

PENERAPAN PRINSIP ARSITEKTUR EKOLOGIS PADA PERANCANGAN RUMAH SAKIT JIWA PROVINSI LAMPUNG

Application of Ecological Architecture Principles in The Design of Lampung Provincial Psychiatric Hospital

| Received May 4th 2022 | Accepted June 20th 2022 | Available online June 31st 2022 |

| DOI 10.56444/sarga.v16i2.1175 | Page 73 - 83 |

Ahmad Malik Abdul Aziz

malikaziz26@univ-tridnanti.ac.id ; Universitas Tridnanti; Palembang, Indonesia

ABSTRAK

Provinsi Lampung memiliki kebutuhan mendesak akan fasilitas rumah sakit jiwa yang mampu menangani pasien dengan berbagai penyebab gangguan jiwa. Rumah sakit jiwa yang ada saat ini hanya dapat menangani pasien yang disebabkan oleh ketergantungan obat, dan belum memiliki lingkungan yang memadai untuk rehabilitasi pasien. Mendesain rumah sakit jiwa yang dapat menampung dan merawat pasien gangguan jiwa dengan membuat lingkungan untuk penyembuhan yang memadai dengan secara tidak langsung memberikan kenyamanan dan keamanan bagi pasien. Mendesain rumah sakit jiwa dengan membuat lingkungan yang dapat memberi dampak baik bagi pasien gangguan jiwa melalui konsep arsitektur ekologis. Penelitian menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan survey lapangan, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Mengolah data dengan analisis perencanaan dan perancangan dengan memperhatikan kriteria bangunan ekologis berdasarkan buku arsitektur ekologis versi Heinz Frick. Hasil perancangan berupa rumah sakit jiwa yang menerapkan beberapa elemen arsitektur ekologis, seperti menciptakan area hijau di antara bangunan, memanfaatkan iklim, menyediakan sumber energi dan air, menggunakan bahan yang tahan terhadap perubahan cuaca, dan menciptakan bangunan bebas hambatan. Dengan mempertimbangkan aspek-aspek ini, penerapan arsitektur ekologis dalam bangunan rumah sakit jiwa bukan hanya tentang mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, tetapi juga tentang menciptakan lingkungan yang mendukung pemulihan pasien dan meningkatkan kesejahteraan secara keseluruhan.

Kata kunci: gangguan jiwa, rumah sakit, arsitektur ekologis, lingkungan.

ABSTRACT

The Province of Lampung has an urgent need for a psychiatric hospital facility capable of addressing patients with various mental disorders. The existing psychiatric hospitals can only handle patients with drug dependency-related issues and lack adequate environments for patient rehabilitation. Designing a psychiatric hospital that can accommodate and provide for patients with mental disorders by creating an environment for adequate healing indirectly offering comfort and security to the patients. Designing a psychiatric hospital by creating an environment that can have a positive impact on patients with mental disorders through the concept of ecological architecture. The research employs a qualitative descriptive method, utilizing field surveys, observations, interviews, and documentation. Data processing involves planning and design analysis, taking into account ecological building criteria based on Heinz Frick's ecological architecture book. The design results in a psychiatric hospital which applies several ecological architectural elements, such as creating green spaces between buildings, utilizing the climate, providing energy and water sources, using weather-resistant materials, and creating barrier-free structures. Taking these aspects into account, the application of ecological architecture in mental hospital buildings is not only about reducing negative impacts on the environment, but also about creating an environment that supports patient recovery and improves overall well-being.

Keywords: mental disorders, hospital, ecological architecture, environment

PENDAHULUAN

Gangguan jiwa adalah suatu keadaan di mana seseorang menunjukkan perilaku yang tidak normal, yang umumnya terkait dengan tingkat stres yang tinggi. Dalam konteks ini, pasien gangguan jiwa memiliki potensi risiko yang tinggi. Selama periode penyembuhan, pasien sering kali disekresi dalam ruangan tertentu, namun tindakan ini seringkali memperburuk perasaan terkekang bagi pasien. Pendekatan yang lebih tepat adalah memberikan kesempatan kepada pasien untuk berada di lingkungan terbuka yang memungkinkan mereka bergerak dengan bebas. Oleh karena itu, perlu dibangun fasilitas rumah sakit jiwa yang mampu menampung pasien gangguan jiwa dan memberikan lingkungan terbuka yang memadai, yang pada gilirannya akan memberikan kenyamanan dan keamanan kepada pasien.

Provinsi Lampung memiliki kebutuhan mendesak akan fasilitas rumah sakit jiwa yang mampu menampung pasien gangguan jiwa. Berdasarkan data kunjungan pasien gangguan jiwa di Provinsi Lampung pada tahun 2015, tercatat sebanyak 37.490 orang, dengan rata-rata 120 orang per hari (Profil Kesehatan Lampung, 2015). Saat ini, satu-satunya rumah sakit jiwa yang ada di Provinsi Lampung adalah Rumah Sakit Jiwa Bandar Lampung. Namun, rumah sakit ini hanya dapat menangani pasien gangguan jiwa yang disebabkan oleh ketergantungan obat, dan belum ada fasilitas yang dapat menangani pasien dengan penyebab gangguan jiwa lainnya. Selain itu, lingkungan rumah sakit jiwa ini juga tidak memadai untuk rehabilitasi pasien, terutama dalam hal kurangnya area terbuka atau taman yang cukup luas di luar ruangan.

