

Evaluasi Panti Rehabilitasi Cacat Netra Berwawasan Lingkungan Perilaku di Panti Budi Mulya Janti Malang

Ertin Lestari^{1,*}, Adhi Widyarthara¹, Didiek Suharjanto¹

¹ Program Studi Arsitektur, ITN Malang, email : ertinlestari@gmail.com

* E-mail : ertinlestari@gmail.com

Abstrak. Mengetahui beragamnya fungsi serta banyaknya perwujudan bangunan pada panti rehabilitasi cacat netra, menimbulkan pertanyaan seberapa efektif fungsi bangunan dapat memenuhi tuntutan kebutuhan bagi penggunanya yang memiliki kemampuan terbatas dan spesifik. Berkaitan dengan hal tersebut, untuk mendapatkan optimalisasi fungsi bangunan sesuai tuntutan kebutuhan perlu dilakukan evaluasi kinerja bangunan agar dapat memenuhi tuntutan bagi mereka yang berkebutuhan khusus.

Penelitian diawali dengan mengumpulkan data tentang obyek yang berupa siteplan dari googlemaps tentang keberadaan tapak yang dilanjutkan dengan observasi fungsi masing-masing bangunan yang ada pada tapak; kemudian dilanjutkan dengan mengamati aktivitas para pengguna yang memulai aktivitasnya dari asrama menuju fasilitas pembinaan rehabilitasi yakni ruang-ruang kelas, perpustakaan maupun ruang untuk bimbingan ketrampilan, adapun pengamatan lainnya adalah pengguna yang memulai aktivitas dari asrama menuju tempat penunjang yakni ruang makan dan tempat peribadahan. Pada lingkup yang lebih luas adalah interaksi aktivitas antara pengguna dengan instruktur serta pengelola panti, untuk melengkapi proses berinteraksi tersebut dilakukan wawancara antara pengguna, instruktur serta pengelola kemudian didokumentasikan.

Berdasarkan hasil evaluasi purna huni pada Panti RSCN Budi Mulya, didapatkan produk rancangan Panti RSCN Budi Mulya belum sepenuhnya mempertimbangkan perilaku cacat netra dalam berinteraksi dengan lingkungan penggunanya, terutama pada unsur zoning, akses mobilitas, sirkulasi, maupun pemanfaatan elemen-elemen penunjuk sirkulasi. Selain itu, terdapat pula saluran drainase yang terbuka sehingga membahayakan pengguna yang cacat netra.

Hasil dari kajian ini dapat dipergunakan oleh para perancang profesional yang berkecimpung dalam bidang konsultasi perencanaan dan perancangan bangunan gedung sebagai panduan untuk merancang fasilitas panti rehabilitasi sosial tunanetra maupun yang berkaitan dengan pengguna yang tunanetra. Selain itu juga dapat dipergunakan sebagai panduan untuk melakukan rehabilitasi fasilitas-fasilitas yang telah dibangun dan akan diperbaiki sesuai dengan kebutuhan pengguna/pemakai sebagai penyandang tunanetra.

Kata Kunci: Perilaku Tunanetra, Zonasi, Wawasan Perilaku

1. Pendahuluan

Latar Belakang

Penanganan penyandang cacat netra dilakukan oleh beberapa lembaga. *Diantaranya* dilakukan oleh *Panti Rehabilitasi Sosial Budi Mulya Malang*. Panti Rehabilitasi Penyandang cacat netra ini terletak di Janti Malang, tempat ini bukan sebuah sekolah formal, tetapi bisa dikatakan sebagai tempat pelatihan ketrampilan bagi cacat netran untuk bisa terjun di masyarakat. Keadaan panti rehabilitasi ini belum memperhatikan perilaku cacat netra secara utuh seperti dilakukan oleh Chris Downey, AIA, adalah seorang arsitek, perencana dan konsultan yang kehilangan penglihatannya pada tahun 2008. Selanjutnya Chris Downey, mendedikasikan untuk menciptakan lebih efektif dan memperkaya lingkungan untuk orang buta dan cacat netra.

