



ARSITEKTURA

JURNAL ILMIAH ARSITEKTUR DAN LINGKUNGAN BINAAN

ISSN 1693-3680

E-ISSN 2580-2976

available online <https://jurnal.uns.ac.id/Arsitektura>



9 772580 297002

Volume 20 Issue 1 April 2022, pages: 115-124

Evaluasi Adaptasi Arsitektur terhadap Pandemi Covid-19 pada Bangunan Fasilitas Kesehatan di Makassar

Evaluation of Architectural Adaptation to Covid-19 Pandemi in the Healthcare Facility Building in Makassar

Khilda Wildana Nur^{1*}, Andi Annisa Amalia², Siti Fuadillah A. Amin³

Department of Architecture, Faculty of Engineering, Universitas Muhammadiyah Makassar^{1*}

khildawildananur@unismuh.ac.id

Department of Architecture, Faculty of Engineering, Universitas Muhammadiyah Makassar²³

DOI: <https://doi.org/10.20961/arst.v20i1.55995>

Received: October 26, 2021 Revised: March 22, 2022 Accepted: April 04, 2022 Available online: April 30, 2022

Abstract

Architecture responds to the Pandemic with a unified and massive form, while the Covid-19 demands buildings that are completely void. This research was conducted at the healthcare facility building at Khadjiah Hospital in Makassar which is expected to be a representative building for mapping the transmission of Covid-19 in public facilities. This study aims to examine adaptation strategies from the architectural realm in healthcare facilities combined with studies on COVID-19 mitigation and Muhammadiyah mediation in applying Islamic concepts. This research is descriptive exploratory to the object of research. The data collection method was obtained from the results of observations, interviews, and literature studies which were then analyzed using synchronic reading and diachronic reading methods, aligning all available information so that conclusions were obtained from all references. This study results that adaptation is more likely to regulate circulation, limit the number of people, and reduce furniture. Providing additional rooms such as green open spaces, and special cabin for patients and visitors are not fully accommodated because health care facility considers the cost and construction time. Another result is that the form of architectural adaptation raises the potential for design based on natural interventions such as the healing environment approach and biophilic design.

Keywords: adaptation; architecture; Covid-19; healthcare facility

1. PENDAHULUAN

Pandemi merupakan bencana non alam yang secara tidak langsung mendorong manusia untuk berinovasi secara komprehensif. Arsitektur menjadi salah satu sektoral kehidupan yang dituntut merespon saat ini dan berbagai tantangan masa depan terkait Pandemi Covid-19. Teknologi baru terkait sinkronisasi bangunan, kesehatan dan alam

tidak terlepas dari konsep ajaran Islam yang tak lekang oleh zaman namun bersifat progresif dalam aplikasi di lapangan. Salah satu konsep ajaran Islam ini dapat ditelaah dari implementasi Muhammadiyah sebagai organisasi Islam terbesar di Indonesia. Muhammadiyah melalui fasilitas kesehatannya berkontribusi aktif dalam pelaksanaan kebijakan protokol kesehatan terutama di

daerah yang memiliki jumlah kasus tinggi Covid-19 ini.

Berdasarkan data per Juli 2020, jumlah kasus terbanyak berada di Provinsi DKI Jakarta, Jawa Timur, Jawa Barat dan Sulawesi Selatan. Namun, secara porsi kerentanan, Sulawesi Selatan terkhusus di Kota Makassar perlu mendapat porsi perhatian lebih, karena kasus yang terkonfirmasi positif corona sangat signifikan jika membandingkan rasio jumlah penduduk seperti dilansir Pusat Informasi Satgas Covid-19. Makassar juga menjadi basis terbesar Muhammadiyah di Indonesia Timur. Fasilitas kesehatan yang tersebar di Kota Makassar secara tidak langsung membutuhkan intervensi ranah arsitektur dalam mencegah penularan virus.

