

KAJIAN SISTEM PENCEGAHAN PENULARAN VIRUS COVID-19 DI PASAR MENGUNAKAN PENDEKATAN DESAIN BIOFILIK

Bintang Caesario Ananta Puri¹⁾, Sani Heryanto^{2)*}

¹Program Studi Arsitektur, Universitas Agung Podomoro
Email: bintangcaesar11@yahoo.com

²Program Studi Arsitektur, Universitas Agung Podomoro

*Koresponden email: sani.heryanto@podomorouniversity.ac.id

ABSTRAK

Pandemi COVID-19 yang terjadi sejak Desember 2019 merubah kebiasaan hidup manusia di seluruh dunia secara drastis. Kondisi ini mengubah cara hidup manusia berinteraksi yang sebelumnya banyak melibatkan kontak fisik pada bangunan publik menjadi menjaga jarak (*social distancing*). Pasar sebagai salah satu bangunan publik merupakan salah satu tempat dengan kasus penularan virus COVID-19 tertinggi di Indonesia, penerapan protocol kesehatan yang kurang berhasil menjadi salah satu aspek yang menyebabkan pasar menjadi salah satu tempat dengan kasus COVID-19 tertinggi. Penelitian ini meneliti pasar pasca pandemi menggunakan pendekatan desain biofilik untuk menghasilkan parameter yang dapat mengurangi risiko penularan virus COVID-19 yang bermanfaat untuk meminimalisir penyebaran virus Covid-19. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif deskriptif melalui mewawancarai pedagang pasar, pengunjung pasar, satgas COVID-19 dan dokter terkait penyebaran virus dan kondisi pasar di masa pandemi virus COVID-19 yang bertujuan untuk mengurangi risiko penularan virus COVID-19 di pasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa beberapa pasar yang diteliti belum menjawab kebutuhan dan/atau memenuhi persyaratan bagi pencegahan penularan virus COVID-19 sehingga dibutuhkan tindakan perbaikan secepatnya baik melalui redesain menggunakan pendekatan biophilik maupun pengelolaan atas fasilitas yang ada.

Kata kunci: pandemi COVID-19, pasar, desain biofilik.

ABSTRACT

Title: *A Study of the Covid-19 Virus Prevention System in the Market with the Biophilic Design Approach*

The COVID-19 pandemic since December 2019 has drastically changed the life style of people in the world. This condition changes the way humans interact, which previously involved physical contact especially in public buildings to maintain social distance. The traditional market as a public facility is one of the places with the highest COVID-19 virus transmission cases in Indonesia, the implementation of health protocols are less successful is one of many aspect that causes the traditional market with the highest COVID-19 cases. This study examines the post-pandemic effect in traditional market using a biophilic design approach to generate parameters to reduce the risk of transmission of the COVID-19 virus. The research method used is a descriptive qualitative method by interviewing the market traders, market visitors, the COVID-19 task force and doctors regarding the spread of the virus and market conditions during the COVID-19 virus pandemic. The results indicate that some of the markets studied could not responded to the needs or met the requirements for preventing the transmission, so the immediate corrective action is needed either through redesign using a biophilic approach or management of existing facilities.

Keywords: *COVID-19 pandemic, traditional market, biophilic design.*

A. PENDAHULUAN

Virus COVID-19 merupakan virus yang menyerang sistem pernapasan manusia. Virus ini merupakan jenis virus baru dari coronavirus yang dapat menular dengan cepat di antara manusia dan dari berbagai kalangan usia seperti bayi, anak-anak, orang dewasa, ibu hamil, dan juga ibu menyusui. Virus yang pertama kali ditemukan di Wuhan, China pada akhir Desember 2019 ini menyebar dengan cepat ke bagian lain China, dan pada akhirnya ke berbagai belahan dunia, termasuk Indonesia. Sehingga WHO (*World Health Organization*) menetapkan virus COVID-19 sebagai pandemi karena penyebarannya yang cepat ke seluruh dunia. Akibatnya, sebagian besar negara memberlakukan kebijakan *lockdown* untuk mencegah penyebaran virus ini. Virus COVID-19 telah menyebabkan berbagai kasus kematian, terutama bagi pasien yang saat tertular virus juga mempunyai penyakit komorbid atau penyakit bawaan. Walaupun demikian, banyak juga pasien yang tidak mempunyai penyakit komorbid juga menghadapi risiko fatal sehingga berakibat kematian saat terinfeksi virus ini.

Penularan Virus COVID-19

Menurut WHO, virus COVID-19 dapat menular melalui beberapa mekanisme sebagai berikut:

a. Penyebaran virus melalui media droplet.

Virus COVID-19 menular melalui droplet yang keluar dari tubuh manusia saat batuk, bersin, berbicara, dan juga saat bernapas. Pada saat manusia melakukan hal-hal tersebut, droplet menyertai udara yang keluar dari mulut dan juga hidung berbentuk partikel yang sangat kecil dan dapat menular. Droplet

yang keluar dari mulut dan hidung dapat menjangkau jarak kurang lebih 2 meter (World Health Organization (WHO), 2020).

b. Penyebaran virus melalui media udara

Setelah banyak ilmuwan yang mengadakan penelitian mengenai media penyebaran virus COVID-19, akhirnya WHO pun mengakui bahwa virus tersebut dapat menular melalui media udara. Organisasi WHO mengakui bahwa ada bukti yang valid yang menyatakan bahwa virus Covid-19 bisa menyebar melalui partikel-partikel kecil yang dapat melayang di udara dan dapat bertahan selama kurang lebih 3 jam (WHO, 2020).