Problem-problem perancangan arsitektur diperkotaan saat ini diperlukan pendekatan-pendekatan baru yang lebih memperhatikan interaksi yang dialektik antara manusia dan lingkungannya terlebih sebagai penyandang cacat netra, hal ini seperti disebutkan oleh Haryadi (2010)

dalam bukunya : *Arsitektur, Lingkungan dan Perilaku*, yang memahami bahwa proses interaksi ini melibatkan keputusan-keputusan individu manusia yang tidak selalu dapat dimodelkan atau disusun bangun matematisnya. Pendekatan perilaku dalam mengembangkan konsep mengenai ruang perlu dilaksanakan. Hal ini juga sejalan dengan Riset Unggulan atau RIP ITN Malang meliputi 2 (dua) bidang kajian, yaitu: 1. Energi Baru dan Terbarukan, 2. Permukiman Pedesaan dan Kota Berwawasan Lingkungan, penelitian yang akan dilakukan ini mengacu pada butir kedua.

Pendekatan perilaku menekankan keterkaitan antara ruang dengan manusia terutama cacat netra sebagai pemakai ruang tersebut. Pendekatan ini diperlukan pemahaman tentang cacat netra. Cacat netra merupakan istilah bagi orang yang menderita gangguan pada indra visualnya. Berdasarkan tingkat gangguannya cacat netra secara garis besar dibagi dua yaitu buta total (total blind) dan yang masih mempunyai sisa penglihatan (Low Vision). Dengan kondisi cacat netra yang memiliki kekurangan pada indra visualnya, tentunya menuntut fasilitas yang memiliki karakter tertentu sesuai dengan konsep mobilitas cacat netra. Cacat netra memiliki konsep mobilitas dengan mengoptimalkan indra selain visualnya (Lestari & Widarthara, 2012) seperti memanfaatkan indra pendengarannya, mampu merasakan tekstur dengan indra peraba dan juga indra penciuman untuk mendeteksi bebauan yang diciumnya disaat melakukan pergerakan. Hal serupa juga ditulis Walden, Kate (2008) pada disertasinya, bahwa cacat netra sangat bergantung pada indra mereka, memungkinkan mereka untuk menafsirkan lingkungan mereka. Penelitian ini mencakup eksplorasi ke dalam penggunaan indra dalam lingkungan terbangun dan bagaimana perancang dapat memahami, menafsirkan dan berkontribusi terhadap pengalaman orang cacat netra terhadap lingkungan binaan.

Rumusan Masalah

- 1 Se jauh mana bangunan Panti Rehabilitasi yang diteliti telah berwawasan lingkungan perilaku cacat netra, sehingga cacat netra merasa nyaman bergerak dalam lingkungannya.
- 2 Bagaimana cara menghadirkan penanda secara arsitektural yang dapat dikenali para penyandang cacat netra dengan indera peraba, penciuman dan pendengar pada desain rancangan?. Bagaimana bangunan untuk menstimulasi rasa bagi cacat netra ?
- 3 Bagaimana cara mewujudkan rancangan panti rehabilitasi yang dapat memenuhi kebutuhan masyarakat penyandang cacat netra sesuai dengan pengetahuan arsitektur lingkungan perilaku ?

Identifikasi Masalah

Kegiatan melakukan evaluasi purnahuni pada panti rehabilitasi cacat netra berwawasan lingkungan perilaku memiliki maksud untuk mengetahui kinerja rancangan yang sudah berfungsi dalam pemenuhan kebutuhan penggunaanya kemudian dikaji juga dari beberapa teori serta hasil penelitian yang sudah pernah dilakukan dengan konteks yang sama. Beberapa pendapat ahli mengatakan bahwa interaksi yang terjadi dari hasil desain dikatakan memiliki nilai positif apabila memperhatikan kepuasan penggunaanya sehingga arsitek atau perencana lingkungan dituntut untuk mengerti aksi, kebutuhan dan keinginan seseorang berkaitan dengan lingkungan fisiknya; hal lain yang mendukung keberhasilan rancangan sesuai dengan konteks pemenuhan kebutuhan bagi para cacat netra khususnya pada efektivitas mobilitasnya adalah dengan dibantu dengan fasilitas rabaan yang berupa pegangan tangan yang diberi tanda huruf Braille yang dipasang pada pintu. Proses pencapaian pada masing-masing kegiatan menyimpulkan bahwa mobilitas tunanetra lebih mudah berbelok pada arah 90° dan hal tersebut dapat diterapkan pada rancangan sirkulasi baik pada tapak maupun hubungan antar ruang. Infrastruktur suatu bangunan yang berfungsi sebagai utilitas pembuangan air baik yang berfungsi sebagai drainase air hujan maupun air bekas pakai seharusnya dibuat tertutup sehingga tidak membahayakan bagi tunanetra.