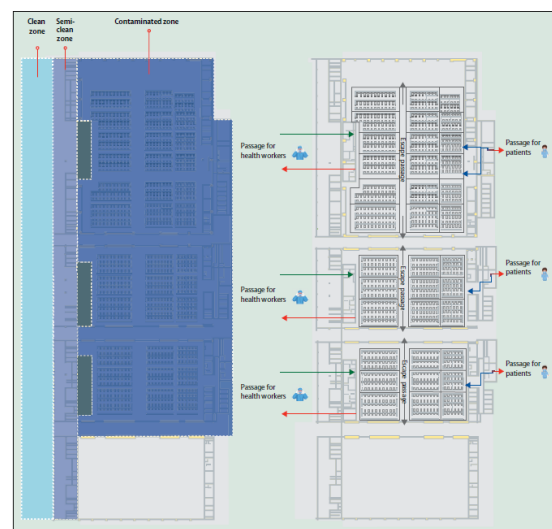
Dalam lingkup bangunan, proses preventif pada kasus pandemi Covid-19 mensyaratkan adanya asupan udara alami. Keterlibatan sinar matahari, ventilasi alami, koneksi dengan alam, tanah, air dan udara merupakan elemen keamanan dan ketenangan (Rassia, 2020). Luasan ventilasi sebaiknya semaksimal mungkin dapat diakomodasi dalam bangunan terutama pada fungsi fasilitas kesehatan. Prinsip bukaan yang besar dapat mengurangi kemungkinan peredaran aerosol dari virus. Jikapun tidak sepenuhnya alami, dapat digunakan mekanikal ventilasi menggunakan kipas angin untuk mereduksi polusi udara menuju area ruangan yang dipasang *exhaust van*, jendela atau lubang angin. (Chen & Zhao, 2020).

Arsitektur juga mengatur sirkulasi yang menyangkut posisi, alur gerak baik untuk manusia maupun barang yang terdistribusi dalam ruangan. Dalam layout interior, posisi sumber cahaya dan udara adalah aspek penting untuk mendukung keberhasilan standarisasi kesehatan. Kasus Covid-19 di gedung perkantoran di Seoul menjadi bukti bahwa posisi pergerakan dan lay out interior sangat berpengaruh pada proses penyebaran virus (Honey-Roses, et al, 2020).

Pemilihan material juga berdampak untuk menekan laju penyebaran bakteri dan virus (Chaniago, 2017). Pemilihan material diupayakan yang bertekstur lebih berongga agar molekul kotoran mudah terangkat ketika dibersihkan, misalnya pada karpet, tekstur

dinding dan relief pada perabot ruang. Saat ini produsen cat juga telah menawarkan jenis cat yang adaptif terhadap kesehatan dalam konteks zat anti bakteri, mudah dibersihkan dan meminimalisir bahan kimia. Pada zona outdoor, rumah sakit harus menyediakan ruang terbuka hijau seperti halaman dan taman yang akan menjadi sesuatu yang mahal untuk meningkatkan imunitas manusia. Menurut Kurniawan (2020), ruang terbuka hijau bersinergi dalam mengatasi problematika mental dalam masa karantina, dan sebagai area komunal yang bersih dan sehat.

Fasilitas kesehatan sangat riskan untuk menyebarkan sumber polutan yang bersifat medis, organik maupun non-organik. Penampungan pembuangan limbah medis juga perlu diperhatikan karena dapat menjadi sumber kontaminasi sekunder (Chen & Zhao, 2020). Hal ini dapat dilihat pada gambar 1, dimana pengaturan sirkulasi pada Rumah Sakit Fangcang membedakan antara jalur petugas medis dan pasien, dan adanya pembedaan zonasi setiap ruangan sesuai dengan tingkatan terkontaminasinya virus.



Gambar 1. Layout rumah sakit Fangcang di Wuhan, Cina
Sumber: Chen, 2020

Secara umum Amal Usaha Muhammadiyah terdiri dari pendidikan dan sosial kemasyarakatan. Pada bidang sosial kemasyarakatan, Muhammadiyah membangun poliklinik, rumah sakit, balai kesehatan Ibu dan Anak, dan panti asuhan (Sutrisna, 2015 dan Baidhawiy, 2017). Gagasan dan gerakan

KH. Ahmad Dahlan yang terinspirasi dari pengalaman kaum Kristiani, bangsa Belanda, Inggris atau Portugis ini dapat dilihat di bidang kesehatan dan kualitas hidup.

