

EKSPLORASI RUANG DALAM PERSEPSI ANAK TUNAGRAHITA

Vennesia Andani Sutanto¹⁾, Suwardana Winata^{2)*}

¹⁾Program Studi S1 Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara, Jakarta,
vennesia2810@gmail.com

^{2)*} Program Studi S1 Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara, Jakarta,
suwardanaw@ft.untar.ac.id

*Penulis Korespondensi: suwardanaw@ft.untar.ac.id

Masuk: 14-07-2025, revisi: 19-08-2025, diterima untuk diterbitkan: 23-10-2025

Abstrak

Pengalaman ruang dari persepsi seorang anak tunagrahita dipengaruhi oleh kemampuan intelektual mereka dan fungsi adaptasi terhadap lingkungan di sekitarnya. Pemahaman mereka saat melihat, menggunakan, dan menikmati suatu ruangan tentunya berbeda dengan anak-anak pada umumnya. Seringkali suatu ruangan tidak dapat memenuhi kebutuhan perseptual maupun emosional mereka karena kurang pertimbangannya terhadap kemampuan kognitif. Dikarenakan itu diperlukan penelitian mendalam tentang bagaimana karakteristik seorang anak tunagrahita memandang dan merasakan lingkungan sekitarnya agar dapat diketahui dan diteliti rancangan ruang yang benar-benar sesuai dengan kebutuhan mereka. Penelitian ini bertujuan untuk Mencari tahu karakteristik elemen arsitektural yang dapat dengan mudah dipahami dan bagaimana cara mereka memahami suatu ruang dan akhirnya merumuskan prinsip desain yang mampu memenuhi kebutuhan anak-anak tunagrahita. Menciptakan aspek regeneratif terhadap keragaman sosial dengan membangun ruang yang mampu merespons dan membantu perkembangan bersama para anak-anak tunagrahita. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif deskriptif, yaitu mengumpulkan beberapa data untuk dianalisis, menggunakan parameter dari studi literatur, dan juga observasi lapangan untuk memahami bagaimana karakteristik seorang anak tunagrahita. Hasil dari penelitian ini memperlihatkan bagaimana unsur-unsur arsitektural yang dapat membantu meningkatkan tingkat kenyamanan dan keamanan mereka, seperti memfilter cahaya yang masuk ke dalam, sirkulasi yang jelas dan tidak berliku-liku, elemen visual yang dengan mudah dapat dipahami dan dicerna. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan untuk merancang ruang bagi anak-anak tunagrahita yang lebih inklusif dan menyanggupi kebutuhan mereka secara lebih dalam dan lebih spesifik.

Kata kunci: Persepsi; Ruang; Tunagrahita

Abstract

The spatial experience of children with intellectual disabilities is influenced by their intellectual capacity and their ability to adapt to the surrounding environment. Their understanding when seeing, using, and enjoying a space is naturally different from that of typically developing children. Often, a space fails to meet their perceptual and emotional needs due to a lack of consideration for their cognitive abilities. Therefore, in-depth research is needed to understand how children with intellectual disabilities perceive and experience their environment in order to design spaces that truly meet their needs. This study aims to explore architectural elements that can be easily understood by children with intellectual disabilities, investigate how they comprehend spatial environments, and ultimately formulate design principles that address their specific requirements. It also seeks to foster social diversity by creating regenerative spaces that support growth and development alongside children with intellectual disabilities. The method used in this research is descriptive qualitative, involving the collection and analysis of data through literature review and field observations to understand the spatial perception and behavioral characteristics of children with intellectual disabilities. The findings reveal architectural elements that contribute to increased comfort and safety for these children, such as filtered

natural lighting, clear and direct circulation paths, and visual elements that are simple and easy to interpret. This research is expected to serve as a reference for designing inclusive spaces that are more responsive and specifically tailored to the unique needs of children with intellectual disabilities

Keywords: *Mentally Disabled; Perception; Space*

1. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Definisi dari tunagrahita sendiri yaitu seseorang dengan pemikiran intelektual umum yang jauh di bawah rata-rata dengan kemampuan beradaptasi yang kecil, kedua hal ini terjadi dan dialami selama masa perkembangan manusia (Grossman, 1973). Kelainan intelektual ini terjadi karena beberapa faktor. Utamanya dikarenakan kesalahan genetik yaitu abnormalitas pada jumlah kromosom, namun juga dapat dikarenakan oleh lingkungan yang tidak mendukung. Seperti terjangkit penyakit yang fatal, kecelakaan hingga menimbulkan trauma atau kerusakan pada fungsi otak (Smith, 2006).

TUNAGRAHITA



Anak-anak yang mengalami hambatan dalam perkembangan mental dan intelektual sehingga berdampak pada perkembangan kognitif dan perilaku adaptifnya, seperti tidak mampu memusatkan pikiran, emosi tidak stabil, suka menyendiri dan pendiam, peka terhadap cahaya, dll.