c. Penyebaran virus melalui media permukaan yang terkontaminasi

Virus ini juga menular di antara manusia pada saat orang tersebut menyentuh permukaan benda atau media lainnya yang telah disentuh oleh orang yang telah terpapar virus COVID-19, lalu berpindah ke bagian lain tubuh antara lain mulut, hidung ataupun mata. Virus ini dapat bertahan selama 2-3 hari di permukaan benda tertentu dan untuk mencegah mekanisme penyebaran ini adalah rutin membersihkan permukaan benda-benda, sebisa mungkin menghindari kontak dengan permukaan benda serta sering mencuci tangan setiap kali beraktivitas (WHO, 2020).

d. Penyebaran virus melalui media *fecal-oral* (limbah manusia tertular)

Penelitian menunjukkan bahwa partikel virus COVID-19 juga ditemukan pada feses (urin dan feses) orang yang terinfeksi virus COVID-19, walaupun demikian WHO menyatakan sejauh ini belum ada informasi tentang penyebaran ini. Dalam situs resminya, disampaikan juga bahwa virus ini juga dapat ditularkan ke anak-anak melalui darah ibu, dan juga dapat ditularkan ke manusia melalui hewan (WHO, 2020).

Secara umum, orang yang terinfeksi virus COVID-19 memiliki salah satu atau lebih dari 3 gejala, yaitu akan mengalami demam terlebih dahulu sebelum gejala - gejala yang lainnya timbul.

Kondisi Penularan Virus COVID-19 di Pasar

Penularan virus COVID-19 pada fasilitas umum merupakan salah satu masalah yang masih belum dapat diatasi dengan baik, khususnya fasilitas umum yang ramai dikunjungi seperti pasar dan kejadian ini masih marak terjadi di seluruh Indonesia. Implementasi berbagai program kesehatan yang belum maksimal dilaksanakan menjadi salah satu aspek yang menyebabkan pasar menjadi salah satu tempat dengan kasus penularan virus COVID-19 tertinggi di tanah air. Hasil survei daring yang dilakukan oleh Kata Data Insight Center (KIC) kepada 1.454 pedagang di 227 pasar yang berada di 34 provinsi Indonesia yang dilakukan pada tanggal 9 Juni sampai dengan 16 Juli 2021 menunjukkan bahwa terdapat 51,5% pedagang pasar terinfeksi virus Covid-19. Kebanyakan dari pasar tersebut berada di wilayah Indonesia bagian Barat, yaitu sebesar 73,3%. Sedangkan di wilayah Indonesia bagian Tengah sebanyak 23,3% dan 3,4% di wilayah bagian Timur. Dan tidak hanya itu saja, lebih dari seperempat pedagang pasar tersebut telah diketahui memiliki rekan yang juga telah terkonfirmasi positif terjangkit virus Covid-19 (Bayu, 2021). Walaupun hasil Survei tersebut dinyatakan bahwa sebesar 95,2% Pedagang pasar sudah mentaati program kesehatan dengan memakai masker di area pasar. Hal ini disebabkan adanya aturan penutupan pasar apabila para pedagang tidak taat menggunakan masker di dalam pasar. Sedangkan hanya

56,4% pedagang pasar yang rutin mencuci tangan menggunakan sabun pada air yang mengalir. Para pedagang pasar yang menerapkan 'jaga jarak' (*social distancing*) pada saat bertemu orang lain atau pembeli hanya 51,6%. Pedagang pasar yang menggunakan desinfektan untuk membersihkan tangan setelah melakukan transaksi jual beli ketika sabun dan air tidak tersedia tergolong sedikit, hanya 46,8%. Dan 34,9% pedagang tidak mengadakan pertemuan yang diikuti oleh banyak orang. Pedagang yang menghindari untuk menyentuh bagian wajah dengan tangan tanpa mencuci tangan terlebih dahulu sebesar 33,1%. Hanya 28,7% pedagang yang membatasi jumlah pembeli dan waktu bertemu orang selain keluarganya saat sudah di rumah (Dimas Jarot Bayu, 2021).

Untuk menghadapi kondisi masih tingginya angka penularan virus COVID-19 di berbagai pasar di tanah air maka pasar wajib beradaptasi dengan situasi pandemi COVID-19, antara lain dengan lebih ketat lagi melaksanakan program kesehatan yang dicanangkan, serta dari sisi penyelenggaraan fasilitas yang mencakup antara lain perencanaan dan perancangan arsitektural bangunan juga perlu menjadi perhatian. Salah satu prinsip perancangan dalam desain bangunan, yaitu desain biofilik memiliki prinsip-prinsip perancangan untuk menciptakan lingkungan yang mampu meminimalisir penularan virus COVID-19 yang dapat memenuhi kriteria fasilitas pasca pandemi, sehingga pasar pun mampu menja di tempat yang nyaman dan aman bagi pedagang dan pengunjung untuk bertransaksi atau berbelanja kebutuhan sehari-hari Bayu, 2021).

Rumusan Penelitian

1. Bagaimana strategi desain Biofilik dapat diterapkan dalam merancang

pasar yang sehat dan nyaman pada kondisi Pandemi Covid-19 yang masih berlangsung?