Pelayanan pada fasilitas kesehatan dilaksanakan dengan mengedepankan aman daripada profit dan bernuansa Islami. Pelayanan medis Muhammadiyah telah tergeneralisasi menjadi pelopor *e-hospital*, *health tourism* maupun *travel medicine* (Sutrisna, 2015). Kemampuan Muhammadiyah dalam mengelola manajemen kesehatan tercermin dari beberapa fasilitas kesehatan yang menerapkan protokoler Kementerian Kesehatan. Dalam mencegah penularan penyakit khususnya yang terkategori penyakit menular, fasilitas kesehatan wajib menerapkan skrining terhadap setiap pengunjung, memodifikasi alur pelayanan, menyediakan ruang pemeriksaan khusus, dan mengatur posisi tempat duduk pasien (Kemenkes, 2020). Menghadapai situasi pandemi, dilansir dari Media Indonesia, per April 2020 terdapat 65 rumah sakit Muhammadiyah yang dapat dijadikan rujukan penanganan Covid-19. Upaya lain dalam menangani lonjakan pasien Covid-19, sejumlah rusunawa telah dikonversi menjadi rumah sakit dan juga gerakan pro aktif dari Muhammadiyah Command Center (MCCC) (Untoro, 2020).

Konsep Muhammadiyah secara garis besar lebih memprioritaskan amalan ma'ruf nahyi munkar yang mengedepankan transformasi sosial. Virus corona menyadarkan umat manusia tentang pentingnya kesadaran akan hidup bersih dan tatanan hubungan sosial dan peka terhadap perubahan untuk melakukan rekayasa. Kebiasaan membersihkan tidak sekedar di waktu wudhu jika ingin sholat, namun dituntut untuk menjaga kebersihan ruang ibadah. Secara fiqih, terjadi pergeseran hukum ibadah yang awalnya wajib berubah menjadi haram, atau makruh atau mubah (Hasbiyallah et al, 2020). Ilustrasi nyata bahwa virus corona merubah tatanan hubungan manusia dengan Allah SWT adalah ditutupnya Ka'bah yang membatasi peribadatan pada rentang waktu tertentu.

Penelitian ini mengaitkan relevansi adaptasi dunia arsitektur dengan situasi aktual pandemi Covid-19. Perumusan strategi adaptasi tidak

lepas dari konektivitas multi sektoral bidang kesehatan yang terfokus pada kasus virus corona. Selain itu, karena obyek penelitian merupakan fasilitas kesehatan Muhammadiyah maka ditemukeni konsepsi Islam dan intervensi Muhammadiyah yang terlihat (*tangible*) dan tak terasa (*intangible*). Arsitektur adalah ilmu yang berada pada titik mesovert antara interior dan spasial ruang luar, maka penelitian ini mencakup batasan *indoor* dan *outdoor* beserta elemen-elemennya.

Pendekatan arsitektur sangat beragam dan dinamis saat ini, namun riset ini memfokuskan pada pendekatan organik sesuai kaidah Islam melibatkan unsur alam dan teknologi artifisial. Pada umumnya riset yang telah dilakukan mengkaji tentang Pandemi dari segi aspek kesehatan medis dan masyarakat, namun kajian khusus ke adaptasi bidang arsitektur masih relatif minim. Selain itu, kajian yang mengkaji tautan Muhammadiyah dan implementasinya bahkan belum ada sama sekali. Padahal fasilitas amal usaha Muhammadiyah tersebar di seluruh wilayah Indonesia dan memiliki peran yang signifikan dalam upaya pencegahan penularan Covid-19.

2. METODE

Pendekatan yang dipakai dalam penelitian ini adalah pendekatan observatif. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif eksploratif, penggunaan literatur dan fakta empiris. Selain dengan melakukan pengujian fakta di lapangan terhadap teori arsitektur dan kebijakan standar kesehatan yang diambil oleh pemerintah sebagai pedoman yang berlaku. Metode eksploratif memiliki tujuan untuk merumuskan ataupun memperoleh sesuatu yang baru, untuk menentukan suatu hal yang sebelumnya belum ada.

Untuk menganalisa adaptasi arsitektur terhadap fasilitas kesehatan Muhammadiyah seperti yang tersintesa pada indikator, dipakai studi literatur berupa metode *Synchronic reading* dan *Diachronic reading*. *Synchronic reading* yaitu membaca atau melakukan interpretasi secara sinkron, menyelaraskan berbagai informasi yang didapat pada saat yang sama. Sedangkan *diachronic reading* adalah penelusuran asal-usul sejarah yang berkaitan dengan obyek yang diteliti

