memiliki perlindungan yang aman.

### **Batasan dalam Penerapan Desain Biofilik**

Dalam buku 14 *Patterns of Biophilic* (Terrapin, 2014), desain biofilik memiliki batasan dalam penerapannya karena sering ditemukan perbedaan kondisi lapangan proyek dan kebutuhan. Berikut batasan yang perlu diperhatikan dalam penerapan desain biofilik :

1. Identifikasi respon dan hasil yang diinginkan (*Identifying desired responses and outcomes*)  
Karena respon biologis beragam dan banyak kombinasi pada pola desain, maka diperlukan mengutamakan prioritas dan memfokuskan desain bangunan yang dapat memberikan efek jangka panjang bermanfaat.
2. Strategi desain dan intervensi (*Design strategies and interventions*)  
Desain biofilik memiliki sifat fleksibel dan dapat diganti dengan strategi lain untuk meningkatkan pengalaman pengguna.
3. Keberagaman dalam strategi mendesain (*Diversity of design strategies*)  
Menggabungkan beragam strategi dalam mendesain untuk meningkatkan pemanfaatan ruang yang maksimal sehingga dapat mengakomodasi kebutuhan baik secara budaya dan demografi yang dapat memberi efek psiko-fisiologis dan kognitif.
4. Kualitas dan kuantitas intervensi (*Quality vs. quantity of intervention*)  
Memberikan kualitas dan memperhatikan kuantitas saat perancangan dengan intervensi kualitas tinggi tunggal yang lebih efektif dan memiliki potensi restorasi yang lebih besar daripada beberapa intervensi berkualitas rendah. Iklim, biaya, dan variabel lainnya dapat memengaruhi dan membatasi kelayakan ruangan, tetapi hal ini tidak boleh dianggap sebagai hambatan untuk mencapai ruangan berkualitas tinggi.
5. Durasi paparan frekuensi akses (*Duration of exposure and frequency of access*)  
Mengidentifikasi durasi penggunaan dengan menentukan frekuensi waktu yang sesuai. Seperti memfokuskan efek apa yang ingin diberikan, seperti peningkatan kesehatan fisik atau pemulihan mental. Penelitian mengatakan manfaat yang akan didapat dari pemulihan mental dan pengembalian emosi positif dapat terjadi dalam waktu 5 hingga 20 menit berada di alam. (Brown, Barton & Gladwell, 2013; Barton & Pretty, 2010; Tsunetsugu & Miyazaki, 2005).

### **Pengalaman dalam Desain Biofilik**

Dalam buku *the practice of biophilic design*, Dr. Stephen R. Kellert menjelaskan 3 jenis pengalaman alam yang merupakan kategori dasar dari kerangka *biophilic design*, antara lain (Kellert, 2015):

Hubungan Langsung dengan Alam :

- a. Pencahayaan

Pencahayaan alami merupakan hal mendasar untuk memenuhi kesehatan dan kesejahteraan manusia. Paparan cahaya alami yang sederhana dapat memunculkan keindahan estetika melalui bayangan-bayangan yang terbentuk. Seperti memberi pengalaman cahaya dengan mengatur area sehingga mendapat kontras cahaya lebih terang dan lebih gelap dengan mengikuti perubahan waktu siang-malam.

b. Udara

Ventilasi alami penting untuk kenyamanan dan produktivitas manusia. Pengalaman ini dapat dibentuk dari aliran udara, temperatur, dan kelembaban. Kondisi ini dapat dicapai melalui strategi yang sederhana dengan membuat bukaan seperti jendela atau dengan menggunakan teknologi.

c. Air

Kebutuhan air adalah bagian yang paling mendasar bagi kehidupan manusia. Air dapat memberikan pengaruh positif, menghilangkan stres, meningkatkan performa dan kesehatan. Untuk mendapat pengalaman dengan air, dapat dirasakan melalui penglihatan, suara, sentuhan, rasa, dan gerakan atau aliran.

d. Tumbuhan

Menghadirkan tumbuhan ke dalam lingkungan bangunan adalah salah satu strategi untuk membangun pengalaman pada manusia yang berfungsi untuk mengurangi stres, meningkatkan kesehatan fisik, kenyamanan dan meningkatkan produktivitas.