Dalam perancangan Rumah Sakit Jiwa yang baru, perlu dilakukan penataan ruang dan fasilitas secara optimal, yang sesuai dengan kebutuhan pelayanan kesehatan jiwa yang berkualitas. Area terbuka yang memadai untuk pasien harus menjadi salah satu pertimbangan utama. Lingkungan terbuka ini diharapkan dapat berperan penting dalam proses penyembuhan pasien. Dalam konteks ini, pendekatan konsep Arsitektur Ekologis merupakan pilihan yang tepat untuk diterapkan.

Arsitektur ekologis adalah suatu pendekatan yang mengintegrasikan faktor-faktor ekologi setempat, iklim makro dan mikro, kondisi tapak, program bangunan, sistem yang responsif terhadap iklim, penggunaan energi yang efisien, pemberian vegetasi, dan pengaturan ventilasi alami (Yeang, 2006). Arsitektur Ekologis menekankan harmoni antara bangunan dengan lingkungan sekitarnya, termasuk atmosfer, biosfer, lithosfer, dan komunitas sekitar. Integrasi elemen-elemen ini menciptakan lingkungan yang nyaman, aman, indah, dan menarik (Frick & Suskiyatno, 2007). Beberapa elemen Arsitektur Ekologis yang dapat diadopsi dalam perancangan Rumah Sakit Jiwa yang berwawasan lingkungan dan mendukung penyembuhan pasien gangguan jiwa adalah menciptakan area hijau di antara bangunan, pemilihan lokasi bangunan yang tepat, penggunaan bahan bangunan lokal, pemanfaatan ventilasi alami dalam desain bangunan, serta pemilihan material dinding dan langit-langit yang mampu mengatur aliran uap air.

Dengan pertimbangan ini, diperlukan sebuah bangunan yang mampu menampung pasien gangguan mental dan memberikan lingkungan yang positif bagi mereka. Rumah Sakit Jiwa ini harus memprioritaskan kenyamanan dan keamanan pasien, dan konsep Arsitektur Ekologis menjadi landasan yang tepat untuk mencapai tujuan tersebut. Artikel ini bertujuan untuk memberikan rekomendasi desain rumah sakit jiwa yang dapat menangani dan mewadahi

pasien penderita gangguan jiwa dengan membuat lingkungan untuk penyembuhan yang memadai dengan secara tidak langsung memberikan kenyamanan dan keamanan bagi pasien. Dengan demikian lingkungan yang terdesain baik dapat memberi dampak baik bagi pasien gangguan jiwa melalui konsep Arsitektur Ekologis.

REVIEW LITERATUR

Rumah Sakit Jiwa

Definisi Rumah Sakit dalam surat keputusan menteri kesehatan Republik Indonesia No. 031/Birhub/1972 tentang renefal adalah "Suatu area atau bangunan yang digunakan untuk menampung dan merawat individu yang sakit; ruang-ruang untuk pasien yang terletak dalam suatu kompleks tertentu, seperti Rumah Sakit Umum dan Rumah Sakit Khusus." Sementara Rumah Sakit Jiwa termasuk dalam kategori Rumah Sakit Khusus (kelas E), karena melayani pasien dengan penyakit yang lebih spesifik, seperti gangguan mental, penyakit jantung, penyakit mata, dan sejenisnya.

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 986/Menkes/Per/11/1992, rumah sakit umum yang dikelola oleh Departemen Kesehatan dan Pemerintah Daerah diklasifikasikan menjadi berbagai kelas/tipe, yaitu A, B, C, D, dan E (Azwar, 1996): Rumah Sakit kelas E adalah jenis rumah sakit khusus (Special Hospital) yang menyediakan hanya satu jenis layanan medis. Saat ini, pemerintah mendirikan banyak jenis Rumah Sakit tipe E, seperti Rumah Sakit Jiwa, Rumah Sakit Kusta, Rumah Sakit Paru-paru, Rumah Sakit Jantung, Rumah Sakit Ibu dan Anak. Aktivitas Rumah Sakit memiliki potensi besar untuk mempengaruhi kualitas lingkungan dan kesehatan masyarakat, terutama melalui aktivitas medis.

Arsitektur Ekologis

Arsitektur ekologis adalah integrasi kondisi ekologi setempat, iklim makro dan mikro, kondisi tapak, program bangunan, sistem yang tanggap terhadap iklim, penggunaan energi yang rendah, pemberian vegetasi dan penempatan ventilasi alami (Yeang, 2006). Integrasi tersebut melalui tiga tingkatan; tingkat pertama integrasi fisik dengan karakter fisik ekologi setempat meliputi, keadaan tanah, topografi, vegetasi, iklim, dan sebagainya; tingkat kedua integrasi sistem dengan proses alam meliputi penggunaan air, pengolahan limbah, sistem pembuangan dan pelepasan panas dari bangunan; tingkat ketiga penggunaan sumber daya alam yang berkelanjutan. Desain ekologis merupakan desain yang meminimalkan dampak merusak lingkungan dengan cara berintegrasi dengan lingkungan (Van der Ryn & Cowan, 2013).