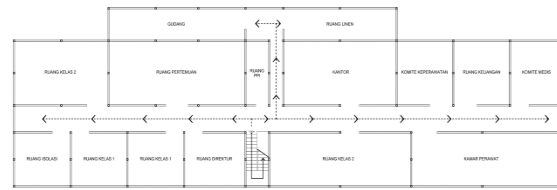
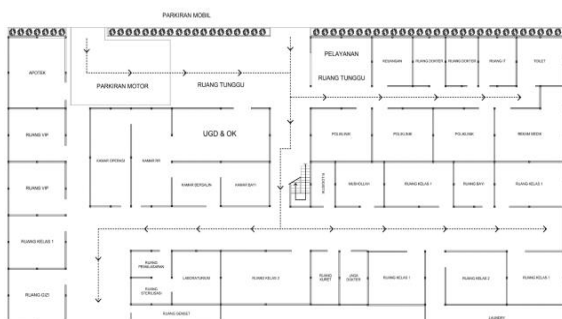
Penelusuran ini berupa data dari para responden, informan yang mengetahui perkembangan perubahan obyek dalam bentuk foto serial visions dan video.

Selain itu, metode ini dielaborasi dengan metode wawancara yang terstruktur melalui *purposive sampling* dan *snowball sampling*. Adapun setiap data dijabarkan dalam ilustrasi gambar sehingga didapatkan hasil akhir berupa rekomendasi strategi adaptasi arsitektur yang bersinergi dengan bidang kesehatan penanganan Covid-19 dan kajian Islam. Obyek penelitian adalah Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Sitti Khadijah III Muhammadiyah yang terletak di Jalan Veteran Selatan, Kecamatan Mamajang, Makassar.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bentuk layout bangunan

Pergerakan orang pada bangunan Rumah sakit PKU Muhammadiyah Khadijah 3 ini belum menerapkan konsep dan prinsip 3 zona. Seperti yang terlihat pada gambar 2, denah dan layout rumah sakit lebih pada pengulangan dilatasi kolom dan penyesuaian ruangan baru dan kondisi eksisting. Zona yang awalnya hanya untuk memudahkan kendali pencegahan nasokomial di rumah sakit, dan identifikasi serta klasifikasi divisi gedung, lantai-lantai dan ruangan serta memudahkan operasional namun belum terkhusus untuk kebutuhan pencegahan blok ruang untuk Pandemi. Blok bangunan yang berupa satu unit massa bangunan akan membutuhkan perubahan makro dalam penataan layout dan terbatasnya ruang terbuka. Dengan system 1 atap, keterhubungan massa bangunan yang minimal 8 (delapan) meter tidak terimplementasikan di rumah sakit ini.



Gambar 2. Denah RS PKU Muhammadiyah 3 Mamajang

Penerapan zona terkontaminasi yang berpotensi penularan telah diupayakan pada area publik yang intensitas dan aksesibilitasnya tinggi. Pada bagian depan bangunan, telah ada perubahan tipe perluasan, seperti penambahan ruang parkir dan ruang tunggu secara tidak langsung merubah hierarki ruang publik dan privat. Perubahan berupa penukaran fungsi tertentu terjadi pada pengoptimalan fungsi terkait dalam proses perubahan yang tidak mempengaruhi luas bangunan. Pada penataan fleksibel, jika jumlah pengunjung bertambah, maka tata letak layout akan berubah secara otomatis terutama pada bagian depan yang intensitas aksesnya cukup tinggi.

Adaptasi Sirkulasi

Unit ruang tunggu merupakan ruang di rumah sakit yang paling terlihat menerapkan protokol kesehatan. Pada kursi tunggu diberikan penanda dan diberi jarak 2 kursi. Selain pengaturan jarak kursi, juga ada perluasan sirkulasi pada koridor rumah sakit seperti ditunjukkan pada gambar 3. Pada area registrasi telah dipasang tabir pembatas berupa plastik antara staf pelayanan dan pasien. Namun ornamen tersebut masih bersifat temporer dan dalam segi konstruksi dan estetika membutuhkan penanganan yang lebih detail. Walaupun dalam aplikasi adaptasi secara umum, pengaturan lay out mengabaikan estetis, namun sebaiknya perlu juga dipikirkan dalam kesesuaian warna dan ketahanan material terutama penggunaan lakban dan kertas pada tirai plastik yang cenderung mengganggu efisiensi komunikasi pengunjung dan petugas.