e. Hewan

Kontak dengan kehidupan hewan dapat dicapai melalui strategi desain dengan membangun ekosistem seperti membuat atap hijau, taman, akuarium, kandang burung, dan dapat dihadirkan dengan teknologi modern seperti penggunaan video dan foto.

f. Cuaca

Kesadaran dan respon terhadap cuaca telah menjadi hal penting yang mendasari manusia dalam menjalani kelangsungan hidup. Strategi desain dapat dilakukan yaitu dengan memberikan akses pandangan ke luar, membuat bukaan, membuat balkon agar manusia dapat merasakan kontak dengan cuaca melalui indra yang dimilikinya.

g. Pemandangan alam dan ekosistem alami

Memberikan pengalaman dengan pemandangan yang alami. Terdiri dari ekosistem alam seperti tanaman, hewan, air, tanah, batu, dan bentuk geologi. Pengalaman ini dapat dicapai melalui strategi desain seperti memberi lahan basah, hutan dan padang rumput, atap hijau dan sarana lainnya. Kontak dengan sistem alam dapat diakses melalui penglihatan, interaksi langsung, dan berpartisipasi aktif.

h. Api

Strategi desain api dapat diberikan melalui stimulasi seperti membuat tungku perapian untuk mendapat gerakan cahaya dari api, warna dan suhu dari api.

## 2. Hubungan Tidak Langsung dengan Alam

### a. Gambar Alam

Dengan menghadirkan gambar yang menunjukkan hal-hal alami dalam sebuah lingkungan, seperti gambar tanaman, hewan, lansekap, atau air, dapat memberikan kepuasan secara emosional dan intelektual. Gambar-gambar ini dapat dimunculkan melalui foto, lukisan, patung, mural, atau video, secara berulang, tematik, dan dalam jumlah banyak.

### b. Material yang Alami

Material alami dapat menstimulasi respon terhadap stres dan memberi upaya bertahan dari sebuah tantangan. Bangunan yang alami dengan elemen dekoratif seperti kayu, batu, wol, katun, dan kulit, dapat digunakan menjadi berbagai produk, perabotan, aksesoris dan elemen interior maupun eksterior.

### c. Warna yang Alami

Penggunaan warna dalam lingkungan bangunan cukup kompleks, mengingat banyak cara untuk menghasilkan warna buatan. Dalam pengaplikasian desain biofilik yang baik dan efektif, warna harus memiliki karakteristik alam seperti warna pada tanah, batuan, dan tanaman. Penggunaan warna yang cerah atau terang harus dibatasi. Penerapan warna alami juga didapat dari bunga, matahari terbenam dan terbit, pelangi, tanaman, dan hewan.

### d. Menirukan Cahaya dan Udara Alami

Cahaya di dalam ruangan dan udara saat ini terus mengikuti kemajuan teknologi bangunan dan konstruksi. Cahaya buatan dapat dirancang dengan meniru sifat dan kualitas yang dinamis dari cahaya alami. Sementara perancangan penggunaan udara pada bangunan dapat diolah untuk mendapat udara alami maksimal dengan memperhatikan variasi aliran udara, suhu, kelembaban dan tekanan udara pada bangunan.

### e. Bentuk yang Alami

Keberadaan bentuk yang alami harus dimunculkan dalam perancangan dengan desain biofilik. Seperti desain kolom yang menyerupai bentuk daun atau ranting pohon, bentuk tanaman atau gua atau air terjun pada fasad bangunan. Kemunculan bentuk yang alami ini dapat mengubah ruangan menjadi lebih dinamis dengan dikelilingi oleh sistem kehidupan.

