

Rekomendasi Perancangan Interior Rumah Tinggal dengan Pendekatan Biophilik pada Unsur Pencahayaan dan Penghawaan untuk Kesehatan Mental Generasi Milenial

Oleh: Natasya Ritzki Wulandari, Katherine Suteja, Prita Adiyani

Email: katherine.suteja@lasallecollege.ac.id, prita.adiyani@lasallecollege.ac.id,

Abstrak:

Berdasarkan data dari WHO, gangguan kesehatan mental dan kardiovaskular menjadi penyumbang angka kematian tertinggi di dunia sebesar 31,5% dan akan diprediksi terus meningkat. Konsep biophilik dalam arsitektur interior, yang menekankan pendekatan kepada alam dan menghubungkan kembali manusia kepada alam dapat memberikan peran untuk meningkatkan kebugaran fisik, Kesehatan mental dan juga meningkatkan intelektual manusia. Studi kasus yang diambil adalah rumah dengan luasan 70m² dengan budget yang sesuai untuk Generasi Milenial. Pendekatan desain Biophilik pada tulisan ini akan ditekankan pada unsur pencahayaan dan penghawaan.

Kata kunci: Kesehatan Mental, Konsep Biophilik, desain interior.

Abstract:

According to WHO (World Health Organization), mental health disorder and cardiovascular has 31.5% of the death rate in the world and is increasing. The concept of biophilic design in interior and architecture, which emphasize on the relation with nature and bringing back nature within human live could help to increase physic and mental health as well as human intellectual. The case study in this writing is a 70 sqm house with suitable budget for millennial generation and will highlight the lighting and circulation aspect.

Keywords: *mental health, biophilic design, interior design.*

I. Pendahuluan

Berdasarkan APA (*American Psychological Association*), generasi milenial rentan mengalami gangguan mental seperti stress karena tekanan hidup yang modern sehingga dapat membahayakan baik terhadap diri sendiri maupun orang lain. Menurut Rilis dan Konferensi Pers Survei Nasional, jumlah generasi milenial di Indonesia berjumlah lebih dari 90 juta orang yang rentan terkena stress pada usia 20 sampai 32 tahun.

Generasi milenial juga merupakan generasi yang peduli terhadap lingkungan dan isu perubahan iklim menurut hasil studi dari World Economic Forum's Global Shapers Survey di tahun 2017. Kriteria rumah hunian untuk generasi ini adalah yang berlokasi di pinggir kota, memiliki ruang yang lapang di dalamnya, keberadaan lahan untuk tanaman hijau, dan rumah idaman yang menerapkan budaya ramah lingkungan.

Studi kasus yang diangkat pada tulisan ini adalah perumahan Citra Raya, Kawasan hunian Eco Residence di Tangerang yang mengadaptasi konsep hijau (*Green concept*) yang berbasis *eco culture* dengan tujuan menciptakan kawasan yang nyaman, asri dan ramah lingkungan. Target pasar dari perumahan ini adalah generasi milenial dengan kisaran usia 26 sampai 35 tahun yang berpenghasilan 15 sampai 20 juta. Pada instansi perusahaan perumahan umumnya menekankan konsep ramah lingkungan pada fitur, namun tidak menyeluruh pada bagian dalam dan atmosfer rumah, sedangkan hal ini sangat penting untuk kesejahteraan penghuni rumah sehingga dapat menghindari gangguan pada kesehatan mental, seperti stress, depresi dan *anxiety*.