Hal yang paling signifikan dalam sirkulasi adalah pengaturan jumlah pelaku aktivitas dalam bangunan yang terdiri dari pegawai internal dan pengunjung atau pembesuk pasien. Perluasan dilakukan dengan tujuan untuk mewadahi aktivitas bekerja dan belajar agar memperoleh privasi, Perluasan area

dilakukan dengan mengurangi furnitur yang melingkupi jalur lorong. Tidak hanya pada ruang-ruang unit Poliklinik yang dibatasi tidak lebih dari setengah kapasitas, pada ruang parkir dan ruang tunggu di luar bangunan juga diberlakukan jarak keterhubungan.

Untuk mencegah penumpukan pengunjung dan pelaku aktivitas baik di dalam maupun di luar ruangan, rumah sakit ini masih perlu membuat penanda yang memberikan informasi untuk selalu waspada menerapkan pentingnya jarak, sehingga ruang publik dan sirkulasinya menjadi aman digunakan.



Gambar 3. Koridor rumah sakit lantai 2

Adaptasi Utilitas

• Pencahayaan dan Penghawaan

Semakin banyak bukaan lebar baik berupa pintu, jendela dan ventilasi yang ada tidak hanya efektif sebelum Pandemi. Bentuk penghawaan alami dan pencahayaan alami dapat maksimal dan menyehatkan pelaku aktivitas di dalam unit ruang rumah sakit. Konsentrasi virus di ruang tertutup seperti di bagian lorong yang gelap di rumah sakit bisa disimpulkan menjadi lebih banyak. Potensi perkembangan virus corona yang menyebar lewat udara atau *airborne* memungkinkan risiko penularan. Sejumlah selasar penghubung hanya mendapatkan sinar matahari sedikit, itupun hanya pada waktu tertentu saja.

Penggunaan AC tetap direkomendasikan pada ruang kerja dan pelayanan rumah sakit dengan menerapkan sistem yang terbuka (*open*) dengan masih menyisakan sirkulasi udara keluar. Pada bagian kamar pasien, AC yang digunakan menggunakan filter virus semacam HEPA filter. Pemakaian HEPA filter dalam ukuran kecil di dalamnya bahkan dapat menyaring polutan di ruangan. Sedangkan pada area yang cukup luas, tidak digunakan terutama yang berkoneksi langsung pada ruang tunggu dimana pergerakan manusia cukup intens. Pada gambar 4 menunjukkan area tunggu yang berada langsung menghadap jalan sehingga kondisi ini tidak memungkinkan pemasangan AC sebagai filtrasi udara.



Gambar 4. Area ruang tunggu outdoor

- **Struktur dan Material**

Rumah sakit PKU Muhammadiyah ini dalam kurun 5 tahun terakhir tidak mengalami renovasi dan rehabilitasi pada bangunan dan lansekapnya. Implementasi struktur dan material tidak terlalu terlihat baik dalam ruang publik maupun dalam ruang privat seperti di ruang perawatan.

Pada gambar 5 terlihat bahwa material interior masih menggunakan bahan yang lama terbatas kriteria mudah dibersihkan, lapisan penutup yang tahan terhadap korosi dan menyesuaikan untuk rona rumah sakit ibu dan anak, sehingga penerapan kekhususan penyesuaian terhadap Pandemi masih sangat minim. Penggunaan material-material organik dan mudah dibersihkan serta dirawat dapat mengurangi kemungkinan virus dan bakteri untuk bertahan hidup. Selain itu bangunan juga harus dibuat tanpa penggunaan material asbestos yang cukup rentan terhadap pasien yang mengalami gangguan pernafasan dan paru-paru.



Gambar 5. Fasade Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Sitti Khadijah III Muhammadiyah

- **Transportasi Internal dan Eksternal**

Ruang transisi atau ruang peralihan sebagai penghubung antara ruangan menjadi salah satu ruang penting yang dibutuhkan di masa Pandemi Covid-19. Penularan virus sangat rentan pada saat orang berpapasan tidak hanya pada klaster sosial saja, tetapi klaster fasilitas publik mencatat angka yang cukup signifikan. Penularan ini pada area sirkulasi moda transportasi vertikal dan horizontal di area rumah sakit. Rumah sakit ini hanya berlantai 2, sehingga mobilitas personil tetap dan tidak tetap dengan mudah diidentifikasi terutama pada Pandemi yang jumlahnya sangat sedikit. Koridor menjadi penghubung antara ruang fungsional pelayanan publik, semi publik, privat dan semi private. Sedangkan untuk eksternal, hanya berupa selasar yang menghubungkan badan rumah sakit dan area parkir yang menjadi bagian dari sempadan bangunan seperti yang terlihat pada gambar 6 dan gambar 7.