### f. Memunculkan Alam

Dapat dilakukan melalui penggambaran yang lebih imajinatif. Misalnya seperti bentuk bangunan "sayap" pada *Sydney Opera House* yang menyerupai burung, atau jendela berwarna

di Notre Dame yang menyerupai bunga mawar. Bentuk tersebut tidak pernah benar-benar muncul di alam, tetapi dapat digambarkan melalui prinsip dan karakter alamiah.

g. Geometri Alami

Hal ini mengacu pada sifat matematis yang biasa ditemui di alam, misalnya skala hirarki yang terorganisir, bentuk berliku-liku daripada bentuk yang kaku, pola berulang dengan bentuk bervariasi, dan bentuk geometri alam lainnya.

h. Biomimikri

Biomimikri mengacu pada bentuk dan fungsi yang ditemukan di alam, terutama makhluk hidup yang sifatnya diadopsi dan ditiru dalam proses perancangan untuk memberikan solusi pada masalah dan dapat memenuhi kebutuhan pada manusia.

3. Pengalaman Ruang

a. Prospek dan Perlindungan

Manusia berevolusi dalam respon penyesuaian diri terhadap prospek perlindungan diri. Prospek ini mengacu pada pandangan jauh terhadap sekeliling yang memungkinkan manusia dapat melihat semua kesempatan maupun bahaya yang ada, sementara perlindungan memberikan rasa aman dan keselamatan. Kedua kondisi ini dapat menjadi berfungsi dan memberi rasa puas dengan memperhatikan lingkungan yang dibangun. Desain biofilik dapat dicapai melalui strategi desain yang memberikan pemandangan terhadap area luar, pandangan antar ruang dalam, sehingga manusia dapat merasa aman dan terlindungi.

b. Kompleksitas yang Terorganisir

Manusia menginginkan keteraturan dan tersusunnya peraturan kehidupan, seperti menandakan tempat yang kaya akan pilihan dan peluang. Namun, kompleksitas yang berlebihan dapat membingungkan dan membuat kacau. Pengaturan yang paling memuaskan cenderung memiliki kualitas kompleks cenderung beragam, sementara ruang yang terorganisir memiliki sifat-sifat terkoneksi dan tersusun.

c. Integrasi dari Bagian menjadi Kesatuan

Manusia menginginkan pengaturan dimana bagian yang berbeda dapat menjadi sebuah kesatuan yang terpadu. Integrasi ruang dapat juga didapat dengan adanya titik fokus pusat (*vocal point*) baik secara fungsional atau tematis.

d. Ruang Transisi

Ruang transisi merupakan hubungan antar ruang yang menonjol meliputi lorong-lorong, pintu, dan daerah yang menghubungkan ruang dalam dan luar, seperti beranda, teras, halaman, dan lain-lain.



## Manfaat Desain Biofilik

Pada tabel 1 dijelaskan manfaat yang didapat dari penerapan desain biofilik.

**Tabel 1.** Manfaat Desain Biofilik

14 Patterns		*	Mengurangi Stress	Kinerja Kognitif	Emosi, Mood, dan Preferensi
Nature in the Space	<i>Visual Connection with Nature</i>	***	Menurunkan tekanan darah dan detak jantung.	Meningkatkan hubungan/ perhatian mental.	Berdampak positif terhadap sikap dan kebahagiaan menyeluruh.
	<i>Non-Visual Connection with Nature</i>	**	Mengurangi tekanan darah <i>systolic</i> dan hormon stress.	Berdampak positif terhadap kinerja kognitif.	Merasakan peningkatan dalam kesehatan mental dan rasa damai.
	<i>Non-Rhythmic Sensory Stimuli</i>	**	Berdampak positif terhadap detak jantung, tekanan darah <i>systolic</i> , dan aktivitas simpatetic <i>nervous system</i> .	Ukuran tingkah laku yang teramati dan terukur atas perhatian dan eksplorasi.	
	<i>Thermal &amp; Airflow Variability</i>	**	Berdampak positif terhadap kenyamanan, kesejahteraan, dan produktivitas.	Berdampak positif terhadap konsentrasi.	Meningkatkan persepsi atas kenikmatan sementara dan keruangan. ( <i>alliesthesia</i> )
	<i>Presence of Water</i>	**	Mengurangi stress, meningkatkan perasaan damai. Menurunkan detak jantung dan tekanan darah.	Meningkatkan konsentrasi dan pengembalian ingatan.  Meningkatkan kemampuan reaksi persepsi dan psikologikal.	Respon emosi positif dan preferensi teramati.
	<i>Dynamic &amp; Diffuse Light</i>	**	Berdampak positif terhadap fungsi sistem circadian.  Meningkatkan kenyamanan visual.		
	<i>Connection with Natural Systems</i>				Meningkatkan respon kesehatan positif; pergeseran persepsi tentang lingkungan.
	<i>Visual Connection with Nature</i>	***	Menurunkan tekanan darah dan detak jantung.	Meningkatkan hubungan/ perhatian mental.	Berdampak positif terhadap sikap dan kebahagiaan menyeluruh.
	<i>Non-Visual Connection with Nature</i>	**	Mengurangi tekanan darah <i>systolic</i> dan hormon stress.	Berdampak positif terhadap kinerja kognitif.	Merasakan peningkatan dalam kesehatan mental dan rasa damai.
	<i>Non-Rhythmic Sensory Stimuli</i>	**	Berdampak positif terhadap detak jantung, tekanan darah <i>systolic</i> , dan aktivitas simpatetic <i>nervous system</i> .	Ukuran tingkah laku yang teramati dan terukur atas perhatian dan eksplorasi.	