Rekomendasi desain oleh perancang pada hunian Eco Residence ini adalah dengan konsep desain Biophilik atau biophilia yaitu pendekatan alam yang selaras dengan lingkungan dan manusia. Selain itu, terdapat gagasan yang mendukung bahwa penerapan konsep desain biophilik ini dapat mempengaruhi kesehatan mental. Menurut Kellert (2015), manusia berada pada kemampuan optimal saat berada di dalam lingkungan yang alami. Desain biophilik ini juga menyediakan kesempatan bagi manusia untuk hidup dan bekerja pada tempat yang sehat dan memberikan kehidupan yang sejahtera dengan menyatukan konsep desain dengan alam (Browning, 2014)

II. Tujuan, Manfaat dan Metode Penelitian

- **Tujuan :** menganalisa hasil karya perancangan interior rumah hunian yang sesuai dengan kriteria biophilik yang dapat menunjang kesehatan jiwa manusia yang ditujukan untuk generasi milenial
- **Manfaat:**
 1. Memberikan informasi mengenai desain interior dengan konsep biophilik
 2. Memberikan contoh desain hunian dengan unsur biophilik yang diharapkan dapat membantu Kesehatan mental.
- **Metode:**

Dalam penulisan ini, metode yang digunakan adalah metode kualitatif yaitu observasi, wawancara dan studi literatur.

III. Kajian Pustaka

- **Pengertian Kesehatan mental (stress, depresi dan *anxiety*)**

Menurut Hans Selye, penemu teori Stress (*Stress Theory*), stress adalah tanggapan tubuh yang sifatnya non spesifik terhadap tuntutan terhadapnya. Tubuh manusia akan berusaha untuk menyelaraskan rangsangan atau stress itu dalam bentuk penyesuaian diri. Stress juga merupakan salah satu faktor penyebab suatu gangguan atau penyakit.

a. Stress Psikososial

Merupakan setiap keadaan yang menyebabkan perubahan dalam kehidupan seseorang seperti anak-anak, remaja dan dewasa sehingga orang tersebut terpaksa beradaptasi atau menanggulangi stressor (penyebab stress) yang timbul. Namun tidak semua orang dapat menanggulangnya, sehingga timbul keluhan jiwa, antara lain depresi.

b. Depresi

Depresi (gangguan depresi major) merupakan penyakit medis umum dan serius yang mempengaruhi perasaan secara negatif, cara berfikir dan bertindak. Depresi menyebabkan perasaan sedih dan kehilangan minat pada aktivitas yang pernah dinikmati. Hal ini dapat menyebabkan beberapa masalah emosional dan fisik sehingga dapat menurunkan kemampuan seseorang untuk bekerja dengan baik di tempat kerja dan di rumah. Ciri-ciri nya antara lain menjadi pemurung, sukar untuk merasa senang, pesimis, mudah meras bersalah, seringkali juga mengeluh sakit, gelisah, cemas, mudah tersinggung dan lain sebagainya.

c. *Anxiety* (Cemas)

Rasa cemas merupakan manifestasi dari berbagai proses emosi yang bercampur dan terjadi ketika seseorang mengalami tekanan perasaan (Frustrasi) dan pertentangan batin. Ciri-ciri yang dapat disadari adalah rasa takut, tidak berdaya, rasa bersalah, terancam dan sebagainya. Gejala kecemasan baik akut atau kronik merupakan komponen utama untuk hampir pada semua gangguan psikiatrik. Sebagian dari komponen kecemasan Ketika memuncak menjadi gangguan atau serangan panik.

- **Dampak Alam untuk mengurangi Stress, Depresi dan Anxiety**

Berdasarkan penelitian dari University of Minnesota, lingkungan dapat mengurangi stress karena apa yang dilihat, didengar dan dialami oleh seseorang setiap saat mampu mengubah sistem saraf, endokrin, dan kekebalan tubuh manusia saat beraktivitas.

Berada di alam dapat mengurangi kemarahan, ketakutan, stress serta meningkatkan perasaan yang menyenangkan dan berkontribusi pada kesejahteraan fisik manusia. Peneliti mengungkapkan adanya tanaman sederhana dalam sebuah ruangan dapat mengurangi stress dan kecemasan secara signifikan. Alam juga dapat membantu manusia untuk mengatasi rasa sakit sebagai contoh pasien di rumah sakit dengan pemandangan alam seperti pohon lebih dapat mentoleransi rasa sakit lebih baik dan lebih cepat dalam penyembuhan. Pemandangan alam juga dikaitkan dengan suasana hati yang positif dan kesejahteraan psikologis.

