

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Tinjauan Pustaka

##### 2.1.1 *Autism Spectrum Disorder (ASD)*

Autism Spectrum Disorder (ASD) merupakan gangguan pada perkembangan syaraf yang dapat dideteksi sangat awal dalam perkembangan manusia. Gangguan ditandai dengan perilaku abnormal pada interaksi sosial, mengkomunikasikan ide atau perasaan, dan perilaku berulang (Syiropoulou & Folostina, 2021) (National Research Council, 2001). Menurut dr. Handojo (2003), karakteristik penyandang ASD antara lain adalah selektif berlebihan terhadap rangsang, kurangnya motivasi untuk menjelajahi lingkungan baru, respons stimulasi diri sehingga mengganggu integrasi sosial, serta respons unik terhadap imbalan (*reinforcement*) khususnya imbalan dari simulasi diri. Anak dengan ASD yang sudah terdeteksi harus dikoreksi perilakunya sebelum anak berumur 5 tahun. Usia ideal bagi anak untuk dikoreksi adalah 2-3 tahun dimana pada usia ini perkembangan otak anak berada pada tahap paling cepat (Handojo, 2003).

Anak yang menunjukkan hambatan perkembangan perilaku perlu melakukan terapi dan penanganan yang terkhusus. Sebelum menjalankan terapi, deteksi dini perlu dilakukan oleh orangtua untuk selanjutnya melakukan intervensi atau penanganan yang benar. Menurut dr. Handojo (2003), indikator perilaku autistik pada anak-anak dapat terlihat pada:

- a) **Bahasa/Komunikasi**
  - Ekspresi wajah datar
  - Tidak menggunakan bahasa/isyarat tubuh
  - Jarang memulai komunikasi
  - Tidak meniru aksi atau suara
  - Bicara sedikit atau tidak ada, atau mungkin cukup verbal
  - Mengulangi atau membeo kata-kata, kalimat, atau nyanyian
  - Intonasi/ritme vokal yang aneh
  - Tampak tidak mengerti arti kata
  - Mengerti dan menggunakan kata secara terbatas
- b) **Hubungan dengan orang**
  - Tidak responsif
  - Tidak ada senyum sosial
  - Tidak berkomunikasi dengan mata
  - Kontak mata terbatas

- Tampak asyik bila dibiarkan sendiri
  - Tidak melakukan permainan giliran
  - Menggunakan tangan orang dewasa sebagai alat
- c) Hubungan dengan lingkungan**
- Bermain repetitif
  - Marah dan tidak menghendaki perubahan
  - Berkembangnya rutinitas yang kaku (*rigid*)
  - Memperlihatkan ketertarikan yang sangat dan tidak fleksibel
- d) Respons terhadap rangsangan indera/sensoris**
- Kadang seperti tuli
  - Panik terhadap suara-suara tertentu
  - Sangat sensitif terhadap suara
  - Bermain dengan cahaya dan pantulan
  - Memainkan jari-jari di depan mata
  - Menarik diri ketika disentuh
  - Sangat tidak suka terhadap makanan dan pakaian, dll. tertentu
  - Tertarik pada pola / tekstur / bau tertentu
  - Sangat inaktif atau hiperaktif
  - Mungkin memutar-mutar, berputar-putar, membentur-benturkan kepala, mengigit pergelangan
  - Melompat-lompat atau mengepak-gepakan tangan
  - Tahan atau merespons aneh terhadap nyeri
- e) Kesenjangan perkembangan perilaku**
- Kemampuannya mungkin sangat baik atau sangat terlambat serta mempelajari keterampilan di luar urutan normal, contohnya:
- Membaca tapi tidak mengerti arti
  - Menggambar secara rinci tapi tidak dapat mengancing baju
  - Pintar mengerjakan *puzzle* namun tidak dapat mengikuti perintah
  - Berjalan pada usia normal, tetapi tidak berkomunikasi
  - Lancar membeo bicara tapi sulit berbicara dari diri sendiri (inisiatif komunikasi)
  - Suatu waktu dapat melakukan sesuatu tetapi tidak di lain waktu

Terdapat 2 metode terapi yang umum dilakukan yaitu metode *Applied Behavioural Analysis (ABA)* dan *Treatment and education of autistic and Related Communication handicapped Children (TEACCH)*. *Applied Behavioural Analysis (ABA)* merupakan ilmu di mana tindakan yang berasal dari prinsip-prinsip perilaku diterapkan