

PENERAPAN ASPEK *HEALING ENVIRONMENT* PADA DESAIN RUMAH SAKIT DARURAT BENCANA

Theresia Budi Jayanti¹, Irene Syona Darmady²

¹Prodi Sarjana Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara

Email: theresiaj@ft.untar.ac.id

²Prodi Sarjana Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara

Email: irenes@ft.untar.ac.id

Masuk: 01-10-2022, revisi: 20-10-2022, diterima untuk diterbitkan: 30-10-2022

ABSTRAK

Pandemi *COVID-19* disebut juga sebagai wabah penyakit mendunia yang sudah tidak asing lagi didengar oleh masyarakat. Label pandemi pada suatu penyakit memicu pemerintah untuk mengaktifkan rencana kesiapsiagaan dan mungkin mengambil prosedur darurat untuk melindungi masyarakat. Dikarenakan prosedur keadaan darurat tidak cukup, sehingga berdampak pada kapasitas rumah sakit yang sudah memenuhi kapasitasnya dan mengakibatkan kurangnya fasilitas ruang rawat inap. Tidak hanya pandemi, pada saat terjadi bencana alam juga menyebabkan kerusakan infrastruktur di daerah yang mengalaminya, sehingga diperlukan tempat alternatif lainnya seperti rumah sakit darurat dan ruang rawat inap tambahan. Selain itu pasien yang terkena musibah mengalami trauma dan stress karena peristiwa yang terjadi, sehingga dapat menghambat kesembuhan pasien. Berdasarkan hal tersebut, perhatian terhadap psikologi pasien melalui pendekatan aspek *healing environment* sangat diperlukan. Mengingat pasien lebih banyak menghabiskan waktunya didalam ruang rawat inap. Tulisan ini membahas penerapan *healing environment* terhadap desain rumah sakit darurat bencana sehingga dapat membantu mempercepat penyembuhan pasien. Studi menggunakan metode kualitatif dengan variabel penelitian terkait aspek psikologi dan aspek arsitektur. Hasil penelitian berupa arahan aspek desain rumah sakit darurat bencana yang dapat mempercepat proses penyembuhan pasien. Arahan aspek desain berfokus pada ruang rawat inap dengan pendekatan bentuk, material, struktur, warna, organisasi ruang serta penerapan aspek *healing environment* pada ruang rawat inap.

Kata Kunci: fasilitas kesehatan, *healing environment*, rumah sakit darurat

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic is also known as worldwide epidemic disease, the public is already familiar with it. The pandemic label on a disease triggers the government to prepare plans and possibly take emergency procedures to protect society. Due to insufficient emergency procedures, so it has an impact on the capacity of hospitals, which has filled its capacity and resulted in a lack of inpatient facilities. Not only pandemic, when a natural disaster occurs, it also causes infrastructure damage in the area that experiences it, so that other alternative places are needed, such as an emergency hospital and additional inpatient rooms. Besides, patients who are affected by the disaster experience trauma and stress because of the events that occurred, which can hinder the patient's recovery. Based on this, attention to patient psychology through a healing environment aspect approach is needed, considering that patients spend more time in the inpatient rooms. This study discusses the application of healing environment to emergency mobile hospital design so that it can help accelerate patient healing. This research uses qualitative methods with case studies and variables related to psychological and architectural aspects. The result of this research is an emergency mobile hospital design that can accelerate the patient's healing process. The design results focus on inpatient rooms with an approach of form, material, structure, color, layout and the application of healing environment aspects in the inpatient rooms.

Keywords: emergency mobile hospital, *healing environment*, hospital facilities

1. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pandemi *COVID-19* saat ini ditetapkan sebagai wabah penyakit mendunia. Pandemi *COVID-19* menyebabkan dampak besar pada rumah sakit di seluruh dunia. Pandemi itu sendiri menyebabkan kurangnya fasilitas rawat inap sehingga berdampak pada kesembuhan pasien dan jika tidak dicegah secara dini bisa dipastikan fasilitas kesehatan seperti rumah sakit akan mengalami kekurangan kapasitas (Damayanti, 2020). Bencana alam adalah suatu peristiwa yang disebabkan oleh alam. Banjir, letusan gunung berapi, gempa bumi, tsunami, tanah longsor, wabah penyakit, mengakibatkan kerusakan infrastruktur termasuk fasilitas kesehatan seperti rumah sakit, dll. Fasilitas kesehatan yang rusak akibat dari bencana alam tentunya akan mengganggu pelayanan kesehatan yang akan diberikan pada pasien. Untuk dapat mengantisipasi dampak dari wabah penyakit maupun akibat bencana alam, dibutuhkan pengadaan ruang rawat inap tambahan yang relatif cepat pembangunannya/ ketersediaannya. Konsep portable dianggap dapat menjadi salah satu solusi, sehingga kini banyak desain terkait rumah sakit darurat dengan sistem portabel / *emergency mobile hospital*. Rumah sakit darurat bersistem portabel diyakini menjadi solusi pada situasi bencana baik bencana alam maupun bencana wabah penyakit (pandemi) dalam menyelamatkan korban, pasien dan mengurangi kekurangan fasilitas medis. Apabila ditinjau konteks geografis di Indonesia, desain sebuah rumah sakit darurat / *emergency hospital* selain diperlukan portabel diperlukan kemudahan dalam memobilisasinya sehingga dapat menjangkau daerah yang sulit. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 17 tahun 2009 tentang Pedoman Standarisasi Peralatan Penanggulangan Bencana, memberikan arahan bahwa kesiapan menghadapi bencana akan meminimalisir akibat-akibat yang merugikan melalui Tindakan pencegahan yang efektif, rehabilitasi dan pemulihan serta pengiriman bantuan dan pertolongan secara tepat waktu (Budiyantoputra, 2021)

