

Pendekatan Bioklimatik pada Desain Rumah Sakit Kanker Secara Holistik di Surabaya

Vivi Amalia Famachyuddin¹, Failasuf Herman Hendra², dan Ika Ratniarsih³

Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, ITATS^{1,2,3}

e-mail: viviamaliaf@gmail.com

ABSTRACT

Every year, cancer patients in Indonesia are increasing, including in Surabaya. Medical facilities for handling cancer in Surabaya are relatively fulfilled properly, but non-medical facilities are not in accordance with the provisions of rehabilitation in general. The existence of Cancer Hospital with Traumatic Center in Surabaya is very necessary. The design through the stages of the process: identification, case studies, analysis to synthesis in the form of a basic design concept. The theme of Bioclimatic Architecture becomes a benchmark for cancer hospital design to create comfort, environmentally friendly, and save energy by optimizing natural air conditioning and lighting to reduce electricity usage in buildings. The application of the macro concept of a holistic environment is implemented in a landscape setting in the form of a holistic and organic park providing a natural atmosphere through elements of vegetation, water, and natural stone. The micro concept of adaptive land structure is applied to the arrangement of building masses to adjust the climate and environment. The concept of micro organic form means growth, embodied in the building facade in the form of prominent cubical blocks in the East-West section. The concept of micro space care is an analogy of interaction between users for mutual empathy between patients, paramedics, doctors and others, so as to create a comfortable atmosphere. The atmosphere of the patient room is strengthened by the view of the park that can be seen by the patient from the window, aromatherapy, relaxation music, and the use of wood materials, natural stones and natural colors to provide the life force for cancer patients

Keywords: *hospital, cancer, bioclimatic, holistic, organic*

ABSTRAK

Setiap tahunnya, penderita kanker di Indonesia semakin meningkat termasuk di Surabaya. Fasilitas medis penanganan penyakit kanker di Surabaya relatif terpenuhi dengan semestinya namun fasilitas nonmedis belum sesuai ketentuan rehabilitasi pada umumnya. Adanya Rumah Sakit Kanker dengan *Traumatic Center* di Surabaya sangat diperlukan. Perancangan melalui tahapan proses: identifikasi, studi kasus, analisis hingga sintesis berupa konsep dasar perancangan. Tema Arsitektur Bioklimatik menjadi tolok ukur desain rumah sakit kanker untuk mewujudkan kenyamanan, ramah lingkungan, dan hemat energi melalui mengoptimalkan penghawaan dan pencahayaan alami guna mengurangi penggunaan listrik pada bangunan. Penerapan konsep makro lingkungan holistik diimplementasikan pada tatanan lansekap berupa taman holistik dan organik memberikan suasana alam melalui elemen vegetasi, air, dan batu alam. Konsep mikro tatanan lahan adaptif diterapkan pada penataan massa bangunan menyesuaikan iklim dan lingkungan. Konsep mikro bentuk organik berarti tumbuh, diwujudkan pada fasade bangunan berupa blok-blok kubikal bidang menonjol pada bagian Timur-Barat. Konsep mikro ruang peduli merupakan analogi interaksi antarpengguna untuk saling empati antara pasien, paramedis, dokter dan lainnya, sehingga tercipta suasana yang nyaman. Suasana ruang pasien diperkuat dengan adanya pemandangan taman yang bisa dilihat pasien dari jendela, aroma terapi, musik relaksasi, dan penggunaan material kayu, batu alam serta warna alam untuk memberikan semangat hidup bagi pasien kanker.

Kata kunci: rumah sakit, kanker, bioklimatik, holistik, organik.

PENDAHULUAN

Jumlah penderita kanker mengalami kenaikan tiap tahunnya. Pengobatan dan perawatan secara fisik sudah banyak dilakukan dengan baik di Indonesia, namun secara psikis masih kurang komprehensif bagi penderita dalam menjalani pengobatan. Ketenangan dalam menjalani

pengobatan dan perawatan sangat diperlukan bagi penderita kanker. Ketenangan dihadirkan bisa melalui apa saja dan dimana saja namun tetap harus memiliki daya tarik tersendiri bagi penderita.

Berdasarkan fenomena semacam ini, maka penulis terdorong untuk melakukan kajian terkait “Perencanaan dan Perancangan Rumah Sakit Kanker di Surabaya” dengan tema Arsitektur Bioklimatik dalam perspektif pendekatan Holistic Environment. Hasil perencanaan dan perancangan Rumah Sakit Kanker yang ideal diharapkan dapat mengakomodasikan kebutuhan fasilitas medis dan non medis seperti traumatic center dan sebagainya untuk dapat meningkatkan kesembuhan (survival rate) bagi penderita kanker dengan tetap mempertimbangkan segi teknis fungsional yang dapat dipertanggungjawabkan.