2. Metode Penelitian

Kegiatan proses evaluasi purna huni pada Panti Rehabilitasi Sosial Cacat Netra Budi Mulya Janti Malang, dilakukan beberapa tahapan sebagai berikut:

- 1 Melakukan persiapan, yaitu mempersiapkan peralatan yang diperlukan dalam pengumpulan data : kamera, video untuk merekam keadaan dilapangan, distometer untuk mengukur panjang ruang, lux meter untuk mengukur pencahayaan ruang, kertas, buku catatan dan alat tulis/gambar.

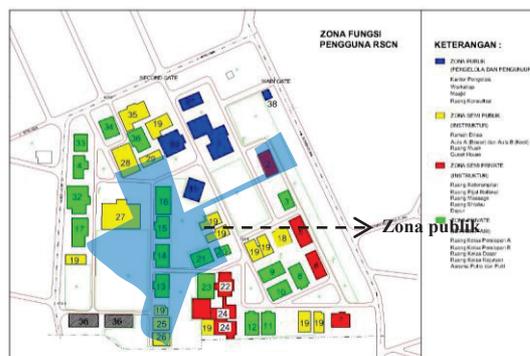
- 2 Teknik penelitian yang digunakan adalah observasi, wawancara, pemetaan perilaku dan studi dokumentasi. Data dikoleksi dengan dicatat, dipetakan, digambar, disketsa, difoto maupun direkam dengan video.
- 3 Membuat laporan dan kesimpulannya dan mengemukakan saran dan rekomendasi agar dapat diterapkan untuk masa yang akan datang. Informasi ini berupa laporan yang berisi konten elemen yang dievaluasi, standar perancangan, keadaan kinerja bangunan.

3. Hasil dan Pembahasan

Zoning

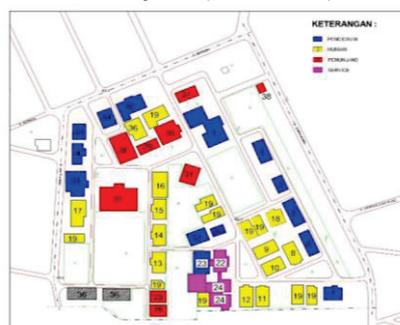
- a. Zona ruang fungsional untuk kemudahan alur cacat netra

Tata letak zoning dibagi dalam beberapa zona fungsi, yaitu fungsi zona publik, zona private, dan semi publik atau private. Dari ketiga zona tersebut hanya zona publik yang berada dalam satu zona yang sama yang berorientasi ke dua jalan utama. Zona fungsi private dan semi publik letaknya masih tidak terorganisasi dengan baik, tidak ditempatkan pada satu zona wilayah yang sama untuk masing-masing fungsi, sehingga antara fungsi satu dengan yang lainnya saling bercampur, (Gambar 1).



Gambar 1. Zona Fungsi Pengguna RSCN

Gambar 1 menunjukkan bahwa perencanaan zoning fungsi tidak dilakukan dengan baik, sehingga akan mempersulit aksesibilitas cacat netra karena ruang-ruang sifatnya menyebar atau tidak berada dalam satu kelompok. Selain itu, jika dilihat dari zoning jenis fungsi ruang pendidikan (pendidikan) warna biru dan hunian (asrama/rumah dinas) warna kuning juga tidak memiliki pengelompokan jenis ruang pada satu wilayah, (Gambar 2).