Saat ini di Indonesia fasilitas rumah sakit portable darurat bencana terbatas pada penggunaan tenda atau bangunan darurat yang terbuat dengan rangka baja ringan yang tentunya mempunyai kekurangan dalam durasi ketahanan (untuk tenda) dan waktu pembangunan (untuk rangka baja ringan). Rumah sakit darurat bencana memerlukan struktur yang cepat bangun, tahan cuaca serta tahan untuk digunakan dalam waktu lebih dari 10 tahun (Budiyantoputra, 2021)

Fasilitas medis yang digunakan untuk merawat pasien kerap kali memiliki gambaran suasana yang dapat membuat orang merasa ketakutan, kegelisahan, perasaan tertekan, serta ketidakpastian. Perasaan stress yang dirasakan oleh pasien disebabkan pula karena banyaknya faktor stress baru yang dihadapi secara bersamaan; misalnya adanya trauma akan peristiwa yang baru saja terjadi, perasaan sakit yang sedang dirasakan, keluarga yang ditinggalkan selama dirawat di rumah sakit, dan faktor – faktor stress lainnya. Kondisi pemicu stress yang dialami secara langsung oleh pasien ditambah suasana fasilitas ruang rawat yang tidak mendukung berpengaruh terhadap proses penyembuhan pasien. Stress tersebut tidak terurai atau terproses dikarenakan pasien tidak dapat beradaptasi dengan baik terhadap lingkungan medis. Berdasarkan temuan tersebut dibutuhkan penerapan *healing environment* yang diaplikasikan pada elemen eksterior dan interior ruang rawat. Penerapan aspek healing environment diharapkan dapat membuat pasien lebih santai, tidak tegang, serta dapat mempercepat proses pemulihan dan penyembuhan pasien (Lidayana, 2013).

Meninjau dari kondisi-kondisi diatas timbul sebuah pertanyaan terkait bagaimana seharusnya desain sebuah rumah sakit darurat bencana dengan sistem portabel / *emergency mobile hospital*; aspek-aspek apa saja yang perlu diperhatikan agar konsep *healing environment* dapat tercapai diatas kebutuhan portabel dan kemudahan mobilisasi. Tulisan ini berupaya untuk merumuskan

aspek dan strategi desain terkait elemen arsitektur dan elemen penyembuhan yang dapat diterjemahkan sebagai acuan untuk desain sebuah fasilitas medis portabel (*emergency mobile hospital*).

Pendekatan Psikologi Epidemi dan Aspek *Healing Environment*

Dalam perspektif psikologi ada istilah psikologi epidemi (*epidemic psychology*) dan psikologi pandemi (*pandemic psychology*). Kedua istilah tersebut relatif sama, hanya dibedakan pada tingkat luas penyebaran pengaruh penyakit secara psikologis berdasarkan tingkat kecepatan dan luasnya penyebaran (Agung, 2020). Penyakit epidemi dapat mempengaruhi psikologis orang secara luas dan masif, mulai dari cara berpikir dalam memahami informasi tentang sehat dan sakit, perubahan emosi (takut, khawatir, cemas, dan psikologi) dan perilaku sosial (Taylor, 2019). Dampak dari epidemi psikologis (psikis) yaitu mengakibatkan stress terutama pada pasien yang terkena penyakit pada saat epidemi. Tingkat stress pasien meningkat membuat proses penyembuhan pasien melambat. Stress adalah sebuah tekanan psikologis dan fisik yang bereaksi ketika menghadapi situasi yang dianggap berbahaya (Joseph, 2020).

Konsep healing environment pada lingkungan rumah sakit ditujukan untuk menyeimbangkan intervensi ilmu dan teknologi medik dengan potensi internal pasien. Menurut Dijkstra, Healing environment adalah lingkungan fisik fasilitas kesehatan yang dapat mempercepat waktu pemulihan kesehatan pasien atau mempercepat proses adaptasi pasien dari kondisi kronis serta akut dengan melibatkan efek psikologis pasien di dalamnya (Dijkstra, 2009). Penerapan konsep healing environment yang memprioritaskan kenyamanan psikologis pasien sebagai bagian esensial dari proses penyembuhan pasien (Putri, Widihardjo, & Wibisono, 2013). Secara psikologis, *healing environment* membantu proses pemulihan pasien menjadi lebih cepat, mengurangi rasa sakit dan stress. Perawatan pasien yang diberikan memperhatikan terhadap pilihan, kebutuhan, dan nilai - nilai yang menuntun pada keputusan klinis pasien (Lidayana, Alhamdani, & Pebriano, 2013). Selain itu, *Healing Environment* dapat dicapai melalui beberapa faktor, yaitu (Iyendo, Uwajeh, & Ikenna, 2016):

- *Social Support*: Merupakan dukungan eksternal yang diterima oleh pasien. Dengan dukungan yang diterima oleh pasien dari keluarga atau teman terdekat, dapat membantu mempercepat penyembuhan. Tinggi rendahnya stress ditentukan oleh faktor banyaknya dukungan yang didapatkan dari keluarga maupun teman. Selain keluargapatient juga perlu bersosialisasi dengan pasien lain, dokter, dan perawat untuk mendapat dukungan dari satu sama lainnya.
- *Sense of Personal Control*: Merupakan sebuah kondisi yang memungkinkan pasien untuk dapat mengontrol temperatur, terang - gelapnya cahaya, dan mendapatkan privasi sebagai respon terhadap healing environment.
- *Eliminating Environmental Stressors*: Merupakan aspek penting yang digunakan untuk mengeleminasi faktor yang dapat menjadi pemicu stress. Contoh kondisi misalnya dengan tidak berada di lingkungan yang berisik atau mengurangi silau cahaya.
- *Connecting Patients to Natural View*: Merupakan dampak positif yang dapat diperoleh dengan berada di lingkungan yang memiliki unsur – unsur alam. Pemandangan alam melalui jendela, tanaman didalam ruangan, dan suara alami (suara burung, angin sepoi, dan air), hal tersebut dapat meningkatkan kesenangan, menenangkan dan mengurangi pemikiran cemas maupun stress terhadap pasien. Selain mengurangi stress, tanaman didalam ruang dapat mengurangi suara dengan frekuensi tinggi. Material juga dapat menimbulkan efek

psikologi, misalnya material alam seperti kayu yang berkesan hangat, batu alam yang berkesan sederhana hingga kaca yang berkesan ringan (Hendraningsih, 1985).