Heinz Frick (2007) berpendapat bahwa, eko-arsitektur tidak menentukan apa yang seharusnya terjadi dalam arsitektur, karena tidak ada sifat khas yang mengikat sebagai standar atau ukuran baku. Namun mencakup keselarasan antara manusia dan alam. Eko-arsitektur mengandung juga dimensi waktu, alam, sosio-kultural, ruang dan teknik bangunan. Oleh karena itu eko arsitektur adalah istilah holistik yang sangat luas dan mengandung semua bidang dengan prinsip sebagai berikut:

- Penyesuaian terhadap lingkungan alam setempat,
- Menghemat sumber energi alam yang tidak dapat diperbaharui dan menghemat penggunaan energi
- Memelihara sumber lingkungan (udara, tanah, air), Memelihara dan memperbaiki peredaran alam

- Mengurangi ketergantungan kepada sistem pusat energi (listrik, air) dan limbah (air limbah dan sampah)
- Kemungkinan penghuni menghasilkan sendiri kebutuhannya sehari-hari.
- Memanfaatkan sumber daya alam sekitar kawasan perencanaan untuk sistem bangunan, baik yang berkaitan dengan material bangunan maupun untuk utilitas bangunan (sumber energi, penyediaan air).

Berikut ini adalah kriteria bangunan sehat dan ekologis berdasarkan buku arsitektur ekologis antara lain (Frick, 2007):

- Menciptakan kawasan hijau diantara kawasan bangunan.
- Memilih tapak bangunan yang sesuai.
- Menggunakan bahan bangunan buatan lokal.
- Menggunakan ventilasi alam dalam bangunan.
- Memilih lapisan permukaan dinding dan langit-langit ruang yang mampu mengalirkan uap air.
- Menjamin bahwa bangunan tidak menimbulkan permasalahan lingkungan.
- Menggunakan energi terbarukan.
- Menciptakan bangunan bebas hamtan (dapat digunakan semua umur).

METODE

Perancangan Rumah Sakit Jiwa Provinsi Lampung diterapkan menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif. Data diperoleh melalui berbagai pendekatan, seperti survei lapangan, observasi, wawancara, dan dokumentasi kondisi lahan untuk mengumpulkan informasi topografi. Setelah itu, data ini dikorelasikan dengan teori yang berkaitan dengan pendekatan Arsitektur Ekologis dalam desain. Selanjutnya, data tersebut dianalisis untuk perencanaan dan perancangan. Analisis perencanaan bertujuan untuk mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan konsep desain Rumah Sakit Jiwa Provinsi Lampung, dan solusinya diintegrasikan melalui pendekatan Arsitektur Ekologis, dengan fokus pada keberlanjutan lingkungan dan pengelolaan sumber daya alam yang efisien.

Analisis perancangan melibatkan pengolahan data yang telah terkumpul, yang dibagi berdasarkan tiga aspek utama, yaitu pemrograman fungsional, pemrograman performansi, dan pemrograman arsitektural: a) Pemrograman fungsional mencakup identifikasi penggunaan Rumah Sakit Jiwa Provinsi Lampung, termasuk pelaku kegiatan, jenis kegiatan, pola kegiatan, sifat kegiatan, dan struktur organisasi yang terlibat; b) Pemrograman performansi mencakup kebutuhan para pengunjung Rumah Sakit Jiwa dan fasilitas yang diperlukan, termasuk persyaratan lahan, ruang, jumlah ruang, serta pengelolaan sumber daya pada bangunan yang direncanakan, dengan mempertimbangkan pendekatan desain berdasarkan prinsip-prinsip Arsitektur Ekologis; c) Pemrograman arsitektural melibatkan pengolahan aspek-aspek seperti tata letak tapak, struktur bangunan, ruang internal dan eksternal, estetika, serta utilitas bangunan, yang sesuai dengan prinsip-prinsip Arsitektur Ekologis sebagai pedoman desain.

HASIL DAN PEMBAHASAN

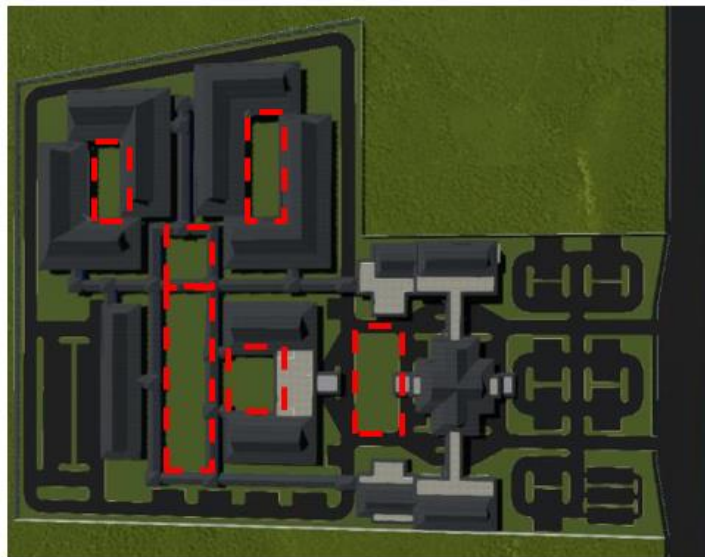
Dalam perancangan Rumah Sakit Jiwa ini, diperlukan optimalisasi tata ruang dan fasilitas yang sesuai dengan standar pelayanan kesehatan jiwa yang berkualitas, sambil memperhatikan pentingnya menyediakan area terbuka yang memadai bagi pasien. Pengaturan lingkungan