Gambar 2. Zona Fungsi Gedung

- b. Efisiensi penyediaan utilitas

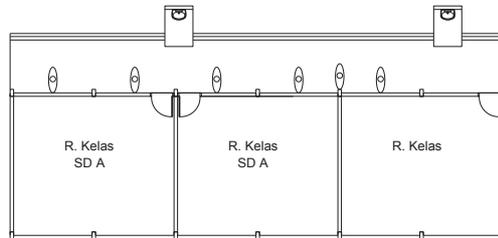
Zoning ruang berdasarkan kebutuhan air bersih dan buangan air kotor. Efisiensi terhadap kebutuhan air bersih belum terlihat sepenuhnya di dalam penzoningan fungsi ruang yang ada, sebab fungsi-fungsi dengan kebutuhan utilitas air kotor dan air bersih yang rendah maupun tinggi tidak dikelompokkan dengan baik.

c. Kemudahan cacat netra untuk menemukan ruang

Tidak ditemukan adanya penanda arsitektural secara khusus seperti unsur atau elemen air, bunyi-bunyian ataupun bebauan pada suatu lokasi tapak tertentu untuk mempermudah pergerakan cacat netra untuk menemukan arah menuju sebuah ruang selain indera peraba.

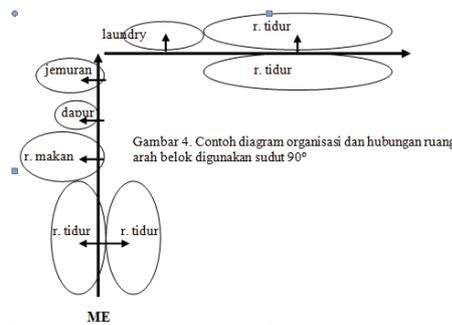
Aksesibilitas dan sistem sirkulasi

a. *Unit fungsional dapat dijangkau oleh cacat netra*



Gambar 3. Posisi tunanetra berjalan sambil memegang dinding agar tidak salah arah

Hubungan ruang secara horizontal digunakan pola yang sederhana yaitu linier perubahan arah ke ruang lainnya sebaiknya digunakan sudut 90° untuk memudahkan mobilitas bagi tunanetra.



b. *Kemudahan cacat netra secara vertikal*



Gambar 5. Perilaku tunanetra pada saat berjalan ditangga, ujung kaki disentuh pada anak tangga vertical kemudian mengayunkan kaki lainnya untuk melangkah ke atas

Sirkulasi vertikal anak tangga ukurannya harus teratur, tidak curam, dan menghindari penggunaan ramp. Sirkulasi vertikal di RSCN ini pada umumnya menggunakan tangga untuk beberapa area gedung tertentu seperti area masjid dan kantor pengelola (Gambar 6).



Area Masjid



Area Kantor Pengelola



Area aula

Gambar 6. Sirkulasi Anak Tangga

Penerapan ketinggian anak tangga belum memiliki standar yang sesuai untuk pengguna cacat netra, terdapat perbedaan dimensi diantara ketiganya. Tangga yang terdapat pada area masjid memiliki ketinggian yang lebih landai sekitar 15 cm dengan lebar 40cm sedangkan untuk area kantor pengelola dan aula memiliki ukuran yang kurang lebih sama, yaitu ketinggian 20 cm dan lebar 30 cm. Sebaiknya dibuatkan standar sesuai dengan karakteristik tubuh dan perilaku dari pengguna cacat netra.

c. *Kemudahan cacat netra dalam berorientasi*

Tunanetra kadang melakukan pergerakan tubuhnya dengan dibantu oleh tongkat yang diayunkan kekiri-kekanan agar tidak terbentur dengan obyek didepannya, Perilaku tunanetra demikian itu juga akan memerlukan ruangan yang lebih luas bila dibandingkan dengan orang awas. Selain itu tongkat juga sedikit dibenturkan pada permukaan lantai. Penyandang tunanetra akan mengoptimalkan indra lain selain penglihatan. Tunanetra akan merasakan gema yang ditimbulkan pada permukaan lantai, memberikan perbedaan material lantai akan mempermudah tunanetra memberi tanda suatu ruang. Misalkan membedakan fungsi ruang dengan cara memberi perbedaan material lantai antara lantai ubin dan lantai kayu, lantai ubin ini memberi tahu tunanetra bahwa mereka berada di daerah pintu masuk ruang (Gambar 7).



