

## Studi Pendekatan *Biofilik* pada Rumah Sakit Tipe C di Area Relokasi Erupsi Semeru Kabupaten Lumajang

Reza Wahyu Himawan Putra<sup>1</sup>, Retno Hastijanti<sup>2</sup>, Benny Bintarjo<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Jl. Semolowaru no. 45 Surabaya

\*e-mail : [rezawahyu@surel.untag-sby.ac.id](mailto:rezawahyu@surel.untag-sby.ac.id)

### Abstract

*Lumajang city has six hospitals that can be used by the people, but has a very far distance from residential areas around Mount Semeru, especially in the relocation area for survivors of the Mount Semeru eruption. The design of a type C hospital in the relocation area of Mount Semeru eruption survivors is a manifestation of disaster risk management through programs and policies to minimize the impact of disasters. The method of discussion is a descriptive qualitative with the literature studies as the main sources. The design process used leads to a repeated continuously process. Design using biophilic architecture is a design that provides an opportunity for people to live in a healthy environment, a place that can reduce stress by integrating natural elements into the design. This is according to the patient's condition who requires elements of environment that can accelerate recovery. Biophilic architectural approaches that can support the patient's healing process, such as providing a garden as the main orientation, green walls, skylight, and static rooms with balconies come with colorful plants such as bougenville, rose, and hibiscus that are pleasing to the eye.*

**Keywords:** Relocation Area for Survivors, Type C Hospital, Biophilic.

### Abstrak

*Kabupaten Lumajang terdapat enam rumah sakit yang dapat digunakan masyarakat, namun memiliki jarak sangat jauh dari area permukiman warga di sekitar gunung semeru, terutama di area relokasi penyintas erupsi gunung Semeru. Perancangan rumah sakit tipe C di area relokasi penyintas erupsi gunung Semeru merupakan wujud dalam pengelolaan risiko bencana melalui program dan kebijakan untuk meminimalkan dampak bencana. Metode Pembahasan yang dilakukan adalah Metode Kualitatif deskriptif dengan sumber data yang utama adalah studi literatur. Proses perancangan yang dipakai mengarah pada suatu proses yang berulang-ulang terus menerus. Desain menggunakan arsitektur biophilik adalah desain yang memberikan kesempatan bagi orang untuk hidup di lingkungan yang sehat, tempat yang bisa mereduksi stress dengan mengintegrasikan unsur alam dalam desain. Hal ini sesuai dengan kondisi pasien yang membutuhkan elemen lingkungan untuk mempercepat pemulihan. Pendekatan arsitektur biofilik dapat meningkatkan kualitas penyembuhan dan pemulihan pasien, seperti menyediakan taman yang indah, dinding tanaman rambat, skylight, dan kamar statis dengan balkon dilengkapi dengan tanaman warna-warni bunga bugenvile, mawar, dan bunga sepatu yang enak dipandang mata.*

**Kata Kunci:** Area Relokasi Gunung Semeru; Rumah Sakit Tipe C; Biofilik

## PENDAHULUAN

Gunung Semeru yang menimbulkan bencana merupakan sebuah hal yang tidak asing yang harus diantisipasi dari awal. Penanggulangan bencana dapat dibagi menjadi tiga secara umum. Pertama menjauhkan masyarakat yang merupakan korban bencana dari ancaman bencana. Kedua menjauhkan bahaya dari orang-orang. Dan apabila kedua pilihan tersebut sulit dilakukan, maka menghadapi ancaman bahaya dari bencana adalah sebuah solusi. Pihak pemerintah daerah bencana bisa melakukan ketiga strategi tersebut dalam pengelolaan risiko bencana melalui program pemerintah dan kebijakan yang telah dirumuskan untuk meminimalkan dampak bencana (Marif and Hizbaron, 2018).