terbuka ini diharapkan dapat berkontribusi positif pada proses penyembuhan pasien. Pendekatan perancangan ini didasarkan pada identifikasi masalah yang kemudian menghasilkan suatu kerangka kerja arsitektur ekologis yang menjadi dasar perancangan Rumah Sakit Jiwa Provinsi Lampung.

Pengembangan Kawasan Hijau secara Terintegrasi

Taman berperan sebagai salah satu strategi untuk mengurangi dampak perubahan iklim global dan juga sebagai elemen visual yang menarik bagi pengunjung. Prinsip-prinsip utama dalam perancangan taman mencakup:

- Pembentukan jalur setapak dengan desain yang bervariasi.
- Ciptakan sudut-sudut yang memberikan kenyamanan, kesegaran, dan teduh bagi pengunjung.
- Pemilihan tanaman yang sesuai dengan kondisi lingkungan dan mudah dalam perawatan.

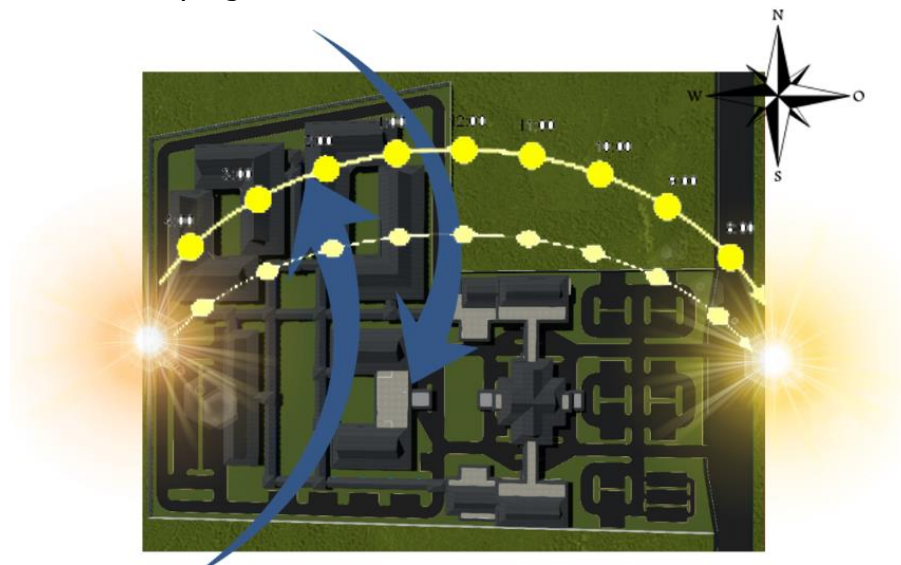


Gambar 1. Kawasan Penghijauan yang terbentuk
Sumber: Analisa Penulis, 2021

Tata massa bangunan dirancang dengan mempertimbangkan bentuk tapak, dengan pusat perhatian terletak pada area terbuka di tengah bangunan yang akan berfungsi sebagai ruang rehabilitasi outdoor bagi pasien yang mengalami gangguan jiwa. Penekanan pada elemen hijau dalam perancangan tapak difokuskan pada area terbuka yang terletak di dalam bangunan, yang dilengkapi dengan lebih dari satu ruang terbuka dalam ruangan yang ditanami dengan vegetasi yang memadai, sesuai dengan prinsip-prinsip Arsitektur Ekologis. Selain itu, di depan bangunan juga disediakan area terbuka hijau sebagai alternatif pemandangan yang menyegarkan. Penghijauan yang memadai juga diperhatikan di sekitar situs bangunan untuk menciptakan lingkungan yang harmonis. Ruang terbuka hijau dapat memberikan lingkungan yang menenangkan dan alami bagi pasien di rumah sakit jiwa. Kehadiran taman atau area hijau lainnya dapat membantu mengurangi tingkat stres dan kecemasan, serta meningkatkan suasana hati dan kesejahteraan psikologis pasien. Interaksi dengan alam dapat mempercepat proses penyembuhan dan memberikan perasaan rileks serta ketenangan.