Gambar 1. Anak Tunagrahita

Sumber: Olahan pribadi, 2025

Anak-anak dengan kondisi seperti ini memiliki kesulitan tersendiri dalam melakukan aktivitas sehari-harinya dikarenakan ketidakmampuan dan keterbatasannya dalam memproses suatu instruksi, berkomunikasi, dan beradaptasi dengan sekelilingnya. Kesulitan tersebut berbeda tingkatannya pada setiap anak. Untuk melihat tingkat kemampuannya maka diklasifikasikan menggunakan skala Binet dan skala Wechsler (Ashman & Elkins, 1994). Dua skala ini menentukan tingkat kecerdasan manusia, dengan skala Binet yang lebih menekankan kemampuan verbal dan penalaran abstrak sedangkan skala Wechsler mencakup verbal, nonverbal, dan performansi kecerdasan anak-anak dan orang dewasa (skala Binet lebih mencakup kecerdasan secara umum). Kedua skala ini memberikan parameter terhadap apa yang termasuk tingkat tunagrahita ringan, sedang, hingga berat.

Tabel 1. Klasifikasi Tingkat Kemampuan Tunagrahita

	Riangan (<i>moron</i>)	Sedang (<i>imbesil</i>)	Berat (<i>idiotic</i>)
Skala Binet	IQ 68-52	IQ 51-36	IQ 32-20
Skala WISC	IQ 69-55	IQ 54-40	IQ 39-22
Tingkat kemampuan	Kemampuan belajar membaca, menulis, dan berhitung sederhana masih baik. Memerlukan bimbingan untuk mendapatkan arahan yang baik dalam	Kesulitan pembelajaran akademik namun sederhana seperti nama, kegiatan minum, mandi memakai baju, dan	dalam secara pengawasan dan perawatan ketat dalam berkegiatan sehari-hari. Kurang mampu dalam mencerna kegiatan dalam segala hal

Riangan (<i>moron</i>)	Sedang (<i>imbesil</i>)	Berat (<i>idiotic</i>)
menjalankan kehidupan sehari-hari secara mandiri	mengerjakan pekerjaan rumah masih dapat dilakukan secara mandiri dengan pengawasan secara berkelanjutan agar terbiasa dalam mengingat dan mengerjakan sesuatu sehari-hari	mengakibatkan banyak bahaya dapat timbul sehingga memerlukan bantuan secara total

Sumber: Ashman & Elkins, 1994

Kemampuan intelektual dan fungsi adaptasi seorang anak tunagrahita akan mempengaruhi pengalaman ruang mereka juga. Bagaimana mereka melihat, menggunakan, dan menikmati suatu ruangan dengan fungsi tersendiri. Maka dari itu, pentingnya seorang anak tunagrahita untuk memiliki hak untuk mendapatkan ruangan yang dapat memberikan rasa aman untuk mengetahui dirinya sendiri, apa yang mereka suka dan tidak suka, ruangan yang di desain mencakupi kebutuhan psikologis dan fisik mereka. Bahkan sebaliknya, sebuah ruangan dapat meningkatkan kemampuan fisik maupun psikologis anak-anak tunagrahita dikarenakan lingkungan fisik seorang anak berhubungan secara langsung terhadap kesehatan mental mereka (National Scientific Council on Developing Children, 2004).

Menurut Cram dan Nieboer 2011 (Kusnadi et al., 2021) *psychological well being* seorang pengasuh atau orang tua dari anak tunagrahita tersebut, dengan ikatan yang paling dekat secara emosional, sangat sering terganggu oleh stress yang sangat besar ketika membesarkan mereka. Yang dimana *psychological well being* diartikan sebagai sebuah keadaan dimana seseorang secara sadar memiliki pencapaian dalam mampu menerima dirinya sendiri secara utuh, mampu membentuk hubungan dengan orang lain, mampu mengontrol lingkungan sekelilingnya, secara keseluruhan memiliki arti hidup (Ryff, 1989). Di dalam proses memahami dan merespons suatu ruangan, anak-anak tunagrahita sangat bergantung pada keberadaan orang tua maupun pendamping lain. Dukungan secara emosional, fisik, maupun verbal dari mereka sangatlah krusial untuk membantu anak-anak tunagrahita dalam mengenali ruang, merespons kembali pengalaman tersebut, serta lebih merasa aman dalam mengeksplor. Oleh dikarenakan hal itu, rancangan ruangan tidak hanya memperhatikan dan mempertimbangkan kebutuhan anak-anak tunagrahita saja, namun juga mengakomodasi interaksi antar pendampingnya untuk mengurangi beban secara emosional.

Disinilah peran arsitektur dibutuhkan. Sebuah desain yang diperhitungkan secara seksama dapat mempengaruhi kehidupan seseorang secara positif maupun negatif. Karena itu sebuah desain harus bersifat global atau inklusif agar semua orang tanpa terkecuali tidak merasa tertinggal dan terlupakan (Ombati, 2022). Dalam merancang suatu lingkungan bagi anak-anak tunagrahita, arsitektur tidak hanya harus responsif, namun juga inklusif secara menyeluruh. Prinsip ini dinamakan sebagai universal design, perancangan produk dan lingkungan yang dapat digunakan oleh semua orang, tanpa batasan, tanpa perlu diadaptasi atau desain khusus (Preiser & Ostroff, 2001).