Di kabupaten Lumajang terdapat enam rumah sakit yang dapat digunakan masyarakat. Namun rumah sakit masih tergolong sangat jauh dari area permukiman warga disekitar gunung semeru. Sehingga jika terjadi bencana alam, maka penanganan yang akan diberikan akan sangat terlambat mengingat jarak yang cukup jauh. Salah satu upaya dalam meminimalisir dampak bencana yaitu dengan menyediakan fasilitas kesehatan. Seperti halnya di area relokasi penyintas erupsi semeru di kabupaten Lumajang seharusnya terdapat fasilitas kesehatan yang memadai. Salah satunya adalah Rumah Sakit. Dalam melakukan upaya Perencanaan Rumah Sakit di area relokasi Semeru, harus mempertimbangkan studi kelayakan dari seberapa besar peluang, resiko, maupun cakupan melalui analisa ataupun analisis terhadap lingkungan kawasan area Relokasi. Maka dari itu, salah satu tujuan dari proyek perencanaan ini untuk mengetahui kelayakan desain Rumah Sakit dalam jangka waktu yang panjang.

Arsitektur Biophilik dapat dijadikan sebuah alternatif dalam pendekatan perancangan. Desain dengan menggunakan arsitektur biophilik adalah desain yang memberikan kesempatan bagi orang untuk hidup di lingkungan yang sehat, tempat yang bisa mereduksi stress, dengan mengintegrasikan unsur alam dalam desain (Ardianingsih, 2018). Hal ini tentu akan sesuai dengan kondisi pasien yang membutuhkan elemen yang dapat mempercepat pemulihan yang berasal dari lingkungan sekitar.

Pada dasarnya manusia cenderung untuk selalu berhubungan dengan alam yang dapat memberikan pengaruh positif bagi psikologis. Penerapan pendekatan biophilik pada perancangan rumah sakit direncanakan untuk bisa memiliki keterkaitan dengan elemen alam. Misalnya dengan membuat ruang inap pasien yang memiliki view positif atau view yang menghadap ke unsur-unsur natural (Ardianingsih, 2018).

Contoh desain dari pendekatan arsitektur biofilik yang dapat mendukung proses pemulihan kondisi pasien, seperti menyediakan taman yang sejuk dan indah, dinding hijau pada bangunan yakni dinding yang ditumbuhi tanaman rambat, cahaya alami (skylight), bayangan dinamis, pola lantai skala abu-abu yang dirawat, pergola, air fitur dan kenyamanan termal (ventilasi alami), dan di kamar statis dengan balkon. dengan tanaman warna-warni seperti bunga bougenville, mawar dan lain-lain yang enak dipandang mata dan membantu dalam pemulihan penderita mata (Nugraha and Anita, 2022).

Berdasarkan Permenkes RI No 30 Tahun 2019 tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit, telah mendefinisikan rumah sakit sebagai institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat (Menteri Kesehatan RI, 2019). Rumah sakit merupakan lingkungan organisasi profesional dalam bidang pelayanan kesehatan. Rumah sakit memerlukan lingkungan fisik yang baik bagi aktifitas pengguna (Yetti, 2017). Adapun klasifikasi rumah sakit terkait penyelenggaraan pelayanan kesehatan secara berjenjang dan fungsi rujukan salah satunya adalah rumah sakit umum tipe C. Rumah Sakit umum kelas C, merupakan Rumah Sakit umum yang mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit 4 (empat) spesialis dasar dan 4 (empat) penunjang medik spesialis.

Area relokasi erupsi semeru merupakan permukiman baru yang telah disediakan oleh pemerintah yang diperuntukkan bagi warga yang terdampak erupsigunung Semeru. Lokasi yang digunakan berada di desa Sumbermujur, kecamatan Candipuro, kabupaten Lumajang. Lokasi tersebut dipilih karena kondisi keamanan, sarana pendukung kebutuhan dasar, dan luasan lahan. Di area relokasi pemerintah telah menyediakan hunian tetap (huntap), hunian sementara(huntara), dan fasilitas umum. Adapun tipe hunian yang telah dibangun merupakan tipe 6o.

## **METODE PENELITIAN**

Metode Pembahasan yang dilakukan dalam karya ilmiah ini adalah Metode Kualitatif deskriptif dengan sumber data yang utama adalah studi literatur. Studi ini bertujuan untuk menjelaskan penerapan pendekatan *biofilik* pada perancangan rumah sakit tipe C. Teknik pengambilan data dilakukan dengan melakukan studi dokumentasi serta studi pustaka.