Pendekatan Elemen – Elemen Arsitektur

Dalam merancang ruang rawat inap, terdapat elemen – elemen arsitektur yang menjadi strategi dalam mendesain sebuah kondisi ruang yang mempertimbangkan tujuan penyembuhan. Elemen-elemen arsitektur tersebut antara lain:

Tabel 1. Pertimbangan Elemen Arsitektur Dalam Konteks Ruang Perawatan
 Sumber: Olahan Penulis, 2022. Dirangkum dari Ching (2008) dan Hendraningsih (1985)

Elemen Arsitektur	Jenis/ Kategori	Karakter
Ruang – Bentuk	Lingkaran	Merupakan bidang lengkung yang jarak dengan titik pusat sama. Ruang dengan bentuk lingkaran bersifat memusat dan seimbang.
	Segitiga	Merupakan bidang yang memiliki tiga sisi dan sudut. Ruang dengan bentuk segitiga cenderung memiliki sisa ruang dan terdapat kendala dalam penataan ruang.
	Bujur Sangkar	Merupakan bidang yang memiliki empat sisi yang sama panjang dan sudut yang tegak lurus. Ruang dengan bentuk bujur sangkar memiliki bentuk yang seimbang dan <i>flexible</i> dalam penataan (Ching, 2008).
Material	Bobot/ berat	Material yang digunakan pada desain <i>emergency mobile hospital</i> perlu memiliki bobot yang ringan, agar mudah dipindahkan.
	Ketahanan cuaca	Dibutuhkan material berbahan <i>waterproof</i> dan tahan isolasi termal material untuk mengantisipasi kondisi cuaca, seperti panas, hujan yang ekstrem.
Warna	Karakter	Warna dingin dan sejuk berdekatan untuk memberi pengaruh psikologis menenangkan dan damai. Warna biru, hijau merupakan salah satu contoh dan sangat cocok dikombinasikan dengan berbagai macam warna.
Ruang – Layout	Terpusat	Sebuah ruang dominan terpusat dengan pengelompokan sejumlah ruang sekunder. Merupakan skema tertutup yang berfokus kedalam ruang pusatnya.
	Linear	Suatu urutan dalam satu garis dari ruang – ruang yang berulang terkait secara satu sama lain atau dihubungkan melalui ruang linear. Bentuk linear dapat dibentuk menjadi bentuk lurus, bersegmen, atau melengkung dan memungkinkan ruangan memperoleh sinar matahari dan pemandangan.
	Radial	Sebuah ruang terpusat yang menjadi acuan organisasi ruang linear berkembang menurut arah jari – jari. Merupakan sebuah denah terbuka yang menanggapi keluar dari lingkungannya.
	Cluster	Kelompok ruang berdasarkan kedekatan hubungan atau Bersama – sama memanfaatkan satu ciri atau hubungan visual. Tidak terdapat tempat utama di dalam organisasi <i>cluster</i> . Ukuran dan bentuk menjadi hal yang menentukan tingkat kepentingan ruang.
	Grid	Organisasi ruang – ruang dalam daerah structural <i>grid</i> atau struktur tiga dimensi lain. Pola <i>grid</i> dapat diputus dan mengalami perubahan bentuk.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif, dengan menggunakan pendekatan melalui variabel penelitian. Pengumpulan data dilakukan melalui studi literatur dan studi kasus tentang desain rumah sakit darurat / *emergency hospital* yang sudah ada. Penggunaan variabel aspek psikologi (*healing environment*) dan variabel arsitektur digunakan untuk merumuskan parameter yang dikembangkan dalam analisis. Adapun variabel tersebut disajikan pada di bawah ini:

Tabel 2. Variabel Aspek Psikologi dan Arsitektur
 Sumber: Olahan Penulis, 2022. Dirangkum dari Iyendo (2016), Ching (2008).

Variabel Aspek Psikologi (<i>healing environment</i>)	Variabel Aspek Arsitektur
1. <i>Social support</i> <ul style="list-style-type: none"> • Pasien dapat bersosialisasi dengan orang terdekat • Adanya akses untuk bertemu keluarga 	1. Bentuk <ul style="list-style-type: none"> • Luas • Efisien dalam peletakan
2. <i>Sense of Personal Control</i> <ul style="list-style-type: none"> • Pencahayaan • Suhu • Privasi 	2. Material dan Struktur <ul style="list-style-type: none"> • Bobot yang ringan • Mudah dipindahkan • Tahan terhadap termal (<i>waterproof</i>, antikorosif)
3. <i>Eliminating Environmental Stressors</i> <ul style="list-style-type: none"> • Kebisingan • Penglihatan • Pengudaraan 	3. Warna <ul style="list-style-type: none"> • Bersifat netral • Menyejukkan • Menenangkan
4. <i>Connecting Patients to Natural View</i> <ul style="list-style-type: none"> • Adanya hubungan pasien dengan alam 	4. <i>Layout</i> <ul style="list-style-type: none"> • Menghemat tempat • View • Memusat