Rumusan Permasalahan

Penelitian ini memiliki batasan permasalahan dalam proses desain arsitekturalnya, yaitu; Bagaimana karakteristik elemen aspek arsitektural yang dapat diterima dan dipahami oleh anak-anak tunagrahita berdasarkan persepsi dan sensitivitas mereka?; Apakah yang menjadi parameter dari tingkat keamanan dan kenyamanan pengalaman ruang mereka?; Bagaimana prinsip desain arsitektur yang dapat diterapkan untuk menciptakan ruangan yang inklusif bagi anak-anak tunagrahita?

Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk; Mengidentifikasi karakteristik elemen-elemen arsitektural yang mampu dipahami dan diterima oleh anak-anak tunagrahita melalui pendekatan persepsi mereka terhadap suatu ruang; Memahami bagaimana anak-anak tunagrahita melihat suatu ruang dengan menentukan parameter-parameter yang mempengaruhi tingkat keamanan dan kenyamanan mereka dalam pengalaman ruang; Merumuskan prinsip-prinsip desain arsitektural yang sesuai untuk menciptakan lingkungan fisik yang responsif, adaptif, dan mendukung kebutuhan khusus anak-anak tunagrahita. Yang akhirnya akan menghasilkan prinsip-prinsip dasar mengenai desain dasar perancangan ruang yang inklusif untuk semua.

2. KAJIAN LITERATUR

Tunagrahita

Anak-anak dengan kondisi kelainan tunagrahita memiliki sensitivitas yang lebih tinggi terhadap banyak rangsangan yang melebihi orang-orang pada umumnya dikarenakan keterbatasan dalam kemampuan kognitif dan adaptif mereka. Hal ini bisa terjadi karena perbedaan daya kerja untuk memproses informasi yang datang dengan pada umumnya maka hal-hal yang dapat mengganggu mereka memiliki dampak yang besar terhadap perilaku maupun emosional mereka. Kesulitan ini tidak hanya terbatas pada aspek intelektual saja, namun seorang anak tunagrahita juga memiliki kebutuhan lain tersendiri dalam kehidupan kesehariannya yang mencakupi empat area yaitu; cara belajar dan kognisi; perilaku, emosional, dan sosial; komunikasi dan interaksi; sensorik dan fisik (Department for Children, 2008).



Gambar 2. Karakteristik tunagrahita

Sumber: Olahan pribadi, 2025

Tempat dan Ruang

Sebuah tempat atau *place* merupakan salah satu bagian dari permukaan di bumi yang tidak dapat diubah dengan yang lain kecuali diubah secara total namun untuk sebuah ruang atau *space* setiap bagiannya dapat digantikan dengan yang lain (Farinelli, 2017). Dari kesimpulan tersebut dapat dinyatakan bahwa tempat atau *space* memiliki karakteristik yang lebih dalam dan personal karena terbentuk langsung dari hubungan dan pengalaman sosial dan budaya

manusia di dalamnya. Untuk ruang atau *space* sendiri lebih ke arah fleksibel karena diibaratkan sebuah wadah kosong yang dapat diisi dengan banyak berbagai aktivitas-aktivitas manusia, sebaliknya dapat dikosongkan juga dirancang ulang untuk memenuhi kebutuhan desain tiap macam kegiatan.

Pendampingan Orang Tua dan Pengasuh

Anak-anak tunagrahita dalam kehidupannya sehari-hari memiliki keterbatasan tersendiri karena kemampuan kognitif dan adaptif mereka yang kurang berkembang daripada anak-anak lainnya. Hal ini menghambat mereka dalam membentuk sikap kemandirian (Mooy & Hendrian, 2024). Disinilah peran orang tua maupun pengasuh dibutuhkan untuk memberikan dukungan dan dapat mengajarkan agar tidak ketergantungan dengan orang lain (Hafid et al., 2023). Kemandirian sendiri adalah suatu kebutuhan dasar seorang individu, dimana hal ini berkaitan dengan kemampuan untuk mengurus dan memenuhi keperluan diri sendiri. Mencakupi aktivitas kegiatan sehari-hari seperti makan dan minum, menjaga kesehatan dan kebersihan tubuh sendiri, merawat penampilan, dan lain-lain (Pohilihi et al., 2020). Dikarenakan hal-hal seperti ini secara umum diajarkan sedari dini oleh keluarga sendiri, bisa dikatakan secara fakta bahwa orang tua memiliki peran yang penting dalam proses pembentukan kemandirian pada anak tunagrahita (Mooy & Hendrian, 2024). Anak-anak tunagrahita yang mendapatkan pendampingan secara intensif dari orang tua atau keluarga sendiri cenderung memiliki kemampuan adaptasi yang lebih baik terhadap lingkungan baru.

Tentu pendampingan ini tidak hanya dalam bentuk fisik (seperti mengantar, menemani, atau membantu secara langsung). Tapi juga dalam bentuk psikologis yang mempengaruhi secara emosional, seperti memberikan motivasi, menjaga stabilitas emosi, juga pelatihan secara rutin yang intensif. Keterlibatan orang tua juga membantu anak mengenali ruang-ruang secara mudah karena proses pembelajaran pengulangan yang rutin dan secara dekat. Untuk konteksnya dalam dunia arsitektur, keberadaan orang tua ataupun pengasuh menjadi faktor yang sangat penting dalam mendesain suatu ruang yang tidak hanya aman dan nyaman bagi anak-anak tunagrahita, tapi juga untuk memudahkan pengawasan, komunikasi, dan juga interaksi emosional yang dekat dan intensif di antara mereka.