Gambar 6. Selasar rumah sakit sebagai area sirkulasi utama



Gambar 7. Parkiran motor Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Sitti Khadijah III Muhammadiyah Mamajang

• Jaringan Sanitasi

Rumah sakit merupakan institusi pelayanan kesehatan yang di dalamnya meliputi bangunan, peralatan, personil terdiri dari petugas, pasien dan pengunjung dan kegiatan pelayanan Kesehatan. Keberadaan rumah sakit sangat esensial dan strategis dalam implikasi sanitasi, selain berkontribusi terhadap dampak positif dengan memberikan produk pelayanan kesehatan, rumah sakit juga dapat menimbulkan dampak negatif berupa pencemaran lingkungan, sumber penularan penyakit yang dapat menghambat proses penyembuhan dan pemulihan pasien. Sejak pandemi, tingkat keterisian rumah sakit ini

sangat rendah. Jaringan sanitasi yang semestinya dapat diidentifikasi pada toilet umum dan toilet pada ruang inap tidak didapatkan secara maksimal. Jenis *outlet* yang difungsikan pada rumah sakit ini berupa wastafel, *sink*, kloset, urinoir dan tempat cuci tangan yang *portable* pada area masuk rumah sakit. Namun pada area publik, penerapan sanitasi sesuai dengan protocol kesehatan adalah adanya penempatan *handsanitizer* dan tempat mencuci tangan. Pada tatanan makro, prinsip umum fasilitas kesehatan sudah melakukan pemisahan utilitas air kotor dan bersih, kelengkapan instalasi pengolahan air limbah rumah sakit.

Adaptasi Intervensi Alam: *Biophilic* dan *Healing Environment Concept*

Konsep disain dengan mengedepankan interaksi alam menjadi bagian yang potensial dalam penataan *layout* rumah sakit. Pengurangan intervensi manusia terhadap alam justru yang dibarengi memaksimalkan potensi alam dalam suatu desain bangunan adalah bagian dari upaya pencegahan penularan virus. Kondisi eksisting rumah sakit Muhammadiyah ini terbilang tidak memiliki ruang terbuka hijau. Dominasi tutupan lahan *hardscape* yang tidak diimbangi *softscape* tidak memberikan andil intervensi alam terhadap rumah sakit. Udara bersih hanya didapatkan pada bagian fasade bangunan yang terintegrasi dengan area parkir dan sebagian ruang tunggu.

Konsep tata vegetasi yang berperan sebagai pelindung dan pengarah dan elemen estetis perlu dioptimalkan. Pada bagian Barat rumah sakit terdapat pohon bisa mereduksi kebisingan, polutan dalam internal rumah sakit dan penenuh eksternal jalan. Dari kondisi eksisting rumah sakit Khadijah ini juga memberi ruang untuk konsep arsitektur yang mengedepankan pendekatan *environmental quality improvement*. Konsep arsitektur berafiliasi dengan warna hijau yang identic dengan alam. Warna-warna alami seperti hijau, cokelat, krem dan abu-abu dapat memberikan efek relaksasi, ketenangan dan keamanan bagi pasien dan pelaku aktivitas dalam ruangan. Dalam situasi pandemi mentalitas manusia sangat rentan memicu perasaan cemas, gelisah dan isu sosial lain. Pada area ruang terbuka hijau yang terbatas yang berada

pada area selasar dapat juga difungsikan sebagai area berkebun ‘apotik hidup’ untuk komoditi obat-obatan dapat membantu kontribusi swasembada dan kualitas udara lingkungan.

Intervensi alam dengan frekuensi yang lebih tinggi pada desain juga memunculkan berbagai pendekatan dan konsep dalam arsitektur, seperti *biophilic design* ataupun *healing environment*. Secara garis besar, konsep tersebut mengadaptasi energi yang positif sesuai dengan keterhubungan kembali manusia dan alam. Konsep *biophilic* sangat cocok diterapkan pada bangunan rumah sakit ini utamanya statusnya sebagai rumah sakit bersalin, ibu dan anak. Aplikasi konsep *biophilic* juga diharapkan dapat membentuk mentalitas yang kuat terhadap pasien ibu dan anak sehingga tidak merasa stress. Keberadaan tempat manusia dalam alam dunia dan ruang-ruang lingkungan buatan menjadi momentum pihak arsitektur dapat memelihara, menstimulasi dan meningkatkan interaksi fisiologis dan psikologis manusia dengan alam terlebih lagi di masa pandemi.