2. Bagaimana menerapkan strategi perancangan Biofilik mengikuti program kesehatan pada bangunan pasar?

B. KAJIAN LITERATUR

Virus COVID-19

Virus yang menyerang sistem sistem pernapasan manusia ditemukan pertama kali pada bulan Desember 2019 di sebuah pasar di Wuhan, China. Penyakit ini memberikan dampak yang luar biasa terhadap kehidupan sosial dan ekonomi dunia, dikarenakan kecepatan penyebarannya ke berbagai negara, maka WHO menetapkan virus COVID-19 ini menjadi sebuah kejadian luar biasa atau pandemi. Virus ini memiliki gejala yang berbeda-beda, mulai dari gejala ringan (gejala yang paling umum) hingga gejala berat (fatal). Berikut adalah gejala-gejala yang dialami oleh orang yang terinfeksi virus COVID-19 (Fadli, 2021):

- a. Gejala umum
 - Demam
 - Batuk
 - Kelelahan
 - Kehilangan indra perasa dan indra penciuman.
- b. Gejala sedikit tidak umum :
 - Sakit tenggorokan
 - Sakit kepala dan nyeri
 - Diare
 - Ruam pada kulit
 - Mata merah atau iritasi
- c. Gejala serius :
 - Kesulitan bernapas atau sesak napas
 - Kesulitan berbicara, bergerak, atau bingung
 - Nyeri pada bagian dada

Prinsip Desain Biofilik

Desain biofilik adalah sebuah fenomena yang lahir dari teori dan prinsip bahwa awal mula hidup manusia adalah hidup berdampingan dengan alam. Arti dari biofilik adalah gagasan kecintaan atau kesukaan primordial manusia akan alam, termasuk kebutuhan manusia akan alam. Intervensi biofilik dilakukan dengan cara menerapkan interaksi desain dengan alam dari sisi interior maupun eksterior pada bangunan sehingga mampu merangsang pengguna dengan perasaan biofilia. Desain biofilik adalah desain yang menawarkan manusia sebuah kesempatan untuk tinggal dan bekerja di sebuah lingkungan yang sehat dan memungkinkan kehidupan yang sejahtera dengan mengintegrasikan desain dengan alam (Browning, Ryan, & Clancy 2014). Terdapat 3 (tiga) pola desain utama yang dijabarkan kedalam 14 prinsip desain biofilik sebagai berikut:

- a. Pola alam dalam ruang:
 - Hubungan alam secara visual
 - Hubungan nonvisual dengan alam
 - Stimulus sensor tidak berirama
 - Variasi perubahan panas dan udara
 - Kehadiran air
 - Cahaya dinamis dan menyebar
 - Hubungan dengan sistem alami
 - b. Pola analogi alam:
 - Bentuk dan pola biomorfik
 - Hubungan bahan dengan alam
 - Kompleksitas dan keteraturan
 - c. Pola sifat ruang:
 - Prospek dan tempat perlindungan
 - Mobilitas dan jalan
 - Misteri
 - Resiko/bahaya
- Analogi pola alam berasal dari warna, bentuk dan pola yang dapat

ditemukan di alam, masing-masing menyediakan koneksi tidak langsung dengan alam secara analogi dari tempat alami. Terdapat 3 prinsip desain dalam analogi pola alam, yaitu:

a. Bentuk dan pola biomorfik:
Merupakan sebuah referensi atau acuan yang mengacu pada bentuk dan fungsi yang ditemukan di alam, untuk memberikan solusi pada kebutuhan dan masalah manusia (Browning, Ryan, & Clancy, 2014).

b. Hubungan material dengan alam:
Bahan dan material yang alami dapat menumbuhkan respon terhadap stress. Bangunan yang alamiah dan elemen-elemen seperti kayu dan batu juga dapat diterapkan ke dalam sebuah desain bangunan dalam desain interior maupun eksteriornya (Browning, Ryan, & Clancy, 2014).

c. Kompleksitas dan keteraturan
Mengacu pada sifat matematis yang biasa ditemui di alam, misalnya skala hirarki yang terorganisir, bentuk berliku yang memiliki pengulangan, pola berulang yang bervariasi bentuknya.

Pandemi COVID-19 yang telah merubah pola dan kebiasaan hidup manusia di seluruh dunia yang umumnya melibatkan kontak fisik sesama manusia menjadi menjaga jarak. Menurut Prasetyo (2021), hal ini juga mempunyai dampak yang besar terhadap arsitek dalam mendesain suatu bangunan dalam masa pandemi seperti saat ini, situasi pandemi membentuk perubahan dan fungsi dalam suatu desain dan selebihnya juga mengubah lanskap sebuah kota. Desain biofilik menjadi salah satu konsep desain yang merespon pandemi seperti yang sedang terjadi pada saat ini, dikarenakan elemen-elemen dasar arsitektur seperti ventilasi udara dan bukaan untuk masuknya cahaya matahari langsung itu sangat penting diterapkan di pasar saat ini (Ruhillessin, 2021). Wilayah dengan kualitas udara

yang kurang baik mempunyai potensi lebih besar untuk menyebabkan kematian pada saat terpapar virus COVID-19 dikarenakan ada dugaan bahwa polutan udara partikel dapat menjadi media pembawa virus COVID-19 (Setiawan, Rushayati, Hermawan, Prasetyo, & Wijayanto, 2020). Berikut merupakan faktor-faktor yang dibutuhkan di dalam bangunan pada masa pandemi seperti saat ini:

- Udara
- Cahaya
- Ruang terbuka
- Ukuran ruang
- Vegetasi

Sehingga dapat disimpulkan dari ungkapan diatas, bahwa desain biofilik yang mengedepankan sirkulasi udara, akses kepada cahaya, sertua ruang terbuka, ukuran ruang, vegetasi, dan kesehatan dan kenyamanan termal dapat menjadi solusi penting dalam mengurangi dan menanggulangi risiko akibat penularan virus COVID-19.