Persepsi

Anak-anak tunagrahita memiliki persepsi tersendiri terhadap suatu ruang dibandingkan orang-orang pada umumnya. Persepsi diartikan sebagai suatu proses reseptor dari indera manusia yang diterima oleh seorang individu, dalam hal ini indera tersebut merupakan penghubung antar manusia dengan lingkungan disekitarnya (Hakim et al., 2021). Kapasitas penerima informasi ini memerlukan energi yang tiap-tiap individu manusia memiliki tingkatan yang berbeda-beda (Hakim et al., 2021). Untuk tunagrahita sendiri, mereka memiliki kemampuan yang lebih rendah pada umumnya mengakibatkan informasi yang masuk hanya sedikit yang dapat di proses. Maka dari itu, dapat dipahami bahwa lingkungan binaan memiliki dampak langsung secara penting terhadap perilaku dan kenyamanan pengguna. Seperti yang telah dikemukakan oleh (Zeisel, 2006) perilaku seorang manusia dalam suatu tempat sebagian besar dipengaruhi oleh cara tempat tersebut dirancang. Dikarenakan hal itu, desain harus dirancang dan dilakukan berdasarkan pemahaman mendalam mengenai lingkungan fisik dan juga perilaku manusia itu sendiri sebagai seorang pengguna, terutama dalam konteks kebutuhan khusus.

Persepsi Tunagrahita Dengan Ruang

Untuk menentukan keberhasilan suatu desain atau memanfaatkan ruangan secara efektif dan efisien, tentu harus diketahui target pengguna secara spesifik untuk menentukan apa aja yang dibutuhkan. Dalam konteks ini, desain ruangan akan dirancang secara khusus mengitari anak-anak tunagrahita dari rangkaian umur 7 sampai dengan 11 tahun yang masih membutuhkan

perhatian lebih di kehidupan sehari-harinya. Pemahaman mengenai karakteristik pengguna akan menjadi dasar perancangan dalam menentukan program ruang, tata letak, dan elemen-elemen pendukung lainnya. Anak-anak dengan rentang umur yang masih muda memiliki masalah ketergantungan dalam melakukan perawatan dirinya secara mandiri tanpa membutuhkan bantuan orang dewasa, dengan rancangan yang diutamakan terhadap mereka diharapkan dapat mendorong sifat kemandirian mereka untuk berani mengeksplor lingkungan sekitarnya dengan perasaan aman dan nyaman (Sriasih et al., 2023). Oleh karena itu, desain setiap ruangannya harus mampu memberikan stimulus yang baik secara visual, auditori, maupun emosional. Untuk membagi modul ruangan sesuai dengan kebutuhan anak-anak tunagrahita, maka dibagi ke beberapa faktor yang diambil dari hal-hal yang dapat menjadi kemungkinan sebagai gangguan atas kenyamanan mereka : **1) Emosi yang tidak stabil 2) Sensitivitas terhadap kelima indra 3) Kemampuan kognitif dan tingkat konsentrasi yang rendah 4) Ketergantungan terhadap rutinitas dan sensitif terhadap perubahan**



Gambar 3. Faktor Gangguan Kenyamanan Tunagrahita

Sumber: Olahan pribadi, 2025

Emosi Yang Tidak Stabil

Anak-anak tunagrahita memiliki kestabilan emosi yang terkadang tidak menentu. Dikarenakan itu mereka membutuhkan ruangan yang jauh dari kerumunan untuk menenangkan diri. Ruangan ini biasa disebut dengan *calming room*. Ruangan ini terisolasi dari gangguan audial dan visual. Seorang anak tunagrahita membutuhkan *personal space* atau area personal yang lebih luas dari pada kebanyakan orang pada umumnya. Dikarenakan hal ini, beberapa ruangan perlu di desain melebihi ukuran pada umumnya untuk mengakomodasi mereka.

Sensitivitas Terhadap Kelima Indra

Anak-anak tunagrahita cenderung lebih peka terhadap rangsangan sensorik mereka yang mengakibatkan kelima indera mereka untuk menjadi salah satu faktor yang harus diperhatikan ketika membuat sebuah ruang. Meskipun beberapa juga sebaliknya mengalami kekurangan tanggap terhadap rangsangan. Contohnya untuk indera penglihatan, anak-anak tunagrahita memiliki sensitivitas yang lebih tinggi terhadap paparan cahaya matahari maupun lampu buatan seperti LED. Hal ini dapat diatasi dengan meminimalisir bukaan yang menghadap ke orientasi titik pancar matahari yang tinggi, ataupun membuat tirisan atau penutup seperti *roller blind* atau *sun shading* yang dapat memfilter masuknya cahaya namun tetap dapat dilihat oleh para pengawas atau orang dewasa agar tetap dapat pengawasan yang efektif.

Anak-anak tunagrahita juga cenderung memiliki permasalahan terhadap pendengaran yang menjadikan telinga mereka lebih sensitif ketika mendengar gelombang suara. Hal ini secara arsitektural tentu dapat diatasi dengan membuat ruangan yang memiliki dinding kedap suara dengan material yang dapat menyerap gelombang suara tersebut. Material lantai dan juga langit-langit harus diatur sedemikian rupa dengan sistem peredam akustik agar menjaga ruangan tetap tenang dan tidak ada pantulan suara yang dapat memicu kecemasan anak-anak karena kebisingan yang terlalu keras.