Selain itu, berdasarkan studi dari University of Illinois, perumahan umum di Chicago yang mempunyai pohon dan ruang hijau di sekitar gedung mereka dapat mengenal lebih banyak orang, memiliki perasaan persatuan yang lebih kuat dengan tetangga contohnya lebih peduli dan mendukung satu sama lain.

- **Pengertian Desain Biophilik**

Menurut Kellert (2005), desain biophilik merupakan desain yang memiliki landasan aspek biophilia (bio:hidup, philia:cinta) yang bertujuan menghasilkan ruang yang dapat meningkatkan kesejahteraan hidup manusia baik secara fisik maupun mental dengan membina hubungan positif antara manusia dan alam di tempat yang memiliki makna budaya dan ekologi.

Priatman (2012) menyatakan bahwa konsep biophilia menerapkan tiga proses arsitektur hijau: "*respect for users, respect for site and energy efficiency*", secara sinergis dan holistic dan bersintesa sempurna dengan bangunan hijau karena melibatkan penerangan dan ventilasi alami, pemandangan, tanaman, air dan kualitas udara dalam dan luar serta batas antara bangunan dan lansekapnya.

Beberapa kategori penilaian desain biophilik yang dikeluarkan oleh *Green Building Council* Indonesia (GBCI) antara lain: pengembangan tepat guna, konservasi dan efisiensi energi serta kenyamanan dan kesehatan dalam ruang. Tolak ukur biophilia dalam sistem peringkat bangunan hijau GreenShip adalah sebagai berikut:

- *Appropriate site development* (ASD): penggunaan lahan yang tepat
- *Indoor Air and Health Comfort* (IHC): kualitas udara dan kenyamanan ruang
- *Energy Efficiency and conservation* (EEC): efisiensi dan konservasi energi

Menurut Kellert (2005), hal yang perlu diperhatikan pada desain biophilik sehingga dapat menyeleraskan alam dan manusia pada bangunan sebagai berikut:

- Manusia sebaiknya meminimalisasikan dan mengurangi resiko efek negatif pada lingkungan dari sebuah konstruksi bangunan yang modern.
- Manusia sebaiknya mendesain dan menyertakan lingkungan sehingga manusia senantiasa mempunyai kontak yang cukup dengan alam.

Pembangunan desain biophilik dirancang berdasarkan dua dimensi dasar:

1. Dimensi organik, yang mengikuti pola alami, dimensi ini menjadi simbolis bahwa manusia cukup beradaptasi dengan lingkungan tanpa merusak dan menentang alam. Penerapan-nya seperti penerangan dan ventilasi alami, tidak menebang vegetasi lingkungan sekitar, menyesuaikan dekorasi dan ornamen dengan alam sekitar.
2. Dimensi vernakular, yang mempertimbangkan aspek budaya, sejarah dan ekologi yang menyesuaikan diri dengan kawasan geografis sekitar.

Desain biophilik (Browning, et.al, 2014) memiliki manfaat untuk kesehatan dan kesejahteraan manusia yang dapat dikaitkan dengan sistem kognitif, psikologis dan fisiologis manusia. Contohnya dengan adanya koneksi visual dengan alam, dapat

menurunkan tekanan darah dan detak jantung sehingga dapat berdampak positif terhadap sikap dan kebahagiaan serta meningkatkan hubungan/perhatian mental. Selain itu, penggunaan cahaya yang dinamis juga berdampak positif pada fungsi sistem sirkadian sehingga meningkatkan kenyamanan visual.