Peran Sirkulasi Udara pada Pasca Pandemi

Secara umum terdapat 2 (dua) sumber tata udara yang dapat mempengaruhi kenyamanan dan kesehatan suatu ruang. Salah satunya adalah bersumber dari udara buatan yang berasal dari kipas angin, *exhaust*, dan *air conditioner* (AC), dan yang lainnya adalah sumber udara alami dari angin yang masuk ke dalam ruangan melalui sistem ventilasi yang ada, seperti jendela atau bukaan. Peran ventilasi sangat penting untuk mencegah penyebaran virus COVID-19, menurut berita yang diberikan oleh WHO dalam artikel *Coronavirus Disease* (COVID-19), *Ventilation and Air Conditioning* pada bulan juli 2020, ventilasi udara adalah salah satu hal penting untuk mencegah penyebaran virus COVID-19 didalam

suatu ruangan. WHO mencantumkan langkah-langkah yang perlu dipertimbangkan bersama para ahli *Heating, Ventilation, Air Conditioning* (HVAC). Sirkulasi udara alami diharapkan terjadi di dalam ruangan dalam upaya membatasi penyebaran virus COVID-19. Namun, penggunaan sistem pengudaraan buatan dalam suatu ruangan dalam upaya untuk menyejukkan udara di dalam ruangan perlu dihindari (Ratnasari & Asharhani, 2021).

Peran Pencahayaan Pasca Pandemi

Terdapat 2 (dua) macam sistem pencahayaan yang dapat digunakan bagi penerangan pada suatu ruangan. Pertama bersumber cahaya alami matahari pada pagi, siang hingga sore hari dan bintang-bintang pada malam hari, dan yang kedua adalah sumber cahaya buatan seperti lampu, lilin, obor, dsb. Hasil penelitian menunjukkan bahwa virus COVID-19 tiga kali lebih sensitif daripada virus influenza A dan setelah setengah jam terpapar matahari pada siang hari di musim panas, 90% partikel virus COVID-19 akan dinonaktifkan (Luzzatto-Fegiz, 2021).

Peran Vegetasi Pasca Pandemi

Dalam desain arsitektur, tanaman dapat membantu mengkondisikan udara dalam bangunan menurut keinginan pengguna, pada siang hari ketika matahari bersinar terik, tanaman dapat berfungsi sebagai media untuk mengurangi terik sinar matahari, dan juga menurunkan suhu dengan cara memberi naungan dari sinar matahari. Menurut Janiart (2017), serapan CO₂ dan pelepasan O₂ dari udara dapat menjadikan suhu udara di sekitar lebih sehat. Menurut Carpenter (1975), vegetasi di ruang terbuka hijau (RTH) dapat berfungsi sebagai pengontrol

penglihatan, penghalang, pengontrol iklim, pengontrol erosi, dan tempat kehidupan (satwa), serta sebagai estetika. Ruang terbuka hijau (RTH) dengan kualitas baik harus mampu memenuhi fungsi vegetasi secara optimal (Setiawan et al., 2020). Dalam banyak penelitian juga menunjukkan bahwa adanya tanaman di dalam sebuah ruangan dapat membantu menghilangkan racun secara umum dan polutan yang berada di dalam ruangan, contohnya seperti formaldehida dan benzena. 6-8 tanaman yang mempunyai ukuran sedang hingga besar yang diletakkan di seluruh ruangan seharusnya cukup untuk membuat perubahan bagi kualitas udara pada sebuah ruangan (Fadli, 2021).

Peran Ukuran dan Bentuk Ruang Pasca Pandemi

Tinggi dan rendahnya plafon pada suatu ruang juga dapat mempengaruhi suhu ruangan, plafon yang tinggi akan memudahkan sirkulasi udara masuk dan keluar sehingga ruangan terasa lebih sejuk dan tidak panas. Sebaliknya, apabila plafon sebuah ruangan rendah akan menghambat sirkulasi udara yang masuk sehingga membuat ruangan tersebut akan terasa sempit, panas, dan sesak. Menurut Seta (2013), tinggi plafon sebuah ruangan hendaknya lebih dari 3 meter atau setara dengan dua kali dari tinggi tubuh manusia dewasa dan dengan ketinggian seperti itu suhu panas yang diterima oleh tubuh berkurang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan tinggi plafon lebih dari 3 meter sirkulasi udara diharapkan dapat terjadi di dalam ruangan dan menjadi bagian dari upaya untuk mengurangi penyebaran virus COVID-19.

Peran Kesehatan Termal Pasca Pandemi

Definisi kesehatan termal pertama kali dikenalkan oleh *For Health*, Harvard T.H. Chan School of Public Health yang bertujuan untuk menambah pemahaman atas kenyamanan termal. Lingkungan yang dibangun berfokus pada pencapaian kenyamanan termal yang didefinisikan sebagai keadaan pikiran yang mengekspresikan kepuasan terhadap lingkungan termal melalui penilaian dan evaluasi secara subjektif (Lipinski, 2020). Hal ini tidak hanya mencakup kenyamanan termal saja, akan tetapi semua efek kesehatan, termasuk juga kematian, sebagaimana yang telah dijelaskan oleh *For Health*.