Pemanfaatan Iklim

Iklim memainkan peran sentral dalam pengembangan bangunan. Arah angin dan pergerakan matahari dapat dimanfaatkan secara optimal untuk ventilasi alami dan pencahayaan. Pendekatan pertama dalam memanfaatkan iklim adalah menentukan orientasi bangunan. Posisi bangunan dipilih sedemikian rupa agar mengambil manfaat dari jalur matahari dan arah angin. Di area Rumah Sakit Jiwa ini, bangunan diorientasikan dengan tujuan untuk memaksimalkan bukaan di setiap sisi bangunan guna meningkatkan penghawaan dan pencahayaan alami (lihat Gambar 2). Penempatan massa bangunan juga berpengaruh pada jumlah dan arah pencahayaan matahari yang diterima oleh setiap bagian bangunan. Menurut Nurhaiza & Lisa (2019) pencahayaan alami optimal pada siang hari terjadi antara pukul 08.00 hingga 16.00 karena pada saat itu sinar matahari berlimpah dan dapat masuk secara langsung melalui bukaan atau celah yang terbuka.



Gambar 2. Analisa Klimatologi
Sumber: Analisa Penulis, 2021

Selain pencahayaan, ventilasi yang baik juga merupakan faktor kunci dalam merancang bangunan. Dengan menempatkan bukaan atau ventilasi di bangunan, udara dapat bergerak dan memberikan penyegaran yang optimal. Ventilasi adalah pergerakan udara di dalam bangunan, antara bangunan, dan juga antara berbagai bagian dalam bangunan (Roaf et al., 2003). Di negara tropis yang lembab, seperti yang dijelaskan oleh Mediastika (2000), ukuran jendela memiliki peran penting dalam pertukaran udara di dalam bangunan. Menurut Frick (2007) bangunan yang memperhatikan ventilasi alami dapat berpotensi menghemat banyak energi. Selain itu, penggunaan vegetasi di sekitar bangunan juga dapat menciptakan iklim mikro yang menghalangi sinar matahari langsung masuk ke dalam bangunan.

Menurut Setyaningsih et al. (2015), memanfaatkan vegetasi di sekitar lokasi merupakan salah satu cara untuk merespons iklim lokal. Dengan menanam lebih banyak pepohonan dan tanaman di sekitar bangunan rumah sakit jiwa, ruang terbuka hijau dapat membantu mengurangi jejak karbon dari bangunan tersebut. Tumbuhan dapat menyerap karbon dioksida dan membantu mengurangi efek pemanasan global. Selain itu, mereka juga dapat membantu mengurangi panas di sekitar bangunan, yang pada gilirannya dapat mengurangi ketergantungan pada sistem pendingin buatan dan mengurangi konsumsi energi.

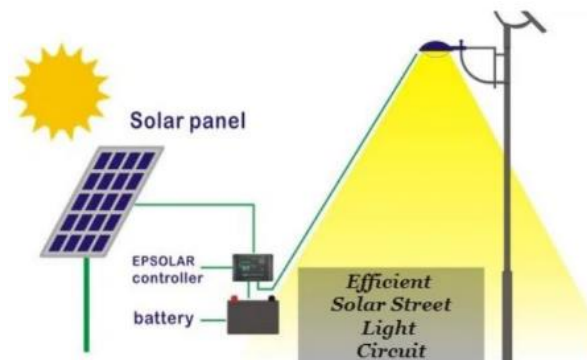
Tabel 1. Fungsi dan Kriteria Vegetasi

Fungsi	Kriteria	Contoh Vegetasi
Menarik perhatian	Struktur estetika pohon rindang, besar, mahkota memanjang, daun padat atau transparan, semak berdaun, dan berbunga indah	
Membentuk iklim mikro	Pohon struktur memanjang atau vertikal, bercabang jauh di atas tanah, massa daun lebat	
Memberikan nilai estetika dan pembentuk ruang	Pohon dengan struktur vertikal, bulat, segitiga, oval, dan memanjang, menengah hingga besar, padat atau transparan, berbunga lebat atau indah, semak berbunga dan semak berdaun	
Melindungi atau membatasi	Pohon terstruktur vertikal, memanjang, sedang, besar, daun transparan, padat, berbunga indah atau berdaun	
Mengarahkan	Pohon terstruktur vertikal, bercabang tinggi atau tanpa cabang	

Sumber: Setyaningsih et al. (2015)

Penyediaan Sumber Energi dan Air

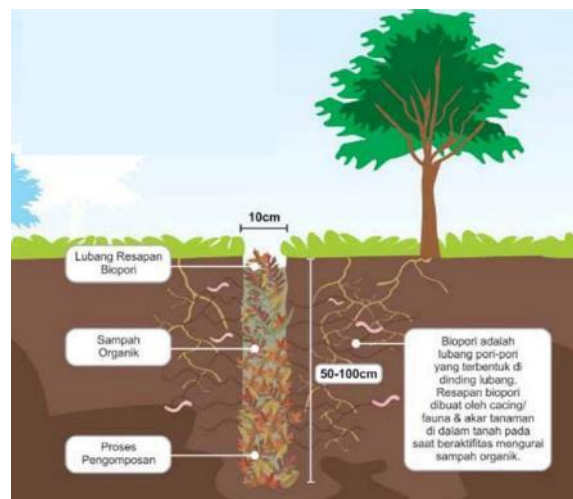
Penghematan energi adalah aspek yang krusial dalam perancangan bangunan yang menerapkan Prinsip Arsitektur Ekologis. Rif'an et al. (2012) menjelaskan bahwa energi listrik dapat dihasilkan dengan memanfaatkan sinar matahari melalui proses yang dikenal sebagai *photovoltaic* (PV). "Photo" berarti cahaya, sementara "voltaic" mengacu pada tegangan. Sel-sel fotovoltaiik terbuat dari bahan semi-konduktor, terutama silikon, yang dilapisi dengan lapisan bahan khusus. Ketika cahaya matahari mencapai sel tersebut, elektron akan terlepas dari atom silikon dan mengalir membentuk sirkuit listrik, sehingga menghasilkan energi listrik. Menurut Chenni et al. (2007) lampu panel surya dirancang khusus untuk mengubah cahaya menjadi energi listrik seefisien mungkin. Lampu panel surya ini dapat dihubungkan secara seri atau paralel untuk mencapai tegangan dan arus listrik yang diinginkan. Di area parkir dan taman Rumah Sakit Jiwa, lampu panel surya ditempatkan untuk mengambil manfaat dari sinar matahari dan mengubahnya menjadi sumber energi listrik.