Gambar 7. tunanetra totally blind berjalan menggunakan tongkat digerakkan kekiri-kekanan dan sedikit dibenturkan lantai menimbulkan gema, ayunan tongkat menambah luas ruang gerak

Sketsa : Hamka, 0822029

d. *Ketersediaan simpul sirkulasi pada jalur yang panjang*

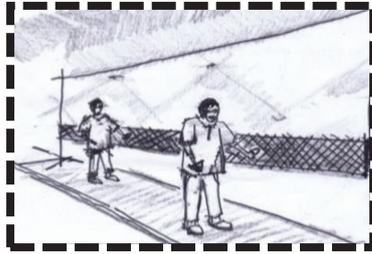
Tuna netra mempunyai kebiasaan berjalan pada anak tangga sebagai berikut: ujung kaki dibenturkan pada uptrede (tinggi anak tangga) sebelum memindahkan kakinya ke untrede (lebar anak tangga) berikutnya oleh karena itu ketertiban tinggi anak tangga (uptrede) dan lebar anak tangga (untrede) sangat membantu perjalanan tunanetra menuju ruang di lantai berikutnya. Tinggi anak tangga ≥ 17 cm dan lebar anak tangga ± 30 Cm atau panjang telapak kaki ditambah 3-5 Cm agar memberi kenyamanan pada saat menginjak anak tangga.

Tunanetra jenis *totally blind* bila sedang sendirian dan berada di ruang terbuka cenderung berjalan menggunakan tongkat dengan arah tidak menentu. Apabila bersama pendamping mereka tidak menggunakan tongkat dan jalan lebih terarah. Kondisi tunanetra seperti ini seyogyanya dipilih bidang dasar sebagai lantai atau halaman yang datar, bila terdapat kemiringan maka kemiringan itu bersudut kurang dari 7° , tidak terdapat lubang selokan atau saluran pembuangan yang terbuka. Tunanetra dipanti atau di sekolah bila berkelompok mereka cenderung berkumpul melakukan aktivitas bersama dan saling membantu. Sedangkan anak tunanetra jenis *low vision* sebagian juga melakukan hal yang sama, sebagian lainnya beraktivitas selayaknya orang normal (Gambar 8).



Gambar 8. Perilaku dimana anak tunanetra jenis low vision menjadi pengarah bagi teman-teman totally blind

Mengoptimalkan indra perabaan pada tangan. Pada sisi dinding ruang didesain dengan trail rail atau dinding bertekstur setinggi lengan yang membantu tunanetra menuju ke ruang lain untuk mobilitas. Ujung jalur dengan tekstur yang berbeda, ini memberitahu kepada tunanetra bahwa mereka sudah dekat dengan ruang berikutnya atau ruang dengan fungsi lain. Setiap ruang dapat menggunakan tektsur yang berbeda agar tunanetra dapat membedakan ruang (Gambar 9).



Gambar 9 . Dinding menggunakan elemen bertekstur agar tunanetra percaya diri melakukan mobilitas dengan cara merabanya

Elemen atau material ruang sirkulasi.

Mengoptimalkan indera peraba, penciuman dan sensorik dan warna kontras bagi low vision.

Tunanetra tidak hanya merasakan perubahan tekstur di lantai ubin, tetapi mendengar perubahan suara saat tongkat dibenturkan ke lantai dan menimbulkan gema berbeda pada permukaan yang berbeda. Kepastian tentang lingkungannya dapat memberi rasa percaya diri dalam mengeksplorasi lingkungannya. Pada lantai menghindari bentuk yang memiliki perbedaan ketinggian agar tidak menyebabkan tersandung. Berbagai macam bahan lantai seperti keramik, kayu atau parkit, terracotta, vinyl dan lainnya akan memberikan suara gema yang berbeda, tunanetra dapat mengoptimalkan pendengarannya untuk menandai ruang dengan perbedaan material lantai. Material lantai alami, misalkan batu candi, batu sikat, batu andesit, batu lempengan dan sebagainya.

Pasangan kerikil dapat digunakan pada area sirkulasi. Pasangan kerikil merupakan pasangan batu kecil atau kerikil, diameter batu berkisar antara 2,5 cm sampai dengan 4 cm yang diatur pada area sirkulasi, dapat menggunakan pola untuk menyusun krikil tersebut. Lantai dari kerikil menimbulkan tekstur yang dapat dirasakan oleh kaki tunanetra hal ini dapat dipergunakan sebagai pengarah mobilitasnya (Gambar 10).