Material yang dapat disentuh para anak-anak juga harus yang bertekstur lembut dan tidak terlalu menstimulus. Untuk pemilihan warna juga perlu diperhatikan karena beberapa spektrum warna dapat mengganggu kenyamanan visual anak-anak. Indera lainnya seperti penciuman dan perasa berhubungan dekat dengan makanan yang berarti area seperti ruang makan atau *cafeteria* harus memiliki ventilasi yang baik untuk memutar udara di dalam ruangan dan juga agar tidak merusak indera perasa.

Kemampuan Kognitif Dan Tingkat Konsentrasi Yang Rendah

Modul ruangan yang memerlukan tingkat kognitif seperti ruangan kelas atau bangunan pendidikan harus dirancang tentunya dengan zoning yang jelas. Seperti tiap zoning harus memiliki ciri khas tersendiri dari bentuk area ruangnya, ikon signage, material, warna, dan lain-lain yang dapat mengidentifikasi secara spesifik ruangan tersebut dengan salah satu keunikan. Hal ini dikarenakan seorang anak tunagrahita sering kesulitan dalam memahami konteks ruang atau posisi mereka di dalam lingkungan tempat mereka berada. Untuk mengetahui apakah mereka sudah keluar dari zoning yang mereka tinggalkan, maka diperlukan garis batasan yang jelas terhadap konteks ruangan mereka berada. Contohnya seperti pada *entrance* suatu bangunan, diperlukan akses masuk utama yang dapat dilihat dan diidentifikasi dari jauh melalui bentuk, warna, maupun tanda.

Di dalam sebuah ruangan jika sedang dibutuhkannya konsentrasi tinggi, seorang anak tunagrahita dibutuhkan untuk terjauhi dari distraksi visual maupun audial. Seperti membuat bukaan yang tidak menghadap ke koridor dimana banyak orang berlalu lalang. Warna-warna yang dapat mendistraksi juga diminimalisir untuk kenyamanan anak-anak. Anak-anak tunagrahita juga memiliki kesadaran diri terhadap *hygiene* yang memerlukan pengawasan orang dewasa disaat waktu mereka pergi ke toilet biasa ataupun disabilitas. Diperlukan jumlah toilet disabilitas yang lebih dari umumnya untuk mengakomodasi anak-anak tunagrahita.

Sudut sebuah bangunan yang berbentuk tajam juga bisa menjadi hambatan bagi mereka, maka bisa diganti dengan lengkungan yang lebih aman untuk fisik anak-anak tunagrahita. Lantai yang berbahan empuk jika terjadi resiko terbentur atau terjatuh. Desain sebuah ruangan untuk tunagrahita harus dapat menerima konsekuensi buruk maupun baik, agar mereka secara aman dan nyaman dapat mengeksplorasi. Anak-anak tunagrahita cenderung memiliki fisik yang lebih lemah dibandingkan dengan anak-anak pada umumnya. Contohnya seperti jarak yang terlalu jauh memungkinkan untuk mereka merasa lebih cepat kelelahan yang dapat berujung menjadi ketidakstabilan emosi hingga memerlukan waktu untuk menenangkan diri. Hal ini dapat diatasi dengan menggunakan jarak antar ruang yang lebih dekat dengan membuat ruangan-ruangan tersebut berpusat ke satu titik courtyard ataupun koridor agar anak-anak dapat memotong jalan untuk mempersingkat jarak dan waktu tempuh. Hal ini juga dapat mencegah kebingungan atau kehilangan arah karena jarak yang begitu dekat dengan titik awal dan tujuan.

Pengawasan yang ketat juga dibutuhkan agar meminimalisir resiko kecelakaan. Seperti membuat bukaan yang dapat dilihat dengan tinggi badan orang dewasa, pintu yang dapat mengakses sebuah ruangan secara cepat. Sirkulasi vertikal sebuah bangunan juga perlu

diperhatikan agar anak-anak tidak kesusahan saat menaiki tangga namun tetap dapat melatih kemampuan motoriknya dengan beberapa anak tangga. Akses pintu darurat saat terjadi kebakaran juga dibutuhkan lebih banyak dari pada umumnya, untuk bangunan berlantai 1 juga diperlukan agar mempercepat akses keluar.

Ketergantungan Terhadap Rutinitas Dan Sensitif Terhadap Perubahan

Anak-anak tunagrahita sangat bergantung terhadap rutinitas mereka sehari-hari karena hal yang stabil membuat mereka nyaman dan merasa aman untuk menjalani kegiatan. Untuk itu anak-anak tunagrahita perlu mempersiapkan diri sebelum memasuki sebuah ruangan yang memiliki kondisi atau situasi berbeda dengan yang mereka alami. Ruangan transisi yang bersifat semi terbuka dapat membantu mereka untuk mempersiapkan diri secara mental sebelum memasuki ruangan yang mereka tuju.