Adapun proses berfikir yang digunakan dalam proses desain merupakan bentuk proses spiral yang dari satu forward ke feedback, dari alur maju ke alur mundur, atau sebaliknya. Sedangkan dalam proses perancangan yang dipakai mengarah pada suatu proses yang berulang-ulang terus menerus. Hal ini dikarenakan model proses perancangan seperti ini tidak membatasi permasalahan sehingga desain dapat optimal sesuai tujuan rancangan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Melihat karakter obyek yang merupakan sebuah karakter ideal dari hasil perencanaan yang ingin dilakukan, maka aksi perancangan rumah sakit perlu sebuah pendekatan yang sesuai. Sebuah tema/pendekatan yang dapat dijadikan acuan dalam menerapkan konsep-konsep yang dirumuskan. Arsitektur Biophilik dapat dijadikan sebuah alternatif dalam pendekatan perancangan. Desain dengan menggunakan arsitektur biophilik adalah desain yang memberikan kesempatan bagi orang untuk hidup di lingkungan yang sehat, tempat yang bisa mereduksi stress, dengan mengintegrasikan unsur alam dalam desain (Ardianingsih, 2018). Hal ini tentu akan sesuai dengan kondisi pasien yang membutuhkan elemen yang dapat mempercepat pemulihan yang berasal dari lingkungan sekitar.

### **Elemen Arsitektur Biofilik Pada Konsep Desain**

#### **1) Tumbuhan dan dinding hijau**

Bangunan yang menempatkan tanaman dalam bangunan salah satunya yaitu dengan menggunakan *green wall*. *Green wall* merupakan sisi dinding yang terdapat tanaman rambat. Fungsi utamanya adalah memberikan kesan natural dan sejuk dalam bangunan. Selain itu pemilihan tanaman interior seperti lidah mertua dapat membersihkan udara dalam ruang. Sehingga diharapkan pada pengguna bangunan mendapat kesan yang lebih nyaman dan tenang.

#### **2) Air**

Air bisa dikatakan sebagai salah satu unsur natural yang dapat dirasakan secara langsung. air juga dapat mengontrol penghawaan pada bangunan. Dalam konsep perancangan rumah sakit ini menonjolkan elemen air pada kolam yang ditinggali bermacam-macam ikan serta juga terdapat air mancur.

#### **3) Pencahayaan**

Cahaya disini dapat diartikan sebagai pencahayaan alami siang hari yang berasal dari matahari (*natural light*) atau lampu (cahaya buatan). Kehadiran sinar matahari juga membuat pengguna merasa seperti berada di luar ruangan. Cahaya matahari yang dapat masuk dalam ruang juga bisa membuat lingkungan lebih sehat. Sehingga perlu membuat bukaan-bukaan yang sesuai untuk memasukkan cahaya alami. Sedangkan

pada waktu malam hari pencahayaan buatan sangat penting karena jumlah dan kualitas pencahayaan dapat mempengaruhi psikologi manusia. Warna lampu yang dipilih adalah putih bersih yang menggunakan lampu LED untuk meniru cahaya siang hari dan memberikan kenyamanan visual bagi pengguna bangunan.

#### 4) **Bahan Material Bangunan**

Pemilihan bahan material bangunan bisa meliputi material untuk memberi kesan alami. Selain itu dalam penyesuaiannya pemilihan material lokal juga perlu dipertimbangkan. Hal ini dikarenakan hemat secara biaya dan waktu. Adapun material yang dipilih untuk jalan setapak ini yakni aman bagi pengguna terutama ketika hujan.

#### 5) **Unsur Kehidupan Hewam-Hewan**

Selain elemen-elemen yang telah disebutkan yang bisa mendukung kenyamanan pengguna dan menyampaikan perasaan berada di luar ruangan. Sarana penunjang berupa sarang burung dan kolam ikan.