Ketika merancang bangunan, arsitek tentunya harus memperhatikan kenyamanan yang akan ada di dalam bangunan tersebut, perbedaan iklim tiap daerah juga akan sangat berpengaruh dalam proses desain bangunan.

Bangunan di Indonesia tentunya harus sangat memperhatikan karakteristik dan kondisi iklimnya dan meresponnya ke dalam sebuah desain. Menurut Alauddin (2014) Dalam kondisi pandemi COVID-19 seperti saat ini, sangatlah penting untuk membatasi penggunaan sistem pendinginan suhu ruangan terkait himbauan dari WHO, walaupun suhu untuk kenyamanan termal masyarakat Indonesia di daerah beriklim tropis basah berada pada rentang suhu ruang 22,8°C - 25,8°C dengan kelembaban relatif 70%.

Indikator dan Parameter Pencegahan Penularan Virus Covid-19 di Pasar dengan Pendekatan Desain Biofilik

Tabel 1 merupakan rangkuman dari hasil teori-teori yang telah dikaji oleh penulis sehingga dapat dijadikan indikator dan parameter untuk mengurangi risiko penularan virus Covid-19 dengan desain biofilik.

Tabel 1. Indikator dan Parameter

| No. | Indikator | Parameter |
|--------------------------|-----------------|---------------------------|
| Udara | | |
| 1. | Alami | Ventilasi/Jendela |
| | Buatan | Kipas, <i>Exhaust Fan</i> |
| Cahaya | | |
| 2. | Alami | Sinar Matahari |
| | Buatan | Cahaya Lampu |
| 3. | Vegetasi | Ruang Terbuka Hijau |
| Ukuran dan Bentuk | | |
| 4. | Langit Rendah | < 3m |
| | Langit Tinggi | > 3m |
| Termal | | |
| 5. | Alami | Ventilasi/Jendela |
| | Buatan | Kipas, <i>Exhaust Fan</i> |

(Data Pribadi)

C. METODE PENELITIAN

Metode penelitian digunakan adalah metode deskriptif kualitatif berbasis *post-positivisme* yang digunakan peneliti untuk mempelajari objek alam (bukan eksperimen) dimana peneliti sendiri adalah instrumen utama dan penelitian dilaksanakan secara sistematis melalui serangkaian pengumpulan data, analisis yang bersifat induktif serta lebih menekankan kepada permasalahan yang ada dan tidak bersifat generalisasi.

Penelitian ini menganalisis secara detail bagaimana virus COVID-19 ditularkan dan resiko yang ditimbulkan menggunakan alat ukur yang dinyatakan dalam Kajian Teori. Serangkaian observasi langsung ke lapangan dengan melakukan wawancara kepada para pedagang di pasar, pengunjung pasar, satgas dan dokter terkait situasi perkembangan pandemi COVID-19, bagaimana upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi risiko maraknya penularan virus yang terjadi terutama di pasar serta pengaruhnya terhadap perancangan arsitektur bangunan pasar.

Pada kajian literatur mengenai prinsip desain biofilik, analisis yang dilakukan adalah membandingkan kondisi lapangan dengan teori dan referensi yang ada dan hasil analisis disimpulkan secara deskriptif. Indikator penilaian yang digunakan menggunakan acuan dari faktor-faktor yang dibutuhkan

dalam prinsip desain biofilik. Skala penilaian menggunakan 4 faktor dalam prinsip desain biofilik, yaitu: Tidak baik (1 poin), Kurang baik (2 poin), Baik (3 poin), dan Sangat baik (4 poin).

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Observasi

Penulis melakukan observasi ke 3 (tiga) pasar yang berbeda di Jakarta, yaitu Pasar Rawasari, Pasar Cileungsi dan Pasar Kramat Jati. Observasi ini dilakukan dalam rangka mengetahui kondisi pasar tersebut apakah telah layak dan memenuhi kriteria pasar pasca pandemi atau belum. Hasil observasi adalah sebagai berikut:

a. Pasar Rawasari

Kondisi yang ditemukan di dalam Pasar Rawasari adalah tidak banyak ditemukan bukaan dan tidak ada ruang terbuka hijau, kondisi pencahayaan yang ada pada pagi hingga sore hari menggunakan lampu listrik, sedangkan kondisi udara yang ada di area pasar pun sangat kurang yang disebabkan oleh sedikitnya bukaan tersebut yang sebenarnya dapat berfungsi sebagai jalur sirkulasi udara. Kondisi kios-kios dan akses bagi sirkulasi di dalam pasar juga kurang lebar. Dengan kondisi seperti sekarang, Pasar Rawasari belum layak dan memenuhi kriteria pasar pasca pandemi. Gambar 1 merupakan hasil observasi di Pasar Rawasari.



Gambar 1. Kondisi dalam Pasar Rawasari
(Dokumentasi pribadi, 2021)

b. Pasar Cileungsi

Di dalam Pasar Cileungsi, tidak ditemukan area terbuka hijau, kondisi pencahayaan yang digunakan mulai pagi hingga sore hari menggunakan lampu listrik dan cahaya matahari langsung ditemukan di beberapa lokasi. Kondisi sirkulasi udara di dalam pasar tergolong kurang baik dikarenakan masih banyak

tempat yang panas. Kondisi akses di dalam pasar kurang lebar dikarenakan banyak pedagang yang menggunakan badan jalan untuk berjualan, kebersihan juga tidak dijaga. Dengan kondisi seperti ini, Pasar Cileungsi masih tidak memenuhi kriteria pasar pasca pandemi. Gambar 2 merupakan hasil observasi yang diperoleh di Pasar Cileungsi.