- **Orientasi Bangunan dan Ruang pada Rumah yang Sehat**

Berdasarkan keputusan Menteri Pemukiman dan Prasarana Wilayah nomor 403/KPTS/M/2002 tentang Pedoman Umum Rumah Sederhana Sehat terdapat dua elemen desain bangunan rumah yang perlu diperhatikan adalah tata pencahayaan dan penghawaan.

a. Pencahayaan

1. Menggunakan lampu hemat energi
2. Mengatur jadwal untuk menyalakan lampu
3. Menambah alat penghemat energi lampu (contohnya: dimmer, daylight sensor, zoning, present atau movement detector dan sensor ultrasonic).
4. Menghindari penggunaan satu saklar
5. Meminimalisasi penggunaan cahaya buatan
6. Menempatkan bukaan sesuai dengan fungsi ruang yang mendukung aktivitas di dalamnya

Jenis Ruang	Jenis Pencahayaan yang sesuai	Letak Bukaan
Ruang Tidur	Pagi	Tenggara – Timur Laut
Gudang, Kamar mandi	Matahari sore	Barat atau Timur
Ruang Keluarga, Ruang makan dan ruang tamu	Cahaya hangat	Barat laut/barat Daya, atau Utara dan Selatan
Dapur, Ruang kerja	Cahaya sejuk	Utara dan Selatan

Tabel III.1: Jenis Pencahayaan yang sesuai dengan ruang di dalam rumah

7. Membuat perbedaan ketinggian atap atau memakai *skylight* untuk mendapatkan cahaya dari atas.
8. Mengatur posisi ketinggian jendela terhadap lantai untuk meminimalisasi masuknya cahaya yang berlebih.

b. Ritme Sirkadian

Ritme sirkadian merupakan perubahan fisik, mental dan perilaku yang mengikuti siklus jam harian. Otak manusia merespons terhadap cahaya (gelap dan terang) di lingkungan organisme contohnya adalah tidur di malam hari dan terjaga di siang hari. Jam biologis adalah perangkat waktu bawaan suatu organisme yang tersusun dari molekul spesifik (protein) yang berinteraksi dalam sel di seluruh tubuh. Penelitian juga menunjukkan bahwa pencahayaan telah menjadi masalah kesehatan masyarakat, studi terkait dengan pencahayaan pekerja di malam hari 'light of night' melaporkan memiliki resiko lebih tinggi akan kanker payudara dan kanker kolorektal.

06.00-09.00 (pagi)
Tubuh manusia mengalami peningkatan tekanan darah paling tajam. Setelah jam 07.00 tubuh berhenti mengeluarkan hormon melatonin. Disarankan untuk memulai hari dengan peregangan dan meditasi untuk tubuh dan pikiran. Dilanjutkan dengan sarapan dan mulai menjejarkan pekerjaan seperti bekerja, belajar dan lain sebagainya.
09.00-12.00
Tubuh manusia mengeluarkan jumlah testosterone dan tubuh manusia berada dalam keadaan siaga tinggi. Penelitian menunjukkan bahwa kapasitas otak manusia berada di titik tertinggi sebelum jam makan siang.
12.00-14.00
Pada jam ini manusia pada umumnya merasa Lelah dan lesu setelah makan siang, terdapat penurunan energi tubuh dan tarikan gangguan mental.
14.00-16.00
Pada periode ini, tubuh dan pikiran memiliki waktu reaksi tercepat dan koordinasi terbaik. Sehingga menjadi waktu terbaik untuk melakukan aktivitas yang membutuhkan waktu berpikir yang cepat.
16.00-18.00
Pada waktu ini, dapat melakukan aktivitas olahraga, karena tubuh manusia memiliki efisiensi kardiovaskular dan kekuatan otot terbesar.
18.00-20.00
Tubuh berada di suhu dan tekanan darah tertinggi. Dapat melakukan kegiatan makan malam serta santai dan melakukan peregangan untuk membantu mengurangi tekanan setelah hari yang berat.
20.00-22.00
Sekresi melatonin dimulai sekitar pukul Sembilan malam, tetapi bervariasi pada setiap individu. Ketika menjelang jam tidur, tubuh mulai merasa Lelah dan waktu ini juga merupakan waktu yang kreatif. Penelitian menunjukkan bahwa tidur malam yang baik membantu untuk fokus pada hari berikutnya dan mendukung pikiran dan tubuh yang sehat.