Gambar 3. Diagram Lampu Panel Surya yang akan digunakan di area parkir, taman, dan jalan
Sumber: (manly-battery.com)

Sumber air selain dari PAM dapat juga menggunakan air hujan yang diolah dengan metode pemanenan air hujan, hal tersebut merupakan salah satu strategi untuk menghemat air. Selain itu air hujan yang tak cukup ditampung dapat meresap dan mengisi air tanah (Ratuanar et al., 2017). Penampungan air hujan juga dapat dilakukan dengan memanfaatkan biopori. Menurut Rauf (2009) biopori merujuk pada lubang-lubang kecil yang terbentuk di dalam tanah akibat aktivitas organisme tanah, seperti pergerakan cacing atau pertumbuhan akar-akar tanaman. Lubang-lubang ini berfungsi sebagai saluran aliran udara dan air di dalam tanah. Ketika hujan turun, air tidak langsung mengalir ke saluran pembuangan, melainkan meresap ke dalam tanah melalui lubang-lubang biopori ini. Kehadiran lubang biopori ini meningkatkan kemampuan tanah untuk menyerap air dan mengurangi risiko banjir.

Lubang biopori memiliki bentuk silindris dan dibuat dengan diameter sekitar 10-30 cm dan kedalaman sekitar 100 cm (lihat Gambar 4). Lubang ini diisi dengan sampah organik untuk merangsang pembentukan biopori. Sampah organik ini berfungsi sebagai sumber energi bagi organisme di dalam tanah untuk melakukan aktivitasnya melalui proses dekomposisi. Setelah sampah mengalami dekomposisi, hasilnya dikenal sebagai kompos.



Gambar 4. Diagram Biopori
Sumber: (lhketapang.wixsite.com)

Menggunakan Bahan Bahan yang Tahan Terhadap Perubahan Cuaca

Daerah dengan iklim tropis sering menghadapi fluktuasi cuaca yang ekstrem, mulai dari hujan deras hingga teriknya matahari, disertai dengan tingginya kelembaban udara. Iklim ini secara signifikan memengaruhi kondisi bahan bangunan yang terus-menerus terpapar oleh variasi suhu dan kelembaban. Menurut Olgyay (2015) panas dari luar bangunan diserap melalui permukaan bangunan, yang berdampak pada perubahan suhu di dalam ruangan yang dapat diredam sejauh mungkin. Panas yang masuk ke dalam permukaan material memiliki hubungan dengan tingkat penyerapan kelembaban melalui pori-pori material tersebut

Bagian eksterior bangunan menggunakan berbagai jenis material, termasuk ACP (Aluminium Composite Panel) di bagian depan bangunan yang dipadukan dengan material kaca untuk memberikan tampilan modern pada bangunan tersebut. Penerapan batu alam memberikan kesan bahwa bangunan tersebut bersatu dengan alam sekitarnya, menciptakan integrasi yang harmonis antara arsitektur dan lingkungan sekitar. Material yang dipergunakan dalam proyek

ini berupaya untuk menggunakan bahan lokal sejauh mungkin. Prinsipnya adalah memanfaatkan bahan yang dapat ditemukan dengan mudah di sekitar lokasi, yang aman dan tidak berbahaya bagi kesehatan, dan menunjukkan penggunaan bahan lokal dalam beberapa elemen bangunan (Utami et al., 2017). Proses produksi juga harus berfokus pada penggunaan energi minimal dan berusaha sekuat tenaga untuk memperbarui sumber daya alam yang digunakan dalam konstruksi bangunan. Selain itu, selama proses produksi, perlu memastikan bahwa lingkungan tidak terkontaminasi.