TINJAUAN PUSTAKA

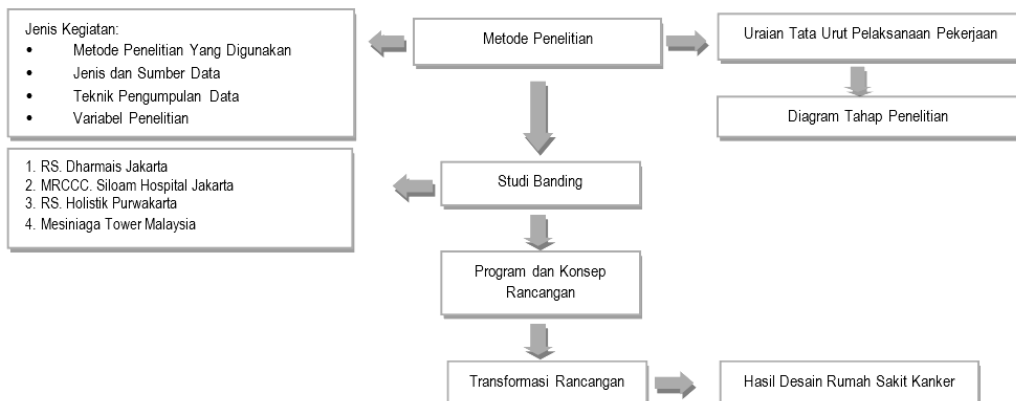
Menurut Hendra (2018), pendekatan bioklimatik berkaitan dengan adaptasi bangunan dan penghuni bangunan terhadap iklim, lingkungan dan perilaku untuk meningkatkan kinerja bangunan. Dalam hal ini, tema bioklimatik digunakan agar desain rumah sakit kanker dapat lebih tanggap iklim dan lingkungan sekitar sehingga terwujud bangunan yang nyaman, ramah lingkungan dan hemat energi.

Perspektif holistik memiliki arti berpikir secara menyeluruh dengan mempertimbangkan segala aspek yang mungkin mempengaruhi tingkah laku manusia. Menurut Bajry (2008), holistik menerapkan prinsip yang telah digunakan pada Holistic Medicine, yaitu :

1. Care : berkaitan dengan cara pikir seseorang, berperasaan, dan bersikap dengan orang lain
2. Holisme : berkaitan dengan tingkah laku seseorang sebagai kesatuan yang utuh (jiwa dan raga)
3. Humanisme : berkaitan dengan perkembangan kepribadian manusia

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kasus (studi lapangan dan literatur) dan deskriptif. Hal ini dikarenakan data-data penelitian ini didasarkan pada pengamatan obyek yang telah ada sehingga penyajian tulisan maupun gambar yang disajikan sudah sesuai dengan kondisi yang sebenarnya.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian Desain.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Studi Banding



Rumah Sakit Dharmais Jakarta

RS. Dharmais Jakarta terletak di Jl. Letjen S. Parman Kav 84-86, Slipi, Jakarta Barat, DKI. Jakarta 11420, Indonesia. Rumah Sakit ini merupakan rumah sakit khusus kanker tipe kelas A. Rumah Sakit ini memiliki bentuk atap Jawa dan terdapat perpaduan garis dan bidang pada bangunannya. Bentuk yang ditonjolkan adalah bentukan dasar geometris yang ditonjolkan sehingga desain masih terlihat kaku.



Mochtar Riady Comprehensive Cancer Centre Siloam Hospital

Desain bangunan modern dengan dominasi kaca serta *secondary skin* sehingga pengguna bangunan tidak merasakan panas matahari secara langsung. Bangunan rumah sakit secara vertikal yang didesain menjulang tinggi dan sederhana namun terkesan mewah.



Rumah Sakit Holistik Purwakarta

Rumah Sakit ini mampu mewujudkan lingkungan yang secara menyeluruh membantu kesembuhan pasien, baik melalui desain ruang dalam yang didesain seperti rumah sehat maupun ruang luar bangunan yang dipenuhi taman-taman asri, pelayanan rumah sakit, dan fasilitas rumah sakit, sehingga terwujudlah lingkungan terpadu yang nyaman dan aman bagi pengguna.