Tabel III.2 : Ritme Sirkadian

c. Penghawaan

1. Sirkulasi udara dan letak bangunan tegak lurus terhadap arah angin.
2. Bangunan rumah berbentuk persegi panjang dan menerapkan pohon di halaman belakang, berguna sebagai ventilasi silang dan penurun suhu.
3. Bukaan yang cukup untuk masuknya udara. Penempatan bukaan secara horizontal maupun horizontal dan penempatan ruang yang lebih besar ke arah aliran angin.
4. Hindari menempatkan bukaan dengan jarak yang terlalu dekat karena dapat menyebabkan perputaran angin yang terlalu cepat.
5. Hindari menempatkan bukaan yang berseberangan, karena menyebabkan angin masuk untuk keluar.
6. Memperhatikan orientasi jendela terhadap matahari, disarankan ruang tidur tidak menghadap ke arah barat.
7. Menggunakan Menara angin sebagai penangkap dan penghisap angin.
8. Menggunakan material alami yang lebih banyak menyerap panas.

9. Meningkatkan plafon agar udara dapat bergerak lebih leluasa.
10. Penggunaan bentuk atap yang miring dapat mengeliminasi suhu di ruang bawah atap.
11. Ruang yang dapat menghasilkan panas seperti dapur sebaiknya terletak agak jauh dengan ruang lainnya dan mendekati dengan jendela
12. Ruang yang memiliki kelembaban yang lebih dibanding dengan ruang lain seperti kamar mandi dan tempat cuci, sebaiknya memiliki pertukaran udara yang lebih tinggi.
13. Teras pada rumah berfungsi sebagai area peralihan antar ruang luar dan ruang dalam sehingga menciptakan iklim mikro.
14. Memberi teritisan lebar di sekeliling atap bangunan untuk membuat ruang di dalam bangunan menjadi sejuk.

IV. Deskripsi Perancangan

Lokasi rumah terdapat di Perumahan Citra Raya Tangerang yang menggunakan konsep *eco culture* yang berorientasi pada kenyamanan dan ramah lingkungan. Rumah-rumah pada Eco Residence ini menghadap Barat Daya dan Timur laut. Untuk rumah yang menghadap ke Barat Daya cenderung mendapatkan banyak penerangan sinar matahari Ketika siang sampai sore hari. Sedangkan untuk rumah yang menghadap ke arah Timur Laut akan mendapatkan banyak penerangan sinar matahari sepanjang hari.

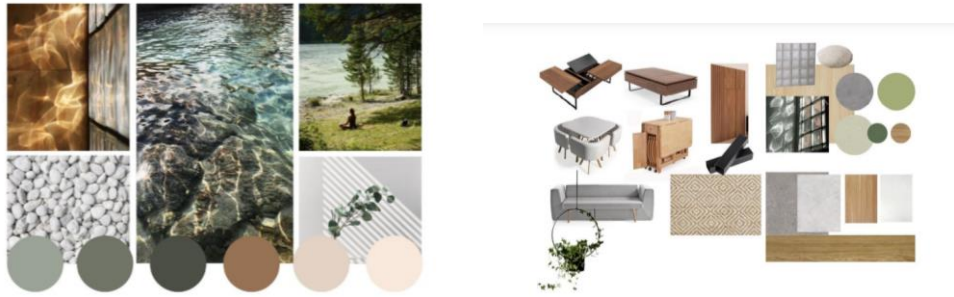


Gambar IV.1: Layout Perumahan Eco Residence
Sumber: Wulandari (2021)

Desain pada rumah contoh dianggap dapat menjadi lebih baik dan lebih sesuai dengan konsep *eco culture* pada perumahan sehingga konsep usulan perancangan yang baru oleh Natasya Ritzki adalah desain biophilik, yang menekankan pada pendekatan alam yang memiliki manfaat untuk kesejahteraan hidup dan jiwa manusia secara fisik dan mental.