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Rekomendasi Arahan Desain

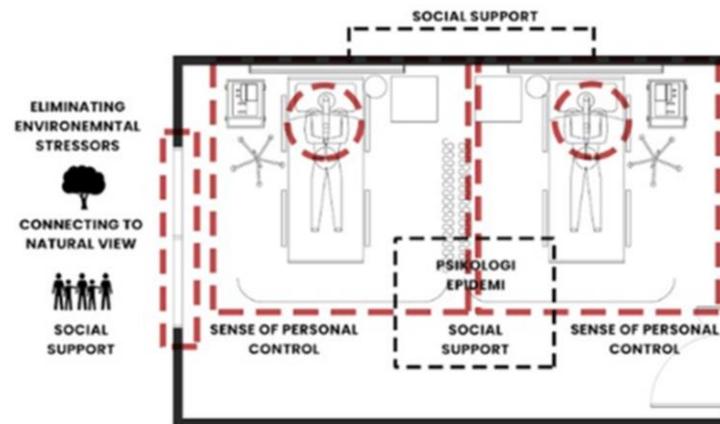
Berdasarkan pemahaman yang didapat dari kajian teori dan studi kasus, arahan desain rumah sakit darurat bersistem portabel / *emergency mobile hospital* berfokus pada ruang rawat inap. Desain ruang rawat inap tersebut perlu mempertimbangkan pendekatan bentuk, material, struktur, warna, *layout* yang memperhatikan penerapan aspek *healing environment* pada ruang rawat inap.

Tabel 3. Arahan Desain
 Sumber: Penulis, 2022

Variabel	Peran <i>Healing Environment</i> dalam Mempercepat Penyembuhan Pasien	Aspek <i>Healing Environment</i> yang Dapat Diterapkan pada <i>Mobile Hospital</i> dalam Kondisi Darurat
Aspek Psikologi (<i>Healing Environment</i>)		
Psikologi Epidemi	x	x
<i>Social Support</i>	x	x
<i>Sense of Personal Control</i>	x	-
<i>Eliminating Environmental</i>	x	x
<i>Connecting Patients to Natural View</i>	x	x
Aspek Arsitektur		
Bentuk	-	x
Material dan Struktur	-	x
Warna	x	x
<i>Layout</i>	-	x

Penerapan Aspek Psikologi (*Healing Environment*)

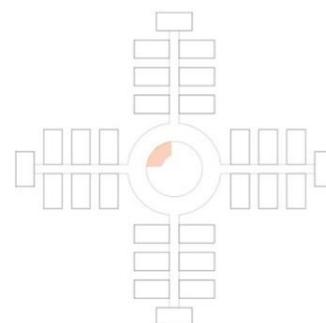
Desain unit/ *cubicle* ruang rawat inap dengan penerapan aspek psikologi mempertimbangkan prinsip psikologi epidemi, *social support*, *sence of personal control*, *eliminating environmental stressors* dan *connecting patients to natural view* (lih. Tabel 2).



Gambar 1. Skema Ruang Rawat Inap dengan Penerapan Aspek Psikologi
Sumber: Olahan penulis, 2020

Psikologi Epidem

Penyakit epidemi dapat mempengaruhi psikologis seseorang. Perasaan tak kunjung sembuh hingga kematian mengintimidasi psikologis seorang pasien. Hal tersebut mengakibatkan individu tersebut dapat mengalami perubahan emosi (takut, khawatir, cemas) dan perilaku sosial. Oleh karena itu dalam situasi yang demikian individu juga perlu mengatasinya dengan bercerita dengan orang terdekat dan pada fase yang lebih kronis diperlukan bantuan ahli. Contoh dari psikologi epidemi adalah mikro konseling yang dipercaya dapat mengurangi atau meredakan stress, depresi, dan kecemasan. Mikro konseling dalam prinsip *healing environment* adalah bentuk *social support*. Dengan melakukan intervensi individu dalam konteks mikro konseling diyakini dapat meningkatkan mental pasien. Oleh karena manfaatnya per *layout* unit rawat inap terdapat satu ruang bimbingan konseling yang diletakkan berdekatan dengan ruang dokter yang berada di tengah *layout*.



Gambar 2. Aktivitas Mikro Konseling dan Konsep Pengorganisasiannya dalam Layout Radial
Rumah Sakit Darurat Bencana

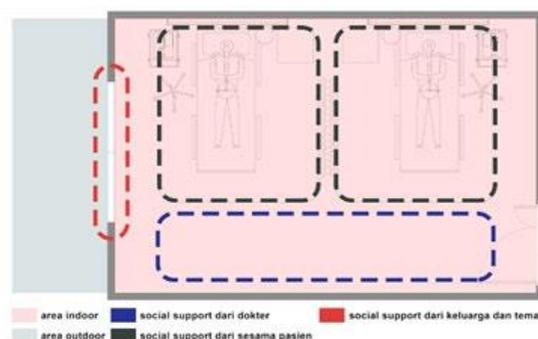
Penerapan aspek psikologi epidemi dengan memungkinkannya kondisi dukungan dan komunikasi dari keluarga, orang terdekat, dan perawat yang dapat menciptakan lingkungan suasana yang aman, nyaman, harmonis untuk mempererat hubungan emosional antar keluarga. Untuk mencapai hal tersebut maka arahan desain per *cubicle* terdapat ruang untuk pasien dapat bertemu keluarga, orang terdekat, dan komunikasi dengan perawat.