Gambar 2. Kondisi dalam Pasar Cileungsi
(Dokumentasi pribadi, 2021)

c. Pasar Kramat Jati

Terdapat ruang terbuka di dalam Pasar Kramat Jati namun dijadikan sebagai tempat berjualan oleh pedagang. Kondisi pencahayaan yang digunakan di dalam pasar dari pagi hingga sore hari masih

menggunakan lampu listrik, cahaya matahari langsung ditemukan di beberapa tempat dengan kondisi penghawaan yang masih tergolong kurang baik. Akses sirkulasi di dalam pasar cukup lebar, akan tetapi banyak

yang dimanfaatkan oleh pedagang untuk berjualan, kebersihan di dalam area pasar masih kurang baik. Oleh karena itu, Pasar Kramat Jati masih belum memenuhi kriteria pasar pasca pandemi. Gambar 3 menunjukkan kondisi pasar

saat observasi. Selanjutnya pada tabel 2 ditunjukkan 4 (empat) kondisi pasar pasca pandemi menurut observasi terhadap faktor desain di Pasar Cileungsi, Pasar Rawasari, Pasar Kramat Jati.



Gambar 3. Kondisi area Pasar Kramat Jati
(Dokumentasi pribadi, 2021)

Tabel 2. Observasi pasar menggunakan 4 faktor desain pasca pandemi

| Faktor Desain | Kondisi Pasar yang diobservasi Pasar Cileungsi, Pasar Rawasari, Pasar Kramat Jati |
|-------------------------|---|
| Udara | Kurang ventilasi/ bukaan Kurang sirkulasi udara alami Tidak nyaman secara termal |
| Cahaya | Kurang bukaan/ jendela Kurang pencahayaan langsung dari sinar Matahari Mengandalkan kepada pencahayaan buatan (dari pagi hingga sore) |
| Vegetasi | Tidak disediakan ruang terbuka hijau Terdapat ruang terbuka namun digunakan untuk berjualan |
| Ukuran dan Bentuk Ruang | Ruangan dalam cenderung sempit Koridor untuk pejalan kaki digunakan untuk berjualan Ruangan yang tidak terlalu tinggi (< 3m) Area dalam pasar masih terlalu sempit |

(Sumber: Analisis pribadi, 2021)

Tabel 3 menunjukkan penilaian hasil observasi kondisi Pasar Cileungsi, Pasar Rawasari dan Pasar Kramat Jati pada masa pasca pandemi dengan

menggunakan empat faktor desain biofilik.

Tabel 3. Penilaian hasil observasi menggunakan prinsip desain biofilik

| Faktor Desain | | Tidak baik | Kurang baik | Baik | Sangat baik |
|-------------------------|---------------------|------------|-------------|-----------|-------------|
| | | (Skor: 1) | (Skor: 2) | (Skor: 3) | (Skor: 4) |
| Udara | Ventilasi | | ✓ | | |
| | Jendela | | ✓ | | |
| | Void | ✓ | | | |
| Cahaya | Jendela | | ✓ | | |
| | Void | | ✓ | | |
| Vegetasi | Taman | ✓ | | | |
| | Ruang Terbuka Hijau | ✓ | | | |
| Ukuran dan Bentuk Ruang | Tinggi Ruang | | ✓ | | |
| | Ukuran Ruang | | ✓ | | |

(Analisis pribadi)

Hasil Wawancara

a. Wawancara dengan Pedagang Pasar Dalam berkesempatan ini, Peneliti mewawancarai para pedagang bumbu-bumbuan, pedagang ayam potong dan pedagang sayur-sayuran. Peneliti menanyakan hal-hal seputar kondisi pasar pada saat pandemic COVID-19, hasil wawancara dengan pedagang Bapak Muhammad Taufik (22 tahun) menunjukkan bahwa banyak pedagang yang kurang literasi tentang media penyebaran virus COVID-19, dan masih banyak dari mereka yang tidak patuh akan anjuran Pemerintah yang mengharuskan pedagang memakai masker, menjaga jarak, dan juga mencuci tangan setelah melakukan transaksi jual-beli. Kebanyakan pedagang juga tidak percaya dengan adanya virus COVID-19, hal itu juga yang membuat para pedagang enggan mengikuti anjuran pemerintah untuk menerapkan protokol kesehatan pada saat berjalan yang mengakibatkan pasar

menjadi salah satu tempat dengan risiko penularan virus COVID-19 dan tertinggi di Indonesia.