Hal ini dikarenakan kontak antara manusia dengan alam adalah kebutuhan manusia yang hakiki, dimana manusia selalu bergantung pada alam dalam menjalankan kelangsungan hidup. Desain biophilik dipercaya dapat menciptakan habitat yang baik bagi manusia. Konsep ini juga dirancang dengan menghindari furniture yang tidak efisien, yang berpotensi membuat rumah terlihat sempit, ramai dan sesak.

a. Konsep perancangan



Gambar IV.2 : Ilustrasi konsep dan furniture
Sumber: Wulandari (2021)

Perancang menyusun *moodboard* yang memberikan suasana alami dan natural dengan menggunakan warna alami seperti hijau dan cokelat. Karena ukuran rumah yang tidak begitu besar, maka perancang menghindari penggunaan furniture yang terlalu banyak yang berpotensi untuk membuat pandangan pada rumah menjadi sesak, sempit dan ramai.

b. Solusi sirkulasi (Layout)

Alur sirkulasi yang digunakan adalah alur sirkulasi pola linear. Tujuan dari penggunaan pola linear ini antara lain: untuk mempermudah penghuni untuk melakukan aktivitas di dalam rumah serta memberikan pandangan yang luas dan lapang yang sesuai dengan pola desain biophilik.



Gambar IV.3: Layout usulan perancang
Sumber: Wulandari (2021)



Gambar IV.4: Ilustrasi sebelum dan sesudah penataan layout dan bukaan jendela lantai 1
 Sumber: Wulandari (2021)

Perancang mengusulkan untuk memperbesar bukaan ke arah taman belakang sehingga sirkulasi udara di dalam ruang menjadi besar. Penempatan dapur dipindah ke dalam ruang, sehingga area taman menjadi lebih besar dan juga dapat digunakan sebagai area servis (cuci dan jemur). Penggunaan furniture yang lebih efisien, dapat dilipat apabila tidak dipakai mendukung penataan layout untuk ruang yang lebih efektif.



Gambar IV.5: Ilustrasi sebelum dan sesudah penataan layout dan bukaan jendela lantai 2
 Sumber: Wulandari (2021)

Pada lantai dua, perancang memberikan solusi untuk memperbesar ukuran jendela sehingga dapat memberikan sirkulasi udara yang lebih baik.



Gambar IV.6: penerapan pola sirkulasi linear.
 Sumber: Wulandari (2021)

Dengan menggunakan pola sirkulasi ini, diharapkan sirkulasi udara di setiap ruang di dalam rumah menjadi lebih baik dan juga memberikan akses penghuni untuk berinteraksi dengan ruang luar serta dapat lebih efektif untuk beraktivitas di dalam ruang.

c. Solusi Pencahayaan

Pada perancangan ini, solusi aplikasi desain pencahayaan yaitu memperbesar bukan jendela pada fasad dan menggunakan pintu lipat kaca sehingga dapat memanfaatkan ventilasi pasif dan energi efisien. Hal ini juga memperbanyak penerangan alami yang masuk ke dalam ruang pada pagi dan siang hari.



Gambar IV.7 : Layout dan Façade Perumahan Eco Residence
 Sumber: Wulandari (2021)



Gambar IV.7: Façade dan bukaan usulan perancang
 Sumber: Wulandari (2021)

Pada fasad yang baru, perancang mengusulkan untuk memperbesar jendela di area pintu utama. Selain itu, penggunaan kombinasi kaca bermotif dan kaca lipat bertujuan untuk memberikan penerangan yang lebih maksimal, sehingga jendela bisa dibuka apabila dirasa perlu oleh penghuni. Kaca bermotif juga bertujuan untuk memberikan bayangan air yang juga sesuai dengan konsep desain biophilik.