Sumber : Terrapin, 2014

Tabel 1. Manfaat Desain Biofilik (lanjutan)

14 Patterns		*	Mengurangi Stress	Kinerja Kognitif	Emosi, Mood, dan Preferensi
Nature in the Space	<i>Thermal &amp; Airflow Variability</i>	**	Berdampak positif terhadap kenyamanan, kesejahteraan, dan produktivitas.	Berdampak positif terhadap konsentrasi.	Meningkatkan persepsi atas kenikmatan sementara dan keruangan. ( <i>alliesthesia</i> )
	<i>Presence of Water</i>	**	Mengurangi stress, meningkatkan perasaan damai. Menurunkan detak jantung dan tekanan darah.	Meningkatkan konsentrasi dan pengembalian ingatan.  Meningkatkan kemampuan reaksi persepsi dan psikologikal.	Respon emosi positif dan preferensi teramat.
	<i>Dynamic &amp; Diffuse Light</i>	**	Berdampak positif terhadap fungsi sistem circadian.  Meningkatkan kenyamanan visual.		
	<i>Connection with Natural Systems</i>				Meningkatkan respon kesehatan positif; pergeseran persepsi tentang lingkungan.
14 Patterns		*	Mengurangi Stress	Kinerja Kognitif	Emosi, Mood, dan Preferensi
Natural Analogues	<i>Biomorphic Forms &amp; Patterns</i>	*			Preferensi pandangan teramat.
	<i>Material Connection with Nature</i>			Menurunkan tekanan darah diastolik.  Meningkatkan kinerja kreatif.	Meningkatkan kenyamanan.
	<i>Complexity &amp; Order</i>	**	Berdampak positif terhadap respon stress secara perseptual dan psikologis.		Preferensi pandangan teramat.
Nature of the Space	<i>Prospect</i>	***	Mengurangi stress.	Mengurangi rasa bosan, sakit, dan lelah.	Meningkatkan kenyamanan dan merasa aman.
	<i>Refuge</i>	***		Meningkatkan konsentrasi, perhatian, dan persepsi rasa aman.	
	<i>Mystery</i>	**			Membujuk respon kesenangan yang kuat.
	<i>Risk/Perril</i>	*			Menghasilkan dopamine atau rasa senang yang kuat.