Gambar 4. Foto dengan pedagang Bapak Muhammad Taufik

(Dokumentasi pribadi, 2021)

b. Wawancara dengan Pengunjung Pasar

Peneliti mewawancarai pengunjung pasar dari 3 sektor usia, yaitu usia remaja, orang tua, dan lansia. ¹⁾ Natasya Fadiya Haya, mahasiswi (22 tahun), Iin Nofiati, ibu rumah tangga (44 tahun),

dan Siti Fatimah, ibu rumah tangga (63 tahun). Dalam wawancara ini ditanyakan hal-hal seputar kekhawatiran dan keresahan pengunjung pasar pada saat pandemic COVID-19, hasil wawancara dengan para pengunjung mengatakan bahwa kekhawatiran terbesar mereka pada saat berbelanja di pasar pada masa pandemi adalah tidak ketatnya protokol kesehatan di dalam pasar, kualitas udara yang ada di dalam pasar kurang baik

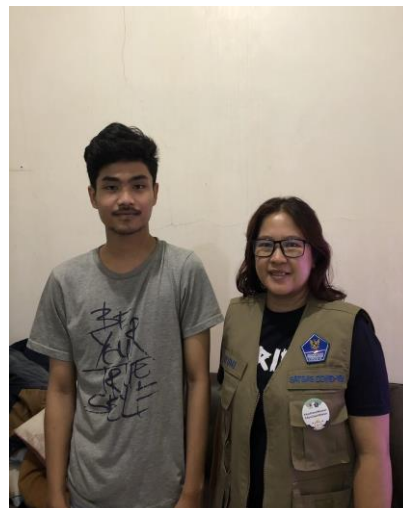
dikarenakan banyaknya pengunjung maupun pedagang yang merokok di sembarang tempat, dan kondisi seperti itu sangat dikhawatirkan terutama bagi pengunjung yang berusia lansia. Masih kurangnya sarana untuk mencuci tangan juga menjadi salah satu kekhawatiran pengunjung pasar, tempat pasar yang terlalu sempit sehingga sering terjadinya kerumunan.



Gambar 5. Foto wawancara dengan Pengunjung Pasar, Natasya Fadiya Haya, 22 tahun, mahasiswi, pada tanggal 11 Desember 2021, Ibu Iin Nofiati, 44 tahun, ibu rumah tangga, pada tanggal 10 Desember 2021, Ibu Siti Fatimah, 63 tahun, ibu rumah tangga, pada tanggal 11 Desember 2021 (Dokumentasi pribadi, 2021)

c. Wawancara dengan Satgas COVID-19

Peneliti mewawancarai Satgas COVID-19, ibu Uyuni Hastuti (45 tahun) menanyakan hal-hal seputar penerapan protokol kesehatan di pasar pada saat pandemi COVID-19. Hasil wawancara menunjukkan bahwa maraknya penularan virus COVID-19 di pasar dikarenakan oleh kelalaian dan ketidakpatuhannya pedagang dan juga pengunjung pasar itu sendiri. Faktor utama adalah karena pedagang dan pengunjung pasar masih banyak yang tidak patuh memakai masker, menjaga jarak dan juga tidak mencuci tangan setelah melakukan transaksi jual beli.



Gambar 6. Foto dengan Satgas Covid-19 Ibu Uyuni Hastuti, 45 tahun pada tanggal 12 Desember 2021 (Dokumentasi pribadi, 2021)

d. Hasil Wawancara dengan Dokter
Dalam wawancara dengan dr. Tonggo Soebroto (61 tahun), Dokter Umum pada tanggal 18 Desember 2021. Peneliti menanyakan hal-hal seputar solusi dan cara untuk meminimalisir risiko penularan virus COVID-19 yang terjadi di pasar. Dari hasil wawancara dengan dokter dapat disimpulkan bahwa untuk mengurangi penularan virus COVID-19 di area pasar adalah dengan cara memperbaiki sirkulasi udara yang ada di dalam pasar, dikarenakan sirkulasi udara yang ada di dalam pasar saat ini masih kurang baik, setidaknya diberikan kipas angin di beberapa titik tertentu sehingga dapat menciptakan sirkulasi udara yang ada di dalam pasar menjadi lebih baik. Kurangnya bukaan yang dapat menyebabkan cahaya matahari langsung juga merupakan salah satu penyebabnya, walaupun cahaya matahari langsung tidak dapat membunuh virus COVID-19 akan tetapi dapat mengurangi risiko penularannya. Dan yang terakhir adalah sangat kurangnya ruang terbuka hijau yang mengakibatkan kualitas udara yang ada di pasar menjadi kurang baik.

Pembahasan

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan para pedagang pasar, pengunjung pasar, satgas COVID-19 dan dokter menunjukkan bahwa salah satu faktor yang menyebabkan tingginya risiko penularan virus COVID-19 di pasar adalah sebagai berikut:

- Kurangnya literasi pedagang pasar akan mekanisme dan media penyebaran virus COVID-19.
- Tidak patuhnya pedagang dan pengunjung pasar atas protokol kesehatan yang berlaku.

- Kurang bukaan bagi sirkulasi udara di dalam area pasar.
- Kurangnya sarana untuk mencuci tangan.
- Kurangnya ruang terbuka dan ruang terbuka hijau untuk menghasilkan udara oksigen.
- Ukuran dimensi ruang yang terlalu sempit.
- Kurangnya bukaan sehingga cahaya matahari langsung yang masuk ke dalam pasar tidak maksimal.

Berdasarkan faktor-faktor yang telah disampaikan di atas maka kondisi pasar pada saat ini dinyatakan masih belum mampu merespon situasi pandemi yang sedang terjadi. Situasi pandemi COVID-19, mengharuskan setiap orang untuk saling menjaga jarak, hal tersebut membuat kebutuhan *space* menjadi bertambah. Permasalahan lain seperti tidak disiplinnya pedagang berjualan dan memanfaatkan sebagian jalur sirkulasi sehingga tidak tertata rapi, terjadinya kerumunan, tidak melaksanakan protokol kesehatan untuk selalu memakai masker dan mencuci tangan dengan sabun dan di air yang. Untuk itu usaha perbaikan terhadap fasilitas pasar perlu segera dilakukan terhadap kondisi fisik yang ada dan harus dilakukan secara komprehensif.