Gambar IV.8: ilustrasi bukaan jendela dari ruang tamu menuju balkon
Sumber: Ritzki (2021)



Gambar IV.9: ilustrasi bayangan berbentuk air dari kaca bermotif
Sumber: Ritzki (2021)



Gambar IV.10: Pencahayaan buatan di ruang dapur
Sumber: Ritzki (2021)



Gambar IV.11: Pencahayaan buatan di ruang tamu
Sumber: Ritzki (2021)

Pada suasana sore dan malam hari, setiap ruang diperlengkap dengan pencahayaan buatan sehingga dapat mendukung aktivitas pengguna di setiap ruang nya. seperti yang dapat dilihat di ilustrasi, ruang utama menggunakan lampu downlight (2700-3000K) dan Area dapur menggunakan hidden light dengan intensitas cahaya (4100 K)



Gambar IV. 12: Pencahayaan buatan di kamar tidur Utama.
Sumber: Ritzki (2021)

Untuk kamar tidur dilengkapi dengan pencahayaan buatan downlight dengan intensitas cahaya (2700K) dan hidden light (1500 K). sehingga tidak mengganggu ritme sirkadian dan menciptakan kenyamanan untuk relaksasi dan istirahat.

d. Solusi Udara, cuaca dan ruang transisi

Pada perancangan ini menerapkan bukaan dari pintu lipat kaca dan ekstensi ruang sehingga memungkinkan untuk penghawaan maksimal dan terhubung nya manusia dengan alam. Selain itu juga memanfaatkan aliran udara ventilasi silang dengan menempatkan lubang penghawaan yang berhadapan antara dua dinding ruang.



Gambar IV. 13: Ruang tamu pada eco residence
Sumber: Wulandari (2021)



Gambar IV.14: Usulan desain ruang tamu oleh perancang
Sumber: Wulandari (2021)

Perancang merekomendasikan untuk mengeliminasi dinding di area tangga yang menghadap ke ruang tamu. Hal ini bertujuan agar sirkulasi antar ruang menjadi lebih baik.



Gambar IV.15: Dapur pada Eco Residence terletak di Taman belakang
Sumber: Wulandari (2021)

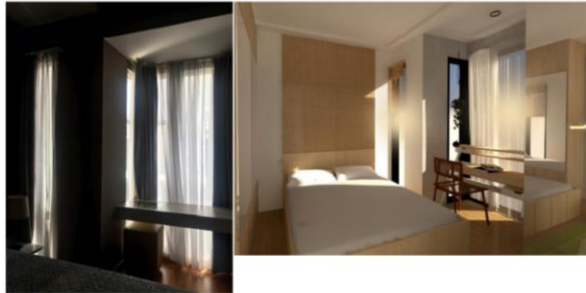


Gambar IV. 16: Usual Desain dapur oleh perancang
Sumber: Wulandari (2021)

Pada desain yang baru, perancang mengusulkan untuk memindahkan posisi dapur ke dalam rumah dengan memperlebar jendela sehingga sirkulasi menjadi lebih baik antar ruang dalam dan taman belakang.



Gambar IV.17: Sebelum dan sesudah area kamar tidur anak
Sumber: Wulandari (2021)



Gambar IV.18: Sebelum dan sesudah area kamar tidur Utama
Sumber: Wulandari (2021)

Bukaan dan area sirkulasi pada desain ruang kamar tidur Utama dan anak di Eco Residence dirasa sudah cukup baik. perancang mengusulkan untuk memperbesar jendela dan menggunakan blind yang tetap dapat membiarkan udara masuk dan juga dapat menghalangi cahaya yang berlebihan Ketika jendela dibuka.