Sumber : Terrapin, 2014

## METODE PENELITIAN

Tulisan ini merupakan analisis menggunakan eksplorasi deskriptif yang dilakukan pada bulan Desember tahun 2019. Sumber informasi didapat melalui survey laporan-laporan, melalui jurnal, artikel terkait

dalam media elektronik, penelitian terdahulu mengenai hakikat hidup manusia, mengenai gangguan kesehatan mental yang berkembang, dan penerapan yang dapat dilakukan di dalam arsitektur dan interior. Informasi ini diperoleh sebagai data yang dikumpulkan, dikelola dan ditinjau secara kritis demi mencapai kesimpulan dan solusi yang dapat diterapkan di dunia arsitektur interior.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada masa ini manusia akan mengembangkan teknologi lebih baik dan nyaman, namun hal ini tidak menjamin kebahagiaan dan mencapai kebutuhan hidup manusia. Sarwono menyebutkan bahwa problem psikologis negatif yang terjadi di kota diasosiasikan dengan pengangguran, kemiskinan, polusi, kebisingan, ketegangan mental, kriminalitas, kenakalan remaja, seksualitas dan sebagainya (Sarwono, 1995). Tingginya kebutuhan hidup, menyebabkan masyarakat bekerja keras dan memiliki tekanan emosi yang semakin tinggi, hal ini merupakan salah satu penyebab tingkat depresi masyarakat kota terus meningkat. Selain itu, gangguan mental seperti depresi adalah salah satu penyumbang penyebab penyakit kardiovaskular (Mehmet, 1998) dan merupakan penyebab kematian tertinggi di dunia (WHO, 2004).

Arsitektur memiliki keterkaitan erat dengan kehidupan manusia. Desain arsitektur interior juga berpengaruh dalam kesehatan mental manusia dan psikologis manusia. Desain biofilik adalah desain yang berlandaskan aspek biofilia yang memiliki tujuan untuk menghasilkan suatu ruang yang dapat meningkatkan kesejahteraan hidup manusia secara mental dan fisik dengan penyatuan hubungan kembali manusia pada lingkungan alami (Browning, 2014). Istilah biofilia diperkenalkan oleh pakar biologi Universitas Harvard, E.O Wilson pada tahun 1984, dari bahasa Yunani yang berarti “mencintai kehidupan”. Kontak alam merupakan kebutuhan hakiki manusia, dimana manusia hakikatnya selalu bergantung pada alam dalam menjalankan kelangsungan hidup. Desain biofilik berusaha menciptakan habitat yang baik bagi manusia untuk meningkatkan kebugaran fisik, kesehatan mental dan meningkatkan kembali intelektual manusia (Kellert, 2015).

Berdasar analisa diatas, konsep desain biofilik pada arsitektur interior dapat menjawab permasalahan gangguan kesehatan mental yang terus tumbuh, terutama pada masyarakat kota. Penerapan desain biofilik dapat berpengaruh pada kesehatan mental, dalam beberapa penelitian yang telah dilakukan hasil membuktikan bahwa manusia berada dikemampuan optimalnya saat berada di dalam lingkungan yang alami (Kellert, 2015). Hal ini dapat terjadi karena adanya rasa pengembalian bentuk hakikat manusia pada alam yang didapat dalam penerapan desain biofilik. seperti yang dikatakan Browning, desain biofilik adalah prinsip desain yang menyediakan kesempatan bagi manusia untuk hidup dan dapat

bekerja pada tempat yang sehat dan dapat memberikan kehidupan yang sejahtera yaitu menyatukan konsep desain dengan alam (Browning, 2014).

## **KESIMPULAN**

Penerapan biofilik dapat dipenuhi dengan memperhatikan banyak aspek yaitu nilai desain biofilik (Kellert, 2005), prinsip desain biofilik (Terrapin, 2014), memperhatikan batasan penerapan desain biofilik (Terrapin, 2014), dan memberi pencapaian melalui pengalaman yang dirasakan dan didapat oleh pengguna. Dengan memperhatikan aspek diatas akan tercipta desain biofilik fungsional dan baik yang dapat memberi manfaat bagi penggunanya dalam jangka panjang.

Pengembangan desain biofilik saat ini belum terlalu dikenal luas oleh masyarakat, selain itu perhatian terhadap kesehatan mental individu saat ini masih sangat rendah. Sehingga dibutuhkan upaya lebih dalam menangani masalah gangguan kesehatan mental di Indonesia, khususnya penduduk kota yang terisolasi dari lingkungan alami. Penggunaan desain biofilik dalam arsitektur dan interior akan lebih mudah dirasakan masyarakat secara nyata, maka dari itu perlunya edukasi mengenai perhatian terhadap kesehatan mental akan menggerakkan masyarakat untuk kembali hidup dengan menerapkan lingkungan yang alami dan menjalankan hidup berdasar hakikat manusia yang mencintai lingkungan alam.