Anak-anak tunagrahita secara umum banyak yang merasa sedikit terganggu dengan perubahan. Hal ini bertentangan dengan makna sebuah ruang atau *space* yang bersifat fleksibel dikarenakan sebuah ruangan tidak akan hanya memiliki satu tujuan atau fungsi secara terus menerus. Ruangan bersifat fleksibel namun tetap dapat dikendalikan, seperti layout yang berubah tanpa mengubah elemen utama dari ruangan tersebut, seperti menggunakan dinding partisi yang dapat dibuka sewaktu-waktu dibutuhkan dan dapat ditutup kembali untuk mengembalikan layout awal.

3. METODE

Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan pengumpulan data dan analisis, pendekatan studi literatur, juga observasi lapangan. Pengumpulan data diawali dengan kajian pustaka dari beberapa data di internet, jurnal, artikel, dan sumber informasi lain terhadap objek penelitian yaitu pembahasan mengenai karakteristik anak-anak tunagrahita, terutama dalam konteks persepsi ruang dan sensitivitas terhadap lingkungan binaan.

Selanjutnya dilakukan observasi lapangan terhadap objek arsitektural yang berupa masjid dengan sekolah madrasah untuk menjadi studi kasus. Meskipun lokasi tapak ini tidak secara langsung digunakan khusus untuk pendidikan dan kenyamanan tunagrahita, observasi ini dilakukan dengan meng-audit eksisting dengan parameter berbasis kebutuhan khusus, yaitu dengan mengidentifikasi potensi hambatan dan peluang desain yang dapat diubah dari desain arsitekturalnya.

Hasil observasi kemudian akan dianalisis secara kualitatif untuk mengetahui kesenjangan dari kondisi eksisting dan kebutuhannya secara ideal. Temuan dari pengumpulan data dan studi literatur akan menjadi parameter dari penelitian ini.

Metode Perancangan Arsitektur

Untuk mencapai sebuah desain yang konkret dan sesuai standar, maka penelitian ini akan menerapkan prinsip-prinsip hasil analisis ke dalam pendekatan aspek desain arsitektural. Proses perancangan ini dilakukan dengan desain pendekatan berbasis kebutuhan para pengguna (*user based design*). Proses perancangan dilakukan secara bertahap yaitu, menentukan program ruang yang dibutuhkan sesuai dengan kebutuhan dan keterbatasan yang dialami seorang anak tunagrahita maupun secara berkelompok; mengembangkan konsep spasial (penyusunan ulang dengan memikirkan elemen ruang seperti bentuk, ukuran, dan hubungan antar ruang) yang mempertimbangkan sensitivitas sensorik mereka, keamanan fisiknya, dan juga kebutuhan akan ruangan personal (isolasi).

Maka dari itu, sebuah rancangan arsitekturalnya tidak hanya memperhatikan dari satu arah (dimensi dan kebutuhan fisik pengguna) namun juga dua arah (aksesibilitas secara menyeluruh). Seperti yang telah dijelaskan oleh (Raschke & Chee, 2005) sebuah desain inklusif tidak hanya tentang kepatuhan, tapi juga tentang menciptakan ruang yang memungkinkan semua orang untuk merasakan menjadi bagian di dalamnya dan dapat menggunakannya tanpa hambatan sedikit pun. Dikatakan juga oleh (Ching, 2014) bahwa bentuk arsitektural merupakan respons yang penuh dengan pertimbangan terhadap fungsionalitas, konteks, tujuan, bukan hanya sekedar ekspresi visual belaka.

4. DISKUSI DAN HASIL

Bagaimana Tunagrahita Memahami Ruang

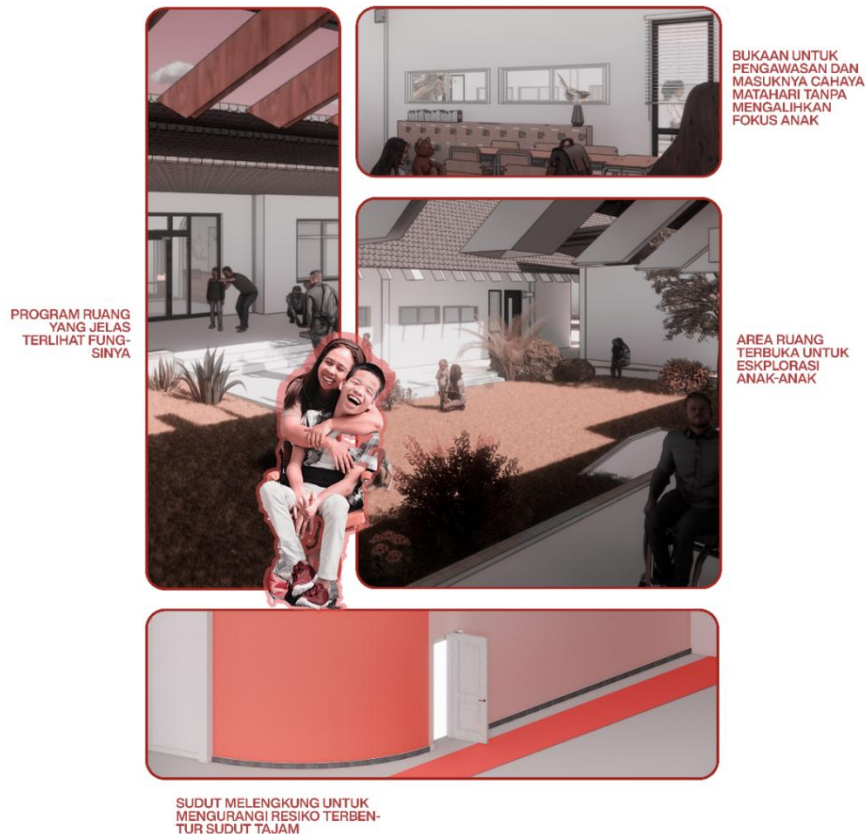
Dalam memahami suatu ruang, anak-anak tunagrahita mengandalkan petunjuk dengan berbagai cara, salah satunya petunjuk visual. Bagaimana mereka memahami dimana mereka berpijak adalah dengan mengingat hal-hal di sekeliling mereka. Mereka tidak merespons baik dengan layout denah yang kompleks dan repetitif tanpa pemisahan aktivitas yang jelas. Aktivitas atau rutinitas yang konsisten dilakukan dalam suatu ruangan secara khusus juga membuat mereka lebih mudah mengenali fungsi ruang dan urutan dari penggunaannya. Seperti setelah berada di ruangan makan mereka akan pergi bermain maka dari itu mereka bisa langsung mengenali bahwa mereka akan pergi ke ruangan bermain karena sudah jadi bagian dari rutinitas sehari-hari. Jalur sirkulasi antar ruang yang linear dan tidak membingungkan juga dapat memperkuat pemahaman mereka terhadap ruang.