Gambar 3. Ilustrasi Ruang Rawat pada rumah sakit darurat yang mempertimbangkan Prinsip Psikologi Epidemi
Sumber: Olahan penulis, 2020

Social Support

Seorang pasien memerlukan dukungan dari orang terdekat atau keluarga untuk mempercepat penyembuhan pasien. Setiap desain *cubicle* ruang rawat inap (lih. Gambar 4), terdapat ruang *social support* untuk keluarga, dokter, dan pasien lainnya. Pengaplikasian *social support* dari keluarga yaitu dengan adanya jendela yang dapat digunakan untuk bertemu keluarga tanpa harus berkontak fisik, sedangkan untuk dokter maupun perawat memiliki ruang di dalam *cubicle* untuk mendukung pasien. *Social Support* tidak hanya didapatkan dari keluarga dan teman terdekat, tetapi dari perawat dan pasien sekamarnya yang tinggal bersama, pasien perlu bersosialisasi dengan pasien lain untuk saling mendukung satu sama lainnya (Iyendo, 2016). Maka dari itu ditentukan dalam satu modular atau kamar rawat inap diisi 2 orang dengan kondisi fisik yang kurang lebih sama.

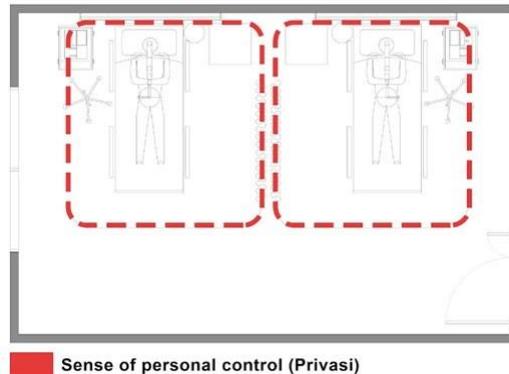


Gambar 4. Penerapan Prinsip *Social Support* Pada *Cubicle* Rawat Inap
Sumber: Olahan penulis, 2020

Sense of Personal Control

Aspek *Sense of Personal Control* terkait dengan keleluasaan pasien untuk dapat mengontrol area *personal space* nya dalam *cubicle* rawat inap (lih. Gambar 5). Misalnya mengontrol terang gelapnya cahaya sesuai yang mereka inginkan. Contoh lainnya terkait dengan batas ruang rawat inap yang diberi jendela yang dilengkapi oleh tirai yang dapat dibuka tutup oleh pasien, atau keleluasaan mengatur batas ruang rawat inap yang diberi partisi berupa tirai di antara kedua tempat tidur. *Sense of personal control* juga dapat berupa keleluasaan untuk mengatur suhu ruangan dan pencahayaan di dalam *cubicle* rawat inap. Pencahayaan ruangan *cubicle* dapat menggunakan lampu LED, penggunaan lampu- lampu *recessed* disarankan karena tidak

mengumpulkan debu. Sedangkan untuk lampu bagian atas menggunakan lampu TL yang ditutup dengan kap lampu akrilik agar debu tidak berkumpul di lampu TL. (250 lux untuk penerangan, 50 lux untuk tidur) (Kementerian Kesehatan RI, 2015)



Gambar 5. Penerapan *Sense of Personal Control* Pada *Cubicle* Rawat Inap
Sumber: Olahan penulis, 2020

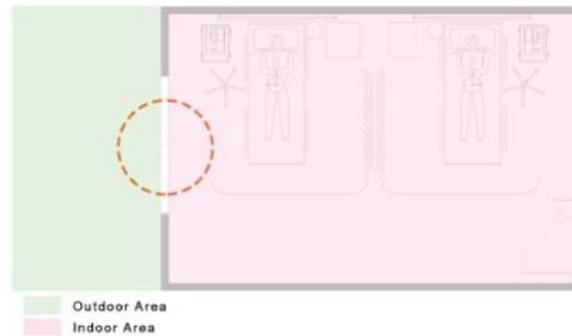
Eliminating Environmental Stressors

Dalam *eliminating environment stressors*, kebisingan menjadi aspek penting dalam mengurangi stress, sehingga penempatan ruang rawat inap sedapat mungkin jauh dari sumber kebisingan. Oleh karena itu pemilihan material yang dapat meredam kebisingan menjadi penting. Salah satunya material yang dapat meredam kebisingan adalah *EPS Sandwich pane*. Sedangkan untuk faktor penglihatan yang dapat diperhatikan dalam konteks *eliminating environmental stressors* berupa upaya meminimalisir kuat cahaya matahari yang masuk berlebihan kedalam ruangan dan mengakibatkan gangguan penglihatan. Untuk meminimalisir kondisi tersebut perlu dipertimbangkan peletakan jendela serta ukuran jendela pada unit *cubicle mobile hospital*. Standar dimensi jendela dapat disesuaikan dengan 15% bukaan dari luas ruangan (Kementerian Kesehatan RI, 2015).

Pengudaraan didalam ruang rawat inap harus dipantau terus kualitas udaranya. Biasanya komponen yang perlu ada di ruang rawat inap, yaitu pembersih udara dengan standar HEPA (*High Efficiency Particulate Air*) yang merupakan jenis filter udara mekanis yang bekerja dengan menyaring debu, asap rokok, bulu hewan, dan lainnya yang terdapat dalam udara (Anastasia, 2020). Selain itu penggunaan *exhaust fan* direkomendasikan menggunakan *Duplex Fan* dengan tingkat kebisingan yang rendah.

Connecting Patients to Natural View

Ruang rawat inap diberi bukaan yang dapat digunakan pasien untuk melihat pemandangan keluar (lih. Gambar 6). Penggunaan elemen material alam juga dapat digunakan untuk mengurangi stress dan membuat perasaan pasien lebih positif. Contoh penggunaan material alam misal nyamaterial kayu karena kayudapat memberikan kesan hangat dalam psikologis.