## **DAFTAR RUJUKAN**

- World Health Organization. (WHO, 2004)<sup>1</sup>. *The Global Burden of Disease 2004 Update*. Diakses pada 10 Desember 2019, dari [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43942/9789241563710\\_eng.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43942/9789241563710_eng.pdf).
- Mental Disorders Affect One in Four People*. (WHO, 2001)<sup>2</sup>. Diakses pada 10 Desember 2019, dari [https://www.who.int/whr/2001/media\\_centre/press\\_release/en/](https://www.who.int/whr/2001/media_centre/press_release/en/)
- Depression and Other Common Mental Disorders. Global Health Estimates* (WHO, 2017)<sup>3</sup>. Geneva: World Health Organization. 2017.
- Goleman, Daniel. 2002. (Goleman, 2002)<sup>4</sup>. *Emotional Intelligence* (terjemahan). Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- U.S. Environmental Protection Agency. 2003. (EPA, 2003)<sup>5</sup>. *Indoor Air Quality and Student Performance*. EPA/402/K-03/006. Washington, DC.
- Browning, W., Ryan, C., & Clancy, J. (Browning, 2014)<sup>6</sup>. *Fourteen Patterns of Biophilic Design. Improving Health & Well-Being in the Built Environment*. New York: Terrapin Bright Green, LLC.
- S.Kellert and E.Calabrese, *The Practice of Biophilic Design*. (Kellert, 2015)<sup>7</sup>. 2015.
- Sarwono, S.W. 1995. (Sarwono, 1995)<sup>8</sup>. Psikologi Lingkungan. Jakarta: PT. Gramedia.

- Mehmet C. Oz, M.D and Michael F. Roizen, M.D. (Mehmet, 1998)<sup>9</sup>. *YOU: The Owner's Manual: An Insider's Guide to the Body That Will Make You Healthier and Younger*.
- Kellert, S. R. (Kellert, 2005)<sup>10</sup>. *Building for Life : Designing and Understanding the Human-Nature Connection*. Island Press, Washington DC.
- Kellert, S. R., & Wilson, E. O. (Wilson, 1993)<sup>11</sup>. *Biophilia, Biophobia, and Natural Landscapes*. In the *Biophilia Hypothesis* (pp. 73–137).
- Browning, William., Ryan, Catherine., & Clancy, Joseph (Terrapin, 2014)<sup>12</sup>. *Fourteen Patterns of Biophilic Design: Improving Health & Well-Being in the Build Environment*. New York: Terrapin Bright Green, LLC. (pp : 13-14).
- Ardiyanto, Wahyu. (Rumah, 2017)<sup>13</sup>. Diakses 10 Desember 2019, dari <https://www.rumah.com/berita-properti/2017/10/162397/yuk-mengenal-desain-biophilic-yang-ramah-lingkungan>.
- Ulrich, R. S. , (Ulrich1984)<sup>14</sup>. *View Through A Window May Influence Recovery from Surgery*. *Science*, 224(4647),(pp: 420–421).
- Beauchemin, K. M., & Hays, P. (Beauchemin & Hays, 1996)<sup>15</sup>. Sunny Hospital Rooms Expedite Recovery from Severe and Refractory Depressions. *Journal of Affective Disorders*, 40(3), (pp: 49–51).
- Nicklas, M., & Bailey, G. (Nicklas & Bailey, 1996)<sup>16</sup>. *Energy Performance of Daylit Schools in North Carolina*. *Energy Performance of Daylit Schools* (pp. 1–5). Raleigh, North Carolina.
- Loisos, George. (Loisos,1999)<sup>17</sup>. *Daylighting in Schools*. *Heschong Mahone Group*,(pp: 139-145)
- Business District Streetscapes, Trees, and Consumer Response. (Wolf, 2005)<sup>18</sup>. *Journal of Forestry*, 103(8), (pp: 396–400).