Bagaimana Tunagrahita Menggunakan Ruang

Dalam menggunakan suatu ruangan, mereka menggantungkan diri terhadap pola perilaku mereka yang lebih sensitif terhadap segala macam hal, khususnya seperti emosi yang tidak stabil akan membuat mereka untuk membutuhkan ruangan tersendiri untuk menenangkan diri saat merasa terlalu *overstimulated* atau terstimulasi secara berlebihan. Mereka juga akan lebih nyaman beraktivitas di ruangan terbuka yang tidak berbentuk kotak pada umumnya dengan banyak sudut tajam untuk aspek keamanan (mengurangi terjadinya benturan dan dapat di awasi atau kontrol lebih dengan pengawas). Ruangan terbuka juga memiliki efek yang baik terhadap kesehatan mereka karena masuknya cahaya matahari secara maksimal namun tetap dapat terlindungi dari hujan dan angin berlebih. Ruang yang dapat dikatakan ideal bagi anak-anak tunagrahita adalah ruangan yang meminimalkan kebingungan secara visual dan memberikan rasa aman dan nyaman secara aktif maupun pasif tanpa mereka ketahui.

Implikasi Terhadap Desain Arsitektural

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, didapatkanlah beberapa strategi prinsip penting untuk merancang dan menciptakan ruang yang inklusif bagi anak tunagrahita yaitu; ruang harus dapat dikenali dengan mudah (dengan memilih warna yang berbeda untuk tiap fungsi ruangan, tekstur yang berbeda, ataupun dengan simbol tertentu); mengurangi stimulasi yang berlebihan (dengan mengontrol masuknya stimulasi, seperti cahaya matahari, suara bising berlebihan, maupun warna yang terlalu mencolok); menggunakan sirkulasi jalur yang sederhana dan tidak berkelok-kelok (tanpa tikungan yang tajam ataupun layout ruangan yang terlalu kompleks); menyediakan ruangan personal (seperti ruang kecil untuk transisi dari ruangan satu dengan yang lain, ataupun toilet khusus untuk kegiatan bina diri); konektivitas antar ruang yang berkesinambungan (seperti fungsi ruang dengan kegiatan yang biasanya dilakukan secara berurutan, seperti setelah mereka belajar, maka mereka akan pergi ke ruang makan, dan setelah itu pergi bermain di taman). Dengan strategi prinsip-prinsip arsitektural tersebut, maka lingkungan ataupun ruang publik ini dapat menjadi lebih inklusif, tidak hanya fungsional secara fisik, tapi juga mendukung psikologis mereka dan kehidupan sosial anak-anak tunagrahita.



Gambar 4. Anak Tunagrahita Memahami dan Menggunakan Ruang
Sumber: Olahan pribadi, 2025

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penelitian ini mencakup pendekatan desain arsitektur yang responsif terhadap satu komunitas, yaitu anak-anak tunagrahita berkisaran pada umur 6 sampai dengan 11 tahun. Anak dengan kemampuan intelektual dan fungsi adaptasi yang lebih rendah, sensorik yang lebih sensitif, kemampuan kognitif dan motorik yang lebih kecil, dan ketergantungan terhadap pengawasan orang dewasa melebihi anak-anak kecil pada umumnya. Semua ini menjadi faktor bagaimana sebuah ruang mempengaruhi persepsi mereka terhadap aman dan kenyamanan diri.