#### 6) **Udara**

Pergerakan udara dapat diproses tanpa mesin dalam perancangan bangunan. *Cross Ventilation* dan *Wind Catcher* adalah cara untuk memperoleh angin dan mempercepat pergerakan udara di dalam ruangan. Penangkap angin menggunakan gerakan horizontal angin dan siap untuk menangkap angin yang turun. Penggunaan *Cross Ventilation* dan penangkap angin atau roster sendiri dipilih karena melihat potensi dari intensitas angin yang memungkinkan untuk “menangkapnya” serta arus dan cuaca di Kota Lumajang yang begitu sejuk arusnya.

#### 7) **Biomorfik**

Desain biomorfik yaitu implementasi dari ide bentuk yang sering ditemukan dalam kehidupan. Secara desain, konsep bentuk dan pergerakan bangunan terinspirasi dari lokalitas yang ada di kabupaten Lumajang. Elemen ini nantinya akan diterapkan secara implisit (Araminta and Ekasiwi, 2019).

## KESIMPULAN

Perancangan rumah sakit tipe C di area relokasi penyintas erupsi gunung Semeru merupakan wujud dalam pengelolaan risiko bencana melalui program dan kebijakan untuk meminimalkan dampak bencana. Perancangan dengan tema pendekatan biofilik memberikan pengaruh positif bagi psikologis. Penerapan pendekatan biofilik pada perancangan rumah sakit direncanakan untuk bisa memiliki keterkaitan dengan elemen alam. Sehingga hal tersebut diharapkan bisa mempercepat proses penyembuhan pasien.

## DAFTAR PUSTAKA

- Araminta, D. and Ekasiwi, S. N. N. (2019) 'Redesain Alun-alun Kota Batu dengan Pendekatan Biofilik Design', *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 7(2), pp. 7-10. doi: 10.12962/j23373520.v7i2.33811.
- Ardianingsih, D. S. (2018) 'RUMAH SAKIT AKADEMIK UMS DENGAN PENDEKATAN BIOFILIK DESIGN', *Bitkom Research*, 63(2), pp. 1-3. Available at: [http://forschungsunion.de/pdf/industrie\\_4\\_o\\_umsetzungsempfehlungen.pdf](http://forschungsunion.de/pdf/industrie_4_o_umsetzungsempfehlungen.pdf)<sup>0</sup>[https://www.dfki.de/fileadmin/user\\_upload/import/9744\\_171012-KI-Gipfelpapier-online.pdf](https://www.dfki.de/fileadmin/user_upload/import/9744_171012-KI-Gipfelpapier-online.pdf)<sup>0</sup><https://www.bitkom.org/sites/default/files/pdf/Presse/Anhaenge-an-PIs/2018/180607-Bitkom.pdf>.
- Marif, S. and Hizbaron, D. R. (2018) 'Strategi Menuju Masyarakat Tangguh Bencana dalam Perspektif Sosial', *Gajah Mada University Press*, p. 85. Available at: <https://ugmpress.ugm.ac.id/id/product/geografi/strategi-menuju-masyarakat-tangguh->

bencana-dalam-perspektif-sosial.

- Menteri Kesehatan RI (2019) 'PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 30 TAHUN 2019 TENTANG KLASIFIKASI DAN PERIZINAN RUMAH SAKIT'. Jakarta: Kemkes.go.id, p. 106. Available at: [http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk\\_hukum/PMK\\_No\\_\\_30\\_Th\\_2019\\_ttg\\_Klasifikasi\\_dan\\_Perizinan\\_Rumah\\_Sakit.pdf](http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_hukum/PMK_No__30_Th_2019_ttg_Klasifikasi_dan_Perizinan_Rumah_Sakit.pdf).
- Nugraha, S. and Anita, J. (2022) 'Penerapan Arsitektur Biofilik pada Rancangan Rumah Sakit Khusus Mata di Kota Bandung', 2(2).
- Yetti, A. E. (2017) 'Kajian Konsep Healing Environment Terhadap Psikologi Ruang Dalam Perancangan Ruang Rawat Inap Di Rumah Sakit', *Proceeding Health Architecture*, 1(1), pp. 17–20. Available at: <http://mmr.umy.ac.id/artikel/proceeding/>.