Mesiniaga Tower Malaysia

Dirancang oleh Arsitek T.R. Hamzah & Yeang Sdn, Bhd termasuk bangunan yang menerapkan konsep Arsitektur Bioklimatik, sehingga nyaman, hemat energi, dan ramah lingkungan. Bentuk bangunan ini dibuat tidak padat atau memiliki banyak rongga agar sirkulasi udara maupun cahaya dapat berlangsung dengan baik. Bidang fasad didesain tidak uniform karena mempertimbangkan lintasan matahari agar terjadi pembayangan pada selubung bangunannya

Program Rancangan

- Program Ruang

Adapun kebutuhan dan besaran ruang pada Perencanaan dan Perancangan Rumah Sakit Kanker di Surabaya secara umum :

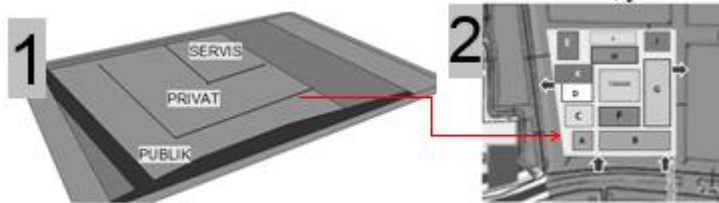
Tabel 1. Klasifikasi Kebutuhan Perencanaan & Perancangan Rumah Sakit

Klasifikasi	Kategori	Luas
Primer	Rawat Jalan (Poliklinik), Rawat Inap, Laboratorium, Ruang Operasi, <i>Traumatic Center</i> , ICU, NICU, PICU, HCU, dan RIR.	22793.028 m ²
Sekunder	Ruang Gizi, Ruang Jenazah, Apotik dan Gudang Obat, Gas Medik, Resepsionis dan Administrasi.	144 m ²
Penunjang	Masjid, Taman, ME, Bank Sampah, Laundry, Penginapan Pengunjung, <i>Cleaning Service</i> , Toilet, Kantin, Parkir, Pos Jaga, Ruang Incenerator, ATM.	7689.85 m ²
Total Luas		30626.88 m² / 3 ha

- **Konsep dan Transformasi**

• **Tatanan Lahan**

Penerapan tema Arsitektur Bioklimatik dengan konsep makro Lingkungan Holistik, serta konsep mikro Tatanan Lahan Adaptif diwujudkan melalui proses transformasi tatanan lahan yang membentuk kluster fungsi pada zona publik, privat dan servis sedemikian rupa. Adapun transformasi tatanan lahan Rumah Sakit Kanker tersebut, yaitu :

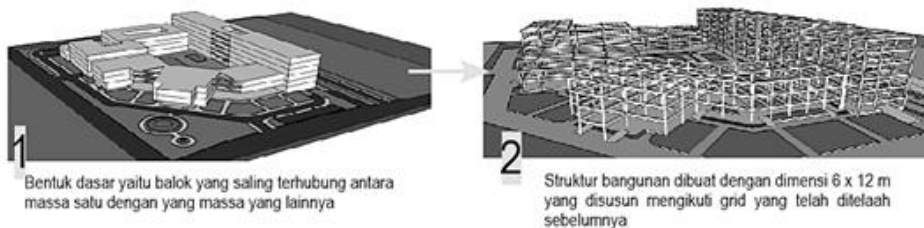


Gambar 2. Transformasi Tatanan Lahan

Sumber : Sketsa Pribadi

• **Bentuk**

Bentuk bangunan rumah sakit kanker ini didasarkan konsep mikro yaitu Organik yang diwujudkan pada bentuk bangunan yang pada awalnya simetris lalu dikembangkan melalui penonjolan massa atau bidang tertentu. Organik diartikan tumbuh, sehingga bangunan rumah sakit ini diharapkan tumbuh mengikuti perkembangan jaman. Berikut adalah transformasi bentuk pada Perencanaan dan Perancangan Rumah Sakit Kanker tersebut



Gambar 3. Transformasi Bentuk

Sumber : Sketsa Pribadi

• **Ruang**

Adapun ruang-ruang interior pada rumah sakit kanker ini mengadopsi konsep *care*, dimana *care* ini diartikan bahwa ruang didesain peduli terhadap psikis pengguna terutama pasien agar pasien merasakan kenyamanan dan ketenangan psikis. Hal ini diwujudkan melalui desain ruang dengan ventilasi dan jendela besar agar sirkulasi udara dan pencahayaan alami dapat masuk ke dalam bangunan, disamping itu pengguna bisa melihat area luar bangunan yang asri. Ruang yang ada di rumah sakit kanker ini diupayakan dapat mengurangi aroma obat yang terkadang membuat pasien merasa bosan. Penggunaan konsep holistik pada ruangan dalam hal ini dengan memberikan aroma herbal yang tidak membuat pasien merasa bosan

- **Lokasi Tapak Rumah Sakit Kanker di Surabaya**

Adapun kebutuhan dan besaran ruang pada Perencanaan dan Perancangan Rumah Sakit Kanker di Surabaya Lokasi Perencanaan dan Perancangan Rumah Sakit Kanker di Surabaya terletak di Jl. Dr. Ir. H. Soekarno (Rungkut Asri), Surabaya Timur, Kota Surabaya. Alasan pemilihan lahan karena merupakan Jalan Arteri Primer sebagai jalan penghubung antar kota dan provinsi. Mengingat rumah sakit kanker kelas B melayani skala regional sehingga kemudahan

akses menjadi hal yang penting. Menurut peta peruntukan kota Surabaya tapak digunakan sebagai area jasa dan komersil, KDB 50%, GSB = 7.5 m, GSP = 5.5 m. Adapun batas tapak sebelah Utara Jl. Penjaringan Asri, sebelah Selatan Perumahan Rungkut Asri, sebelah Timur Perumahan Medokan Asri Timur, dan sebelah Barat Jl. Dr. Ir. H. Soerkarno.