Gambar 6. Denah *Cubicle* Ruang Rawat Inap
Sumber: Olahan penulis, 2020

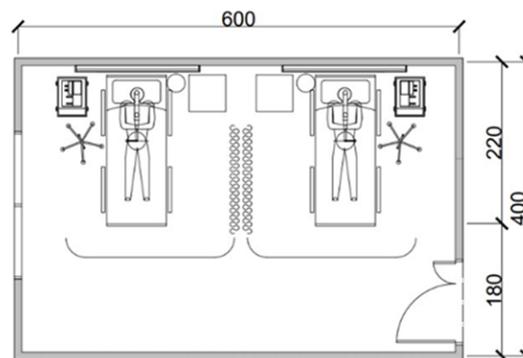
Penerapan Aspek Arsitektur

Desain unit/ *cubicle* ruang rawat inap dengan penerapan aspek psikologi mempertimbangkan prinsip bentuk, material dan struktur, warna, dan *layout/* tata letak ruang.

Luasan ruang rawat inap yang ideal per *cubicle* adalah 24m² dengan luas 6m x 4m. Pada 1 *cubicle* ruang rawat inap terdapat 2 tempat tidur pasien. Perhitungan luasan ini disesuaikan dengan peralatan standar medis yang dibutuhkan dan ruang gerak tenaga medis untuk bersirkulasi dan merawat pasien. Bentuk ruang rawat inap menggunakan bentuk balok. Bentuk balok digunakan dikarenakan pertimbangan komponen dinding yang nantinya mudah dilipat, efisien dalam luas ruang, serta efisien dalam peletakan tata *furniture* interior. Alasan tersebut diutarakan berdasarkan perbandingan bentuk ruang lainnya pada Tabel 1. Untuk menunjang ruang gerak, sirkulasi udara, dan kenyamanan; ketinggian *cubicle* diarahkan pada ketinggian 3m.

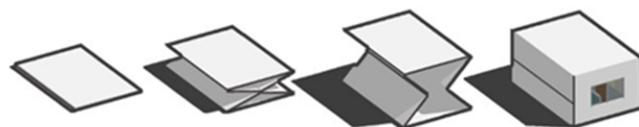
Luas dan ukuran *cubicle*:

- Luas : 24 m²
- Ukuran : 6 x 4 m
- Kapasitas : 2 pasien
- Peralatan: Tiang infus, monitor pasien



Uji coba Bentuk Balok – Strategi Lipat :

- Mudah dilipat
- Efisien dalam tata letak
- Efisien dalam penempatan



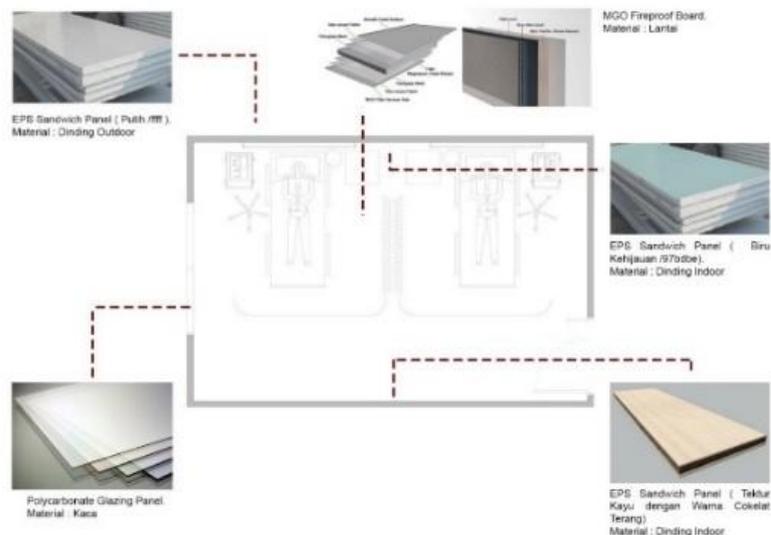
Gambar 7. Bentuk dan Luas *Cubicle* Ruang Rawat Inap
Sumber: Olahan penulis, 2020

Material & Struktur

Sistem instalasi dan struktur menggunakan sistem lipat. Hal tersebut dikarenakan pertimbangan kemudahan dan kecepatan dalam instalasi. Struktur lipat digunakan pada rumah sakit darurat agar mudah dipindahkan, dan menggunakan material rangka baja, sehingga tahan dan kuat terhadap termal. *Cubicle* dapat dilipat menjadi *flat* (tipis) sehingga tidak memakan tempat pada

saat pengiriman dan penyimpanan. Menurut standar rumah sakit, dinding eksterior bangunan harus keras, rata tidak berpori, tidak menyebabkan silau, tahan api, kedap air, tahan karat, dan mudah dibersihkan. *Sandwich panel* merupakan panel yang terdiri atas tiga *layer* (lapisan), dengan *layer* bagian tengahnya merupakan sebuah lapisan material tebal dengan tingkat kepadatan tinggi namun memiliki kekuatan yang lebih rendah dibandingkan dua *layer* pengapitnya (Pengadaan, 2020).

Pada dinding eksterior dan interior menggunakan material *Expanded Polystyrene* (EPS), memiliki kelebihan yaitu bahan lebih ringan, peredam panas dan peredam suara yang baik, pemasangan relatif cepat dan perawatan yang mudah, lebih ekonomis, hemat energi listrik dan dapat meminimalisir penggunaan *air conditioning* (AC), lebih cepat dalam pemasangan, sangat cocok untuk wilayah yang rawan gempa, seperti di Indonesia. Pada bukaan menggunakan material *polycarbonate glazing panel* untuk pemandangan ke ruang luar. *Polycarbonate glazing panel* memiliki kelebihan, yaitu kuat tahan guncangan, mudah dibentuk, lebih ringan dari kaca, dan mampu mentransmisikan cahaya hingga 89%. Selain itu juga memiliki perlindungan sinar uv, anti bocor, dan mudah dalam pemasangan serta harga yang ekonomis (PT. Impack Pratama Industri Tbk, 2019). Lantai menggunakan material *MGO fireproof board*, material ini bisa dilapisi oleh *epoxy* sehingga lantai aman dari bakteri. Material lantai yang digunakan harus berbahan kuat, kedap air, permukaan rata, tidak licin, warna terang, dan mudah dibersihkan. *MGO fireproof board* mempunyai manfaat yaitu, tahan api, tahan kelembaban, insulasi panas, insulasi suara, tekanan tinggi dan cahaya, mudah dipasang, tidak mudah retak, dan ramah lingkungan.