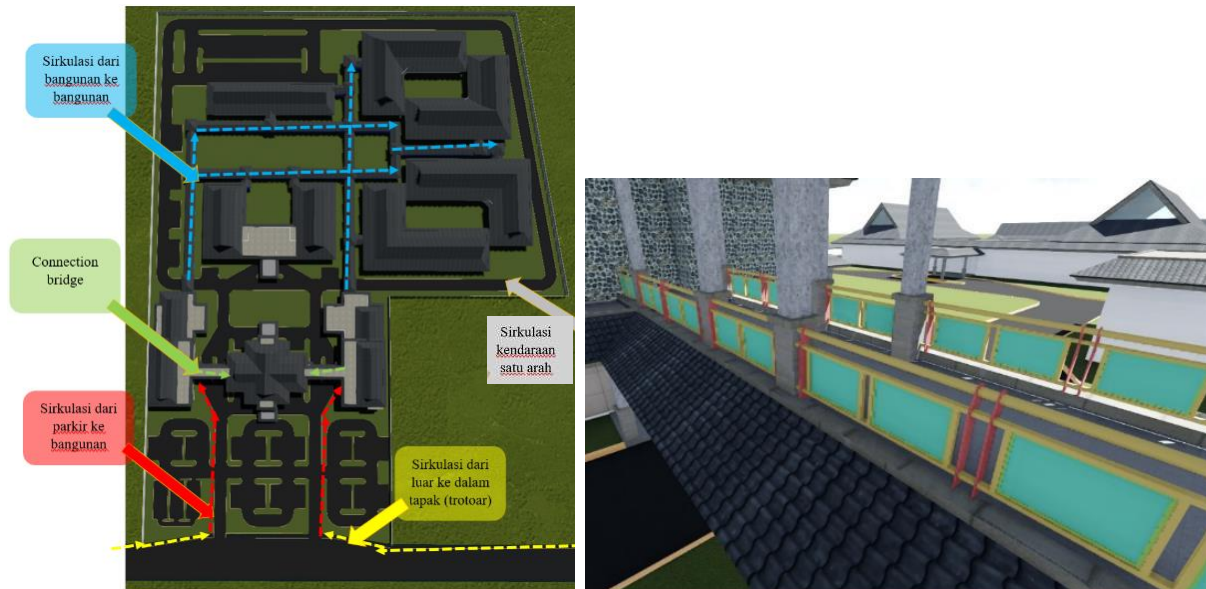
Gambar 5. Penerapan material pada fasad bangunan
Sumber: Analisa Penulis, 2021

Penggunaan bahan bangunan ramah lingkungan seperti material daur ulang, bahan daur ulang, dan bahan organik dapat mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Dengan memprioritaskan bahan bangunan yang tidak berbahaya dan berkelanjutan, rumah sakit jiwa dapat mengurangi risiko paparan bahan kimia berbahaya dan menciptakan lingkungan yang sehat bagi pasien dan staf.

Menciptakan Bangunan Bebas Hambatan

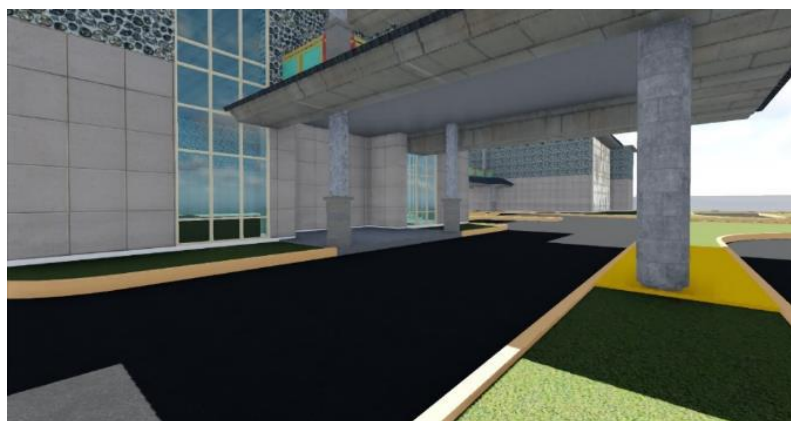
Syarat penting dalam bangunan publik adalah memiliki aksesibilitas yang memadai, sehingga semua orang dapat menggunakannya. Ini mencakup aspek seperti ketinggian anak tangga dan perbedaan tinggi lantai yang aman bagi individu dalam berbagai kondisi, orientasi dan pencapaian yang jelas dalam bangunan, serta lebar jalur sirkulasi yang sesuai dengan kebutuhan minimum. Selain itu, fasilitas akses yang mencukupi untuk lansia dan individu dengan disabilitas, termasuk kemudahan akses dan ketersediaan sarana pribadi seperti toilet khusus, juga merupakan hal yang perlu diperhatikan. Sirkulasi manusia dalam suatu lokasi akan direncanakan dengan cara yang sederhana dan langsung, menghubungkan semua bagian bangunan. Aksesibilitas manusia yang baik dalam bangunan rumah sakit merupakan prasyarat penting untuk menyediakan layanan kesehatan yang efektif, efisien, dan bermutu tinggi. Dengan memastikan akses yang mudah bagi semua individu, baik pasien maupun staf, rumah sakit dapat memberikan perawatan yang lebih baik dan lebih responsif terhadap kebutuhan masyarakat yang dilayani.

Sirkulasi ini akan dilengkapi dengan atap kanopi untuk memberikan perlindungan dari sinar matahari atau hujan. Selain itu, sepanjang rute sirkulasi tersebut, akan ditanami vegetasi yang cukup untuk menciptakan rasa kesejukan dan ketenangan bagi mereka yang melaluinya, sesuai dengan prinsip-prinsip Arsitektur Ekologis.