Gambar IV.19: Ilustrasi area taman belakang oleh perancang
Sumber: Wulandari (2021)

Balkon pada rumah juga dimanfaatkan secara maksimal sebagai penghubung ruang dalam dan luar. Area ini juga dijadikan sebagai area kecil untuk servis untuk area jemur dan dilengkapi dengan kebun vertikal yang berfungsi sebagai pemandangan alam.

V. Hasil dan pembahasan

Desain biophilik dapat menjadi sebuah jawaban untuk desain hunian generasi milenial yang identik dengan isu kesehatan mental khususnya depresi, anxiety dan stress. Contoh pendekatan desain biophilik diterapkan dalam rumah dengan ukuran 70m² yang mencakup beberapa hal sebagai berikut:

- Pencahayaan dan penghawaan merupakan aspek yang penting dalam kenyamanan serta kesehatan para penghuni rumah baik secara biophilik atau pendekatan alam.
- Hubungan manusia dan koneksi alam dalam ruang dapat bermanfaat bagi manusia baik secara fisik maupun mental. Dengan adanya koneksi alam secara langsung atau tidak langsung dapat menimalisir stress, depresi dan kecemasan (anxiety) bagi penghuni rumah dan bahkan dapat meningkatkan sistem kinerja kognitif manusia dan sistem autonomik saraf manusia.
- Perancang merekomendasikan interior rumah dengan pendekatan biophilik untuk meningkatkan kesehatan mental khususnya untuk generasi milenial yang rentan terhadap stress dan gangguan mental.

Reference list

Online-article:

Arsitekturlingkungan (2015), 'Arsitektur Hijau: Pengaturan Penghawaan dan Pencahayaan pada Bangunan'. *Arsitektur dan Lingkungan*, November 20, viewed 02 November 2021. <<https://arsitekturdanlingkungan.wg.ugm.ac.id/2015/11/20/pengaturan-penghawaan-dan-pencahayaan-pada-bangunan/>>

Kellert, S (2015). 'Nature by Design: the Practice of Biophilic Design', *Human Spaces*, viewed 20 February 2021 < <https://blog.interface.com/nature-by-design-the-practice-of-biophilic-design/>>

Staples, 'What is Circadian Rhythm?', Staples, viewed 20 January 2021. < <https://www.staplesadvantage.eu/get-inspired/workplace-health-and-hygiene/what-is-circadian-rhythm/>>

TimPenulisDayaSehatSejahtera (2019), 'Benarkah Generasi Milenial Rentan Stress?'. *Daya*, February 20, viewed 20 February 2021. < <https://www.daya.id/kesehatan/tips-info/sosial/benarkah-generasi-milenial-rentan-stres->>

E- journal:

Gillis, K. & Gatersleben, B (2015). 'A Review of Psychological Literature on the Health and Wellbeing Benefits of Biophilic Design', *Buildings* Vol 5 (p. 948-963), DOI:10.3390/buildings5030948, viewed on 03 February 2021 <https://www.researchgate.net/publication/281303956_A_Review_of_Psychological_Literature_on_the_Health_and_Wellbeing_Benefits_of_Biophilic_Design>

Book:

Browning, W., Ryan, C., & Clancy, J. (2014, October). '14 Patterns of Biophilic Design'. Terrapin Bright Green, LLC, 1–60

Green Building Council Indonesia (2010), 'GreenShip Perangkat Penilaian Bangunan Hijau di Indonesia untuk Bangunan Baru Gedung Komersial'. GBCI Jakarta

Kellert, S. R. (2005). *Building for Life : Designing and Understanding the Human-Nature Connection*. Island Press: Washington DC.

Selye, H (1956). *The Stress of Life*. New York: McGraw-Hill Book Company

Priatman, J. (2012). "Konsep Desain Biophilia" sebagai Dimensi Hijau pada Arsitektur Empatik. In *Seminar Nasional Menuju Arsitektur Berempati* (pp. 35–45).