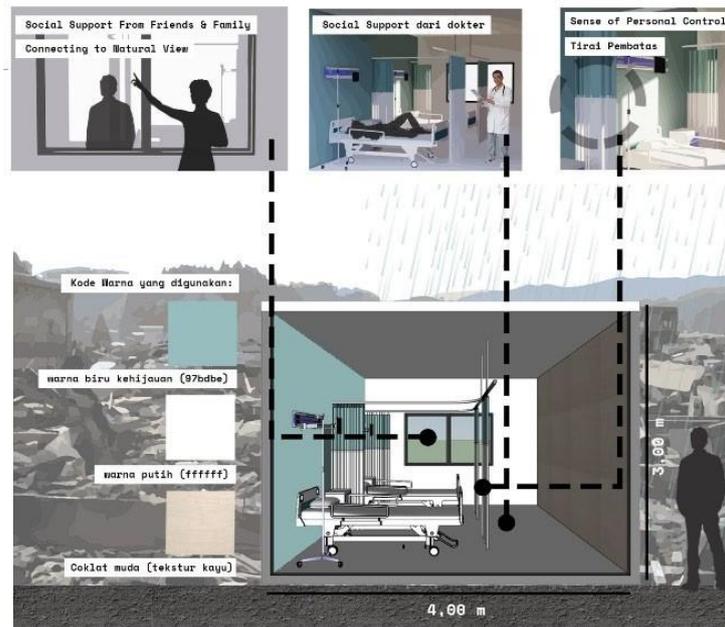


Gambar 8. Material *Cubicle* Ruang Rawat Inap
 Sumber: Olahan penulis, 2020

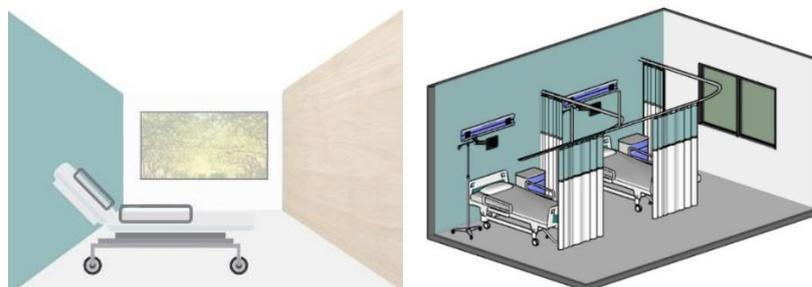
Warna

Warna merupakan salah satu elemen arsitektur (Ching, 2008). Pada Tabel 1 warna merupakan aspek yang dipertimbangkan dalam desain. Warna biru kehijauan direkomendasikan pada ruang rawat rumah sakit darurat untuk memberikan pengaruh psikologis menenangkan, tidak tertekan, dan damai. Warna putih digunakan untuk memberi efek ruangan terlihat lebih luas. Warna coklat muda untuk menetralkan ruangan dari warna dingin (sejuk) dengan sedikit warna panas (hangat) yang dapat membuat ruangan tidak terasa dingin dan menetralkan pantulan cahaya. Peletakan warna di ruang rawat inap, lantai, *ceiling*, dinding bagian kiri dan kanan diberi warna putih, sedangkan dinding belakang tempat tidur pasien diberi warna biru kehijauan dengan kode

97bdbe dan dinding depan berwarna tekstur alam, berupa material kayu pada dinding depan tempat tidur pasien (lih. Gambar 9 dan 10).



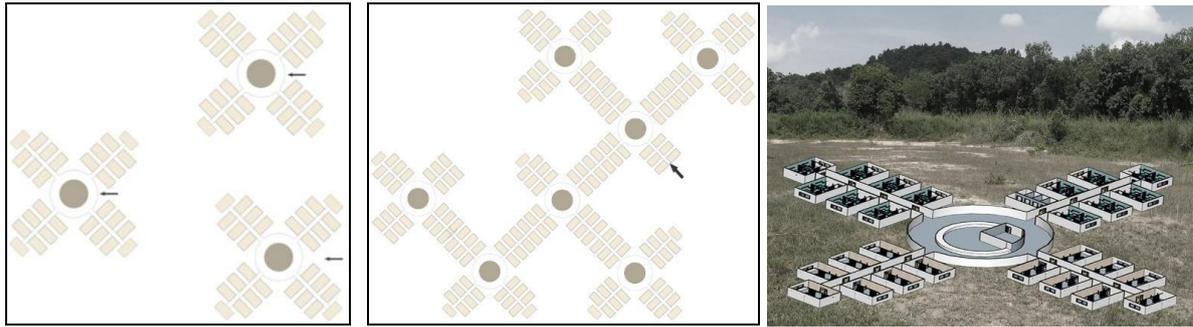
Gambar 9. Interior *Cubicle* Ruang Rawat Inap – Aplikasi Warna
Sumber: Penulis, 2020



Gambar 10. Perpaduan Warna pada Interior *Cubicle* Ruang Rawat Inap
Sumber: Penulis, 2020

Layout (Tata Letak)

Layout modular hospital didasarkan oleh faktor dukungan keluarga dan *connecting to natural view*. Peletakan jendela per *cubicle* terletak di akses dukungan keluarga dan view ke arah ruang luar. Peletakan jendela tidak mengarah ke ruang rawat inap lainnya sehingga *layout* yang di digunakan adalah radial. Dimana unsur organisasi ruangnya linear dan terpusat, unsur linear digunakan pada penataan *cubicle* rawat inap yang lebih banyak, sedangkan unsur terpusat digunakan untuk memudahkan perawat dalam mengakses maupun mengawasi kamar rawat inap.