Desain ruangan untuk anak-anak tunagrahita harus mempertimbangkan banyak hal secara sekaligus. Mulai dari aspek kelima indera mereka (visual, audial, perasa, peraba, penciuman), emosional mereka, pemikiran kognitif hingga kemampuan motorik, juga aspek keamanan yang lebih ketat. Ruangan khusus seperti transisi dan calming room juga diperhatikan dalam perancangannya untuk mengakomodir kebutuhan anak-anak tunagrahita. Lebih dari itu, peran pendampingan orang tua ataupun pengasuh juga menjadi faktor yang sangat penting dalam pengalaman ruang anak-anak tunagrahita. *Psychological well being* dari orang tua turut mempengaruhi interaksi emosional dengan anak. Begitu juga sebaliknya, tanggung jawab dalam mengasuh seorang anak tunagrahita juga berpengaruh besar terhadap kesehatan *psychological well being* para pendamping. Karena itu, desain ruang juga harus mengakomodasi kebutuhan interaksi antara anak dan pendamping agar tercipta dukungan emosional yang berkelanjutan. Dengan memahami klasifikasi tingkat kemampuan anak tunagrahita, seorang arsitek dapat berfikir dengan persepsi atau perspektif mereka terhadap bagaimana sebuah ruangan bekerja. Semua aspek rancangan ini akan menjadi satu bangunan yang dapat memberikan pengalaman ruang yang inklusif, adaptif, dan mendukung aspek regeneratif dalam keadilan sosial.

Saran

Untuk penelitian selanjutnya disarankan, terkait dengan persepsi ruang pada anak-anak tunagrahita, untuk dilakukannya identifikasi potensi hambatan maupun peluang desain agar memenuhi dengan standar khusus. Selain itu perlu dilakukannya studi yang lebih mendalam mengenai contoh ruang ataupun bangunan yang memang secara khusus dirancang untuk anak-anak tunagrahita, seperti sekolah luar biasa (SLB), pusat terapi, dan fasilitas inklusif lainnya, agar dapat mengidentifikasi standar dan persyaratan yang lebih relevan dan aplikatif. Dengan demikian, hasil penelitian dapat lebih memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan ruang yang inklusif bagi anak-anak tunagrahita.

REFERENSI

- Ashman, A., & Elkins, J. (1994). *Educating Children with Special Needs* (2nd ed). Prentice Hall.
- Ching, F. D. K. (2014). *Architecture: Form, space, and order* (4th ed). John Wiley & Sons.
- Department for Children, S. and F. (2008). Designing for disabled children and children with special educational needs: Guidance for mainstream and special schools. TSO.
 {<https://books.google.co.id/books?id=1DxvPgAACAAJ>}, year={2008}
- Farinelli, F. (2017). Geografia. Un'introduzione ai modelli del mondo (1st ed.). EINAUDI.
- Grossman, H. J. (1973). Manual on Terminology and Classification in Mental Retardation. American Association on Mental Deficiency.
- Hafid, A., Zahro, I. F., & Kasih, D. A. (2023). Penerapan Pendekatan Behavioral dengan Teknik Modeling untuk Meningkatkan Kemandirian Anak Tunagrahita SDLB Negeri Sumbang, Bojonegoro. *Jurnal Keislaman Dan Pendidikan*, 14(1), 103–117.
- Hakim, F. B., Yunita, P. E., Supriyadi, D., Isbaya, & Ramly, A. T. (2021). Persepsi, Pengambilan Keputusan, Konsep diri dan Values. *Ilmiah Pascasarjana*, 1, 155–165.
- Kusnadi, S. K., Irmayanti, N., Anggoro, H., & Agustina, K. S. B. (2021). Hubungan Antara Dukungan Keluarga Dengan Psychological Well-Being Pada Orang Tua Yang Memiliki Anak Tunagrahita Sedang. *Jurnal Psikologi Insight*, 5, 79–86.
- Mooy, A. P., & Hendrian, W. (2024). Peran Orangtua Terhadap Peningkatan Kemandirian Anak Berkebutuhan Khusus (Tunagrahita): Studi Literatur. *Jurnal Social Library*, 4(2), 135-147.
- National Scientific Council on Developing Children. (2004). Children's Emotional Development Is Built into the Architecture of their Brains (2).
- Ombati, E. N. (2022). Persons with Psychosocial Disabilities in Public Spaces: Welcomed or Shunned?. *The Journal of Public Space*, 7(2), 259–268.
- Pohilihu, M., Sari, A. D., Kustiningsih, M. K., & An, S. (2020). Pohilihu, M., Sari, A. D., Kustiningsih, M. K., & An, S. K. (2020). Literature Review Hubungan Kemandirian Anak Tunanetra Dengan Personal Hygiene Tentang Kebersihan Gigi dan Mulut.
- Preisner, W. F. E., & Ostroff, E. (2001). *Universal Design Handbook* (2nd ed.). Mc Graw Hill.
- Raschke, K., & Chee, M. J. (2005). Design for Accessibility: A Cultural Administrator's Handbook.
- Ryff, C. D. (1989). Happiness Is Everything. Or Is It? Explorations on The Meaning of Psychological Wellbeing. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57(6), 1069–1081.
- Smith, J. D. (2006). Inklusi : Sekolah Ramah Untuk Semua. Nuansa.
- Sriasih, N. K., D, A. A. I. W. K., Rahyanti, N. M. S., & Dewi, N. W. E. P. (2023). Self Care Agency Pada Anak Berkebutuhan Khusus Di Sekolah Luar Biasa. *Riset Kesehatan Nasional*, 7, 156-162.
- Zeisel, J. (2006). Inquiry by Design: Environment/Behavior/Neuroscience in Architecture, Interiors, Landscape and Planning. W.W. Norton & Co.