4. KESIMPULAN

Bentuk adaptasi perancangan rumah sakit pasca Pandemi Covid-19 tentunya akan mengalami perubahan. Penyesuaian ruang dapat menggeser makna dari masing-masing fungsi ruang terutama pada area ruang publik. Pada Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Siti Khadijah III Muhammadiyah ini, keterbatasan luasan ruangan pada bangunan, dan rentan waktu yang lama bangunan tidak pernah mengalami renovasi yang signifikan, mengakibatkan penyesuaian arsitektur pada bagian indoor terbilang sedikit. Sedangkan pada zona outdoor, rumah sakit harus menyediakan ruang terbuka hijau seperti halaman dan taman yang akan menjadi sesuatu yang mahal untuk meningkatkan imunitas manusia. adaptasi di rumah sakit lebih cenderung kepada pengaturan sirkulasi, pembatasan jumlah manusia, dan pengurangan furniture. Untuk penambahan ruangan menyangkut penyediaan ruang terbuka hijau, ruang khusus untuk pasien dan pengunjung tidak dilakukan karena mempertimbangkan biaya dan waktu konstruksi.

Pada akhirnya hasil penelitian ini memberikan referensi dalam menemukan solusi dan pendekatan arsitektur bangunan pasca pandemi. Penyesuaian ruangan dalam bangunan publik terutama fasilitas kesehatan akan memprioritaskan kebutuhan manusia dan kebiasaan “new normal” berbasis protokol kesehatan.

Adaptasi arsitektur pada fasilitas publik juga memunculkan desain berbasis intervensi alam seperti pendekatan *healing environment* dan *biophilic design*. Pendekatan tersebut tidak hanya bermanfaat dari segi fisik keruangan arsitektur, namun dapat membentuk mentalitas kuat terhadap pasien dan pelaku aktivitas di rumah sakit. Adapun strategi yang dapat diterapkan adalah:

- a. Perluasan ruang terbuka hijau berupa taman (*yard*) dan *void* dalam rumah sakit. Hal ini dapat menciptakan keleluasaan sirkulasi udara.
- b. Perubahan alur sirkulasi masuk dan keluar disertai pemisahan antara pasien, jalur pengunjung, petugas medis dan pengelola rumah sakit. Modifikasi ini dapat dilakukan dengan membuat partisi atau pengadaan penanda jalur sehingga mudah diidentifikasi semua pengguna.
- c. Prospek pengembangan rumah sakit hendaknya tidak sekedar memperhatikan kapasitas tempat tidur, skala pelayanan dan konstruksi. Pasca pandemi, kualitas rumah sakit menjadi prioritas utama, karena kecenderungan masyarakat baru akan ke rumah sakit jika sudah parah, maka pelayanan rumah sakit harus dapat memberi kenyamanan dan sesuai standard kesehatan.

Pasca masa pandemi Covid-19, arsitek, pengelola rumah sakit dan pemerintah sudah seharusnya menyediakan standardisasi elemen-elemen ruang sesuai dengan protocol kesehatan. Selama ini ketentuan telah dikeluarkan oleh Kementerian Kesehatan masih bersifat umum belum terjabarkan sesuai peruntukan fungsi unit bangunan dan sesuai pendekatan tertentu, seperti penerapan terhadap *biophilic design* atau *healing environment* berakar pada nilai-nilai Islam ataupun terkhusus pada fasilitas kesehatan seperti rumah sakit ibu dan anak.

Penelitian ini berkontribusi pemahaman pentingnya desain yang merespon pandemi terutama di Kota Makassar. Secara tidak langsung, kajian ini menekankan perlunya fleksibilitas ruang dalam bangunan lama untuk dimodifikasi besaran dan sirkulasinya dan dibarengi pemilihan furniture yang praktis dan model yang minimalis. Selain itu, temuan lainnya adalah berupa referensi terhadap pihak pengelola rumah sakit yang sebaiknya mengalokasikan area ruang terbuka hijau sebagai syarat utama untuk pengaturan sirkulasi udara dengan konsep apotik hidup dan variatif vegetasi untuk menjaga kualitas udara lingkungan.