Gambar 10. Lantai Dasar Bertekstur Dari Pasangan Kerikil, Dapat Membantu Arah Gerak Atau Mobilitas Tunanetra

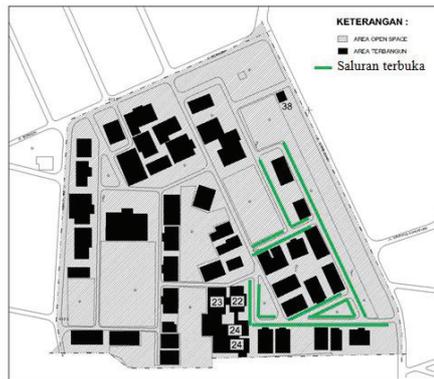
Utilitas air kotor

Menyediakan pembuangan air kotor atau air bekas

Saluran atau drainase untuk air kotor/bekas harus menghindari saluran terbuka yang berbahaya untuk cacat netra. Sistem drainase yang ada di RSCN ini di beberapa area masih banyak berupa saluran terbuka yang berbahaya bagi pergerakan cacat netra, (Gambar 11 dan 12).



Gambar 11. Saluran Terbuka



Gambar 12. Area saluran terbuka

4. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

- 1 Dapat disimpulkan bahwa dalam menyediakan lahan untuk bangunan bagi penyandang tunanetra dihindari berkontur. Jika tapak berkontur, perbedaan tinggi rendah permukaan tanah diselesaikan dengan tangga dan bukan ramp, entri menuju bangunan yang jelas. Bentuk bangunan dan elemennya seyogyanya memiliki sudut tumpul. Sebuah bangunan dengan organisasi sederhana (linier) dengan wayfinding jelas dan orientasi jelas. Pemilihan bahan bangunan yang mempunyai permeabilitas. Dapat dipergunakan sensory and marking untuk mengoptimalkan indra selain penglihatan.
- 2 Manusia sebagai subyek perilaku perlu diposisikan sebagai hal yang patut dan harus diperhatikan dalam setiap langkah perancangan lingkungan buatan. Para arsitek hendaknya memperhatikan perilaku atau hambatan dari pengguna bangunan.
- 3 Tata masa bangunan sesuai zonasi masih banyak yang belum memiliki keterkaitan pada penataan masa bangunan misalnya masa bangunan privat sebaiknya dipergunakan untuk proses rehabilitasi yang tidak terganggu dengan fungsi yang lain.
- 4 Keberadaan ruang praktek pijat didapatkan penempatan tempat tidur yang tidak sinkron dengan fasilitas jendela yang berfungsi sebagai pencahayaan alami untuk mereka yang menjalani terapi pijatan di ruang praktek.

Saran

- 1 Keberadaan selokan yang tidak tertutup sangat membahayakan bagi mereka yang sedang menjalani proses rehabilitasi, sehingga selokan ini perlu ditutup.
- 2 Perlu adanya penanda arah atau keterangan arah untuk menuju ke area tertentu yang dapat diraba oleh cacat netra berupa huruf braile yang diletakkan di pertemuan/persimpangan sirkulasi jalan.

5. Daftar Referensi

- [1] Haryadi, B Setiawan, *Arsitektur, Lingkungan dan Perilaku*, Gadjah Mada University Press, 2010.
- [2] Hwang, Yao-Rong, *The Effectiveness of Facility Assembly Devices Concerning the Wayfinding of People with Visual Impairments*, Journal of Asian Architecture and Building Engineering vol.10 no.2. National Yunlin University of Science & Technology, Taiwan, ROC. 304, 2011.
- [3] Laurens, Joyce Marcella. *Arsitektur dan Perilaku Manusia*, Jakarta, PT Gramedia, 2004.
- [4] Profil Panti Rehabilitasi Sosial Bina Cacat Netra BUDI MULYA Malang, 2006.
- [5] Walden, Kate, *Architecture for the visually impaired : design of a Society for the Blind*, Thesis (M.Arch.)-University of KwaZulu-Natal, Durban, 2008.
- [6] <http://rehsos.kemsos.go.id/modules.php?name=News&file=article&sid=1077>, diakses pada tanggal 6 Desember 2013.
- [7] <http://www.pemkot-malang.go.id/tribinacita.php>, diakses pada tanggal 6 Desember 2013.