Hasil Rancangan

Pengembangan lanjut dari transformasi tatanan lahan dengan konsep mikro adaptif menghasilkan tatanan lahan yang disesuaikan dengan pertimbangan iklim dan lingkungan sekitar. Berikut adalah hasil rancangan tatanan lahan yang dibuat secara holistik (terpadu) yang memperlihatkan interaksi pola penataan antar massa bangunan dan kesesuaian dengan kondisi lingkungan sekitar :



Gambar 2. a) Blokplan, b) Siteplan, c) Layout, d) Ketinggian Bangunan



Gambar 7. Fasade Bangunan.

Ruang dalam dan luar didesain dengan memadukan konsep lingkungan holistik agar lebih peduli sehingga mewujudkan suasana ruang yang nyaman, asri, sejuk, sehingga penderita kanker seolah-olah bersinggah di sebuah fasilitas wisata. Pada ruang dalam, aspek-aspek yang dapat menghidupkan suasana nyaman, yaitu: pengaturan akustik, visual, aroma, material serta rekayasa penghawaan dan pencahayaan. Sedangkan pada ruang luar yaitu: penataan elemen keras dan lunak dari taman, serta unsur air berfungsi pendinginan lingkungan sehingga memberikan kesan tenang untuk pasien.

Taman holistik berada di tengah tapak yang dikelilingi massa bangunan. Sehingga taman ini menjadi pusat perhatian pengguna yang berada di rumah sakit. Sedangkan taman organik terdapat di samping lobby dan rooftop pada massa bangunan pusat rehabilitasi.



Gambar 8. Desain Taman

Ruang dalam rawat inap dan fasilitas *traumatic centre* didesain dengan mendayagunakan kondisi lingkungan alami semaksimal mungkin. Koneksi antara ruang dalam dan luar yang terhubung dengan taman-taman menjadikan suasana lingkungan yang nyaman secara holistik.



Gambar 9. Desain Interior.

KESIMPULAN

Desain Rumah Sakit Kanker merupakan perencanaan lingkungan binaan yang dirancang membantu pengobatan dan perawatan fisik serta psikis penderita kanker dengan fasilitas yang memadai. Implementasi wujud bangunan Rumah Sakit Kanker di Surabaya yaitu bangunan yang didesain mengikuti kondisi iklim dan lingkungan setempat berupa bentuk-bentuk organik dengan selubung blok-blok bidang tidak rata yang dilengkapi tanaman penyejuk. Beberapa tonjolan bidang didesain tidak teratur namun dipadukan dengan warna yang serasi serta keselarasan garis estetis. Tema bioklimatik mendasari pola tatanan lahan adaptif yang dipenuhi taman-taman tematik yang menunjang kenyamanan. Paduan desain ruang dalam dengan ruang luar secara interaktif yang kontinyu terhubung dengan adanya taman memungkinkan pengguna lebih peduli dan empati terhadap sesama khususnya bagi pasien agar merasakan ketenangan dan kenyamanan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hendra, Failasuf Herman. 2018. *“Bioclimatic Adaption of Typical Houses in Kampong’s Surabaya”*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.
- [2] Hyde, Richard M. 2008. *“Bioclimatic Housing: Innovative Designs for Warm Climates”*. USA
- [3] Bajry, Husen A. 2008. *“Tubuh Anda adalah Dokter yang Terbaik”*. PT Karya Kita, Bandung.
- [4] Olgyay, Victor. 1963. *“Design With Climate – Bioclimatic Approach to Architectural Regionalism”*. Van Nostrand Reinhold, New York.
- [5] Febri, Fitri. 2018. Holistik (Dalam KBBI, 2008). <https://www.google.com/amp/s/dosenpsikologi.com/pendekatan-holistik-dalam-psikologi/amp>.
- [6] Supit, Syalom M. 2013. *“Rumah Sakit Kanker di Manado (Implementasi “Holistic Medicine” dalam Rancangan Arsitektur)”*. <https://ejournal.unsrat.id/index.php/daseng/article/view/2102>.
- [7] Sitomurni, Amita Indah. 2006. *“Pembangunan Lingkungan Yang Holistik”*. [Ejurnal.bppt.gp.id/index.php/JTL/article/view/385](http://ejurnal.bppt.gp.id/index.php/JTL/article/view/385).