Gambar 6. Macam sirkulasi dalam tapak (kiri), Jembatan penghubung (kanan)
Sumber: Analisa Penulis, 2021

Akses ke lokasi dapat dicapai dengan menggunakan kendaraan pribadi, transportasi umum, atau berjalan kaki. Akses ke lokasi dimulai dari Jalan Utama Lintas Timur dan memasuki lokasi melalui pintu masuk yang berbeda dari pintu keluar. Hal ini disebabkan lebar jalan utama yang terbatas, sehingga dengan menggunakan pintu masuk dan keluar yang terpisah, dapat menghindari kemacetan saat masuk dan keluar dari lokasi. Rancangan sirkulasi kendaraan dirancang sedemikian rupa sehingga mengelilingi area situs dan hanya bergerak dalam satu arah. Selain itu, sirkulasi kendaraan dirancang sedemikian rupa sehingga setelah memasuki melalui pintu utama, kendaraan akan segera mencapai Unit Gawat Darurat untuk memungkinkan penanganan segera terhadap pasien. Sirkulasi ini juga melibatkan area parkir.



Gambar 8. Drop off pasien dengan kanopi
Sumber: Analisa Penulis, 2021

KESIMPULAN

Perancangan Rumah Sakit Jiwa Provinsi Lampung ini menerapkan konsep Arsitektur Ekologis. Hasil rancangan Rumah Sakit Jiwa ini berupa bangunan yang menerapkan beberapa elemen Arsitektur Ekologis, seperti menciptakan area hijau di antara bangunan, memanfaatkan iklim, menyediakan sumber energi dan air, menggunakan bahan yang tahan terhadap perubahan cuaca, dan menciptakan bangunan bebas hambatan. Perancangan Rumah Sakit Jiwa Provinsi Lampung ini menunjukkan bahwa pendekatan Arsitektur Ekologis dapat menjadi landasan yang tepat untuk menciptakan Rumah Sakit Jiwa yang berwawasan lingkungan dan mendukung penyembuhan pasien gangguan jiwa. Dengan mempertimbangkan aspek-aspek ini, penerapan arsitektur ekologis dalam bangunan rumah sakit jiwa bukan hanya tentang mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, tetapi juga tentang menciptakan lingkungan yang mendukung pemulihan pasien dan meningkatkan kesejahteraan secara keseluruhan. Melalui pendekatan yang berpusat pada keberlanjutan, rumah sakit jiwa dapat memainkan peran penting dalam mempromosikan kesadaran lingkungan dan memberikan kontribusi yang positif terhadap perawatan kesehatan dan kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Azwar, A. (1996). Factor that influence the implementation of quality assurance programs for hospital-based long term contraceptive services. *Medical Journal of Indonesia*, 5(2), 76–81.
- Chenni, R., Makhlof, M., Kerbache, T., & Bouzid, A. (2007). A detailed modeling method for photovoltaic cells. *Energy*, 32(9), 1724–1730.
- Frick, H., & Suskiyatno, B. (2007). Dasar-dasar arsitektur ekologis. *Yogyakarta: Kanisius*.
- Lampung, D. (2015). *Profil kesehatan lampung*. Lampung.
- Mediastika, C. E. (2000). *Design solutions for naturally ventilated houses in a hot humid region with reference to particulate matter and noise reduction*. University of Strathclyde.
- Nurhaiza, N., & Lisa, N. P. (2019). Optimalisasi Pencahayaan Alami pada Ruang. *Arsitekno*, 7(7), 32–40.
- Olgay, V. (2015). *Design with climate: bioclimatic approach to architectural regionalism*. Princeton university press.
- Ratuanar, O., Purnomo, A. H., & Hardiana, A. (2017). Aplikasi Arsitektur Ekologis Pada Perancangan Balai Besar Pelatihan Pertanian Bawang Merah di Nganjuk. *Arsitektura*, 15(2), 349–355.
- Rauf, A. (2009). *Optimalisasi Pengelolaan Lahan Pertanian Hubungannya dengan Upaya Memitigasi Banjir*.
- Rif'an, M., Pramono, S. H., Shidiq, M., Yuwono, R., Suyono, H., & Suhartati, F. (2012). Optimasi pemanfaatan energi listrik tenaga matahari di Jurusan Teknik Elektro Universitas Brawijaya. *EECCIS*, 6(1), 61578.
- Roaf, S., Fuentes, M., & Thomas, S. (2003). *Ecohouse 2: a design guide*. Architectural Press.
- Setyaningsih, W., Iswati, T. Y., Nuryanti, W., Prayitno, B., & Sarwadi, A. (2015). Low-impact-development as an implementation of the eco-green-tourism concept to develop Kampung towards sustainable city. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 179, 109–117.
- Utami, A. D., Yuliani, S., & Mustaqimah, U. (2017). Penerapan Arsitektur Ekologis Pada Strategi Perancangan Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Di Sleman. *Arsitektura*, 15(2), 340–348.
- Van der Ryn, S., & Cowan, S. (2013). *Ecological design*. Island press.
- Yeang, K. (2006). *Ecodesign: A manual for ecological design*. (No Title).