Menurut SNI yang disusun oleh Badan Standarisasi Nasional (2015), setiap pasar diwajibkan untuk mempunyai atau menyediakan tempat untuk mencuci tangan dengan jumlah yang sesuai dengan ketentuan seperti yang tercantum pada tabel 4. Namun dengan pertimbangan akan terjadinya kerumunan pada saat mencuci tangan, maka jumlah tempat untuk mencuci tangan ini perlu untuk di pertimbangkan lagi untuk ditambahkan (BSN, 2015).

Tabel 4. Standar Nasional Indonesia (SNI)

| Persyaratan | | | | Tingkat Kesesuaian |
|---|---|---|---|--------------------|
| Tipe I | Tipe II | Tipe III | Tipe 4 | |
| Minimal berada pada 4 lokasi yang berbeda | Minimal berada pada 3 lokasi yang berbeda | Minimal berada pada 2 lokasi yang berbeda | Minimal berada pada 1 lokasi yang berbeda | Pengunjung |

(Badan Standardisasi Nasional, 2015)

E. KESIMPULAN

- a. Hasil penilaian yang ditunjukkan grafik identifikasi penerapan 4 faktor desain biofilik adalah 6 dari 8 faktor memiliki skor 2 (kurang baik) dan 2 faktor dengan skor 1 (tidak baik). Pada hasil observasi menggunakan studi literatur desain biofilik, Pasar Cileungsi dan Pasar Rawasari tidak mempertimbangkan 4 faktor tersebut. Sehingga dapat disimpulkan bahwa 3 pasar tradisional tersebut masih belum memenuhi syarat pasca pandemi.
- b. Terdapat peluang untuk meminimalisir risiko penularan virus COVID-19 yang terjadi di pasar melalui faktor-faktor desain biofilik. Sehingga, penerapan desain biofilik memiliki potensi dalam meredesain pasar yang dapat beradaptasi dengan situasi pandemi COVID-19 pada saat ini.

F. UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan banyak terimakasih kepada para pihak yang turut membantu dan berpartisipasi dalam penelitian ini:

1. Dr. Tonggo Soebroto yang telah berpartisipasi dalam sesi wawancara.
2. Bapak Muhammad Taufik yang telah berpartisipasi dalam sesi wawancara.

3. Ibu Natasya Fadiya Haya yang telah berpartisipasi dalam sesi wawancara.
4. Ibu In Nofianti yang telah berpartisipasi dalam sesi wawancara.
5. Ibu Siti Fatimah yang telah berpartisipasi dalam sesi wawancara.
6. Ibu Uyuni Hastuti yang telah berpartisipasi dalam sesi wawancara.
7. Bapak Doni Fireza selaku dosen di Program Studi Arsitektur, Universitas Agung Podomoro.

DAFTAR PUSTAKA

- Browning, W, Ryan C. , & Clancy. J. (2014). *14 Pattern of biophilic design*. New York: Terrapin Bright Green LLC..
- Badan Standardisasi Nasional. (2015). *Pasar Rakyat*. BSN.
- Bayu, D., J. (2021, August 25). Titik Rawan Pedagang Pasar Terinfeksi Virus Covid-19. *Katadata*.. Retrieved from <https://katadata.co.id/ariayudhistira/analisisdata/6125bda8b401e/titik-rawan-pedagang-pasar-terinfeksi-covid-19>
- Fadli, R. (2021, April 12). Coronavirus. *Halodoc*. Retrieved from <https://www.halodoc.com/kesehatan/coronavirus>

- Lipinski, T. , Ahmed. D. , Serey. N. , & Jouhara. H. (2020). Review of ventilation strategies to reduce the risk of disease transmission in high occupancy buildings. *International Journal of Thermofluids*, 7(8). <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S266620272030032X>
- Luzzatto-Fegiz, F. Temprano-Coletto, F., Peaudecerf, F.J., Landel, J.R., Zhu, Y., & McMurry, J.A. (2021). UVB Radiation alone may not explain sunlight inactivation of SARS-CoV-2. *The Journal Infection Diseases*, 223(8), 1500-1502. Retrieved from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3544845/>
- Ratnasari, A., & Asharhani, I. S. (2021). Indoor air quality, thermal comfort and ventilation aspects as reference on housing adaptation during pandemic. *Arsir*. Edisi Khusus, 24-34.
- Ruhilestin, F. M. (2021, July 14). Konsep arsitektur berubah dari masa ke masa mengikuti pandemi. *Kompas*. Retrived from <https://www.kompas.com/properti/read/2021/07/14/060000621/konsep-arsitektur-berubah-dari-masa-ke-masa-mengikuti-pandemi?page=all>
- Setiawan, Y., Rushayati, S. B., Hermawan, R., Prasetyo, L. B., & Wijayanto, A. K. (2020) *nj4/jpsl.10.4.559-567*
- World Health Organization. (2020). *Coronavirus Disease (COVID-19): How is it transmitted?* Retrieved from <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-covid-19-how-is-it-transmitted#:~:text=Current%20>

evidence%20suggests%20that%20the,%2C%20speak%2C%20singing%20or%20breathe.