Gambar 15. Tata Letak unit *Cubicle* Sebagai Kesatuan *Mobile Hospital*
Pada Saat Penyakit Menular (kiri), Pada Saat Bencana (tengah),
Layout *Mobile Hospital* Pada Ruang Terbuka (kanan)
Sumber: Penulis, 2020.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Aspek *healing environment* dalam mempercepat penyembuhan pasien dapat melalui orang - orang sekitar baik keluarga, teman, dokter perawat dan lain - lain. Dengan berkomunikasi serta dukungan dari orang sekitar dapat mengatasi rasa stress pada pasien. Selain itu dalam *cubicle* perawatan, pasien diberi suatu kebebasan dan privasi sehingga pasien tidak merasa terkekang. Memperhatikan kenyamanan pasien juga menjadi salah satu faktor penting. Ruang rawat inap harus tenang dan jauh dari kebisingan sehingga membuat pasien juga merasa nyaman. Pada ruang rawat inap perlu di berikan bukaan jendela sehingga pasien dapat melihat pemandangan luar. Jendela tersebut tidak hanya sebagai bukaan, tetapi jendela sebagai bidang transparan yang dapat digunakan pasien dan orang terdekat untuk bertemu tanpa kontak fisik. Hal ini dapat digunakan pada saat kondisi pasien penyakit menular. Jendela tersebut juga berguna agar sinar matahari dapat masuk, sehingga pasien tidak merasa berada di ruangan tertutup yang dapat membuat kondisi pasien stress. Penggunaan warna juga menjadi faktor penting dalam psikologis pasien, pada warna biru yang di gunakan dapat menenangkan, putih memberikan kesan luas dan coklat untuk memberikan kesan hangat.

Dalam segi arsitektur material yang di gunakan harus tahan cuaca karena rumah sakit darurat/ *mobile hospital* akan diletakan di ruangan terbuka. Selain itu material yang digunakan bersifat ringan dan penggunaan struktur lipat juga mempermudah *mobile hospital* ini dipindahkan. Penataan ruang *cubicle* menggunakan susunan penataan linear yang mendapatkan banyak ruang *cubicle* sehingga lebih hemat tempat, dan menggunakan penataan radial yang memudahkan perawat mengawasi seluruh pasien.

Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kepada Prodi Sarjana Arsitektur Untar dan asisten peneliti (Canggita Lusya, Jessi Tineshia, Oktaviany).

REFERENSI

- Agung, I. M. (2020). Memahami Pandemi COVID-19 dalam Perspektif Psikologi Sosial. *Psikobuletin: Buletin Ilmiah Psikologi Vol.1*, 68-84.
- Anastasia, T. (2020, Juli 18). Retrieved from klikdokter: <https://www.klikdokter.com/info-sehat/covid-19/efektifkah-air-purifier-dengan-filter-hepa-mencegah-virus-corona>

- Budiyantoputra, M.I.N., Hery B., Nurhamdoko B. (2021). Rumah Sakit Darurat Bencana Dengan Struktur Pneumatik Tiup. *MINTAKAT: Jurnal Arsitektur* Volume 22, Issue 2, 65-75.
- Ching, F. D. (2008). *Arsitektur Bentuk, Ruang, dan Tatahanan*. Jakarta: Erlangga.
- Dhamanti, I. (2020, Mei 7). Retrieved from <https://theconversation.com/mengapa-rumah-sakit-kewalahan-hadapi-pandemi-covid-19-dan-apa-dampaknya-bagi-keselamatan-pasien-136522>
- Dijkstra, K. (2009). *Understanding Healing Environments: Effects of Physical Environmental Stimuli on Patients' Effects of Health and WellBeing*. Enschede: Gildeprint Drukkerijen B.V.
- Hendraningsih. (1985). *Peran, Kesan Dan Pesan Bentuk-bentuk Arsitektur*. Jakarta: Djambatan.
- Iyendo, T., Uwajeh, P., & Ikenna, E. (2016). The Therapeutic Impacts of Environmental Design Interventions on Wellness in Clinical Settings: A Narrative Review. *Complementary therapies in clinical practice*, 174-188.
- Joseph, N. (2020, November 24). Retrieved from hello sehat: <https://hellosehat.com/health-tools/>
- Kementerian Kesehatan RI, D. d. (2015). . *Pedoman Teknis Ruang Isolasi*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Lidayana, V., Alhamdani, M. R., & Pebriano, V. (2013). Konsep dan Aplikasi Healing Environment Dalam Fasilitas Rumah Sakit. *Jurnal Teknik Sipil Universitas Tanjungpura*, 419-421.
- Pengadaan. (2020, mei 13). Retrieved from [pengadaan.web.id](https://www.pengadaan.web.id/): <https://www.pengadaan.web.id/2020/05/jenis-dan-kelebihan-sandwich-panel.html>
- PT. Impack Pratama Industri Tbk. (2019, Agustus 2017). Retrieved from <https://www.impact-pratama.com/>: <https://www.impact-pratama.com/mengenal-atap-polycarbonate-dan-kelebihannya/#:~:text=Kelebihan%20penting%20dari%20polycarbonate%20yaitu,rapuh%20untuk%20waktu%20yang%20lama>.
- Putri, D. H., Widihardjo, & Wibisono, A. (2013). Relasi Penerapan Elemen Interior Healing Environment. *Journal of Visual Art and Design*, 108-120.
- Taylor, S. (2019). *The Psychology of Pandemics: Preparing for the Next Global Outbreak of Infectious Disease*. Cambridge: Cambridge Scholars Publishing.