KONTRIBUSI PENULIS

Penelitian ini merupakan kolaborasi antara dosen lintas bidang dalam prodi Arsitektur. Penulis pertama memberi draft gagasan dan memfinalisasi tulisan hingga publikasi. Penulis kedua mensikronkan data dan referensi. Penulis ke 3 mengkoordinir kegiatan survey dan mengakumulasi data.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada beberapa pihak telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan penelitian ini dalam berbagai bentuk. Pertama, terima kasih yang setulusnya kepada beberapa pihak. Penelitian ini dilakukan dengan dukungan pendanaan dari Lembaga Penelitian Pengembangan Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Muhammadiyah Makassar.

Penelitian ini terselenggara peran kerjasama Pihak Rumah Sakit PKU 3 Mamajang Kota Makassar. Dalam proses penelitian ini pihak Rumah Sakit memberikan izin menjadi obyek penelitian dan sumber data serta informasi yang dibutuhkan dalam proses penelitian.

Selain itu, kepada sesama kolega dan mahasiswa yang terlibat membantu dalam proses observasi baik di lingkup rumah sakit maupun proses pengerjaan di kampus dalam lingkup Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar. Terakhir, terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan berbagai masukan demi perbaikan dan penyempurnaan hasil penelitian.

REFERENSI

- Baidhaw, Z. 2017. Muhammadiyah dan Spirit Islam Berkemajuan dalam Sinaran Etos Alqur'an. Afkaruna: Indonesian Interdisciplinary Journal of Islamic Studies, 13(1), 17-47.
- Chen, C., & Zhao, B. 2020. Makeshift hospitals for COVID-19 patients: where health-care workers and patients need sufficient ventilation for more protection. *Journal of Hospital Infection*, 105(1), 98-99.
- Chen, S., Zhang, Z., Yang, J., Wang, J., Zhai, X., Bärnighausen, T., & Wang, C. 2020. Fangcang shelter hospitals: a novel concept for responding to public health emergencies. *The Lancet*.
- Chaniago, A. G., & Arsitek, P. P. 2017. Perancangan Bangunan Multifungsi PT FS Asia Raya dan Gambar Kerja Sekolah Sma Trensains (Doctoral dissertation, Institut Teknologi Sepuluh Nopember).
- Hasbiyallah, H., Suntiiah, R., Ainisyifa, H., & Fatimah, T. 2020. Fikih Corona: Studi pandangan ulama Indonesia terhadap ibadah dalam kondisi darurat Covid-19. Karya Tulis Islam Fakultas Tarbiyah Jurusan PAI.
- Honey-Roses, J., Anguelovski, I., Bohigas, J., Chireh, V., Daher, C., Konijnendijk, C., ... & Oscilowicz, E. 2020. The impact of COVID-19 on public space: a review of the emerging questions.
- Kemekes, R. 2020. Petunjuk Teknis Pelayanan Puskesmas pada Masa Pandemi Covid-19.
- Kurniawan, A., Yumna, N., & Tantri, E. 2020. Resistensi Ruang Publik di Tengah Covid-19 Perspektif Islam Dan Komunikasi Multikultural. *Komunike*, 12(1), 24-40.
- Rudi Purwono, R. Kajian Adaptasi Disain Arsitektur Setelah Masa Pandemi Covid-19. Adaptasi Disain Arsitektur Dan Arsitektur Lanskap Dengan Adanya Kehidupan Sosial Baru Setelah Pandemi Covid-19. <https://doi.org/10.20414/jurkom.v12i1.2253>
- Wardah, L. A. 2019. Peran Puskesmas Melalui Promosi Kesehatan Dalam Pengendalian Ispa di Wilayah Kerja Puskesmas Kampung Baru (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara).

- Rassia, S. T. 2020. How Architecture Fails in Conditions of Crisis: a Discussion on the Value of Interior Design over the COVID-19 Outbreak. In SN Operations Research Forum (Vol. 1, No. 3). Nature Publishing Group.
- Sutrisna, E. 2015. Muhammadiyah dan Gerakan Kesehatan Berkemajuan. *Tajdida: Jurnal Pemikiran dan Gerakan Muhammadiyah*, 13(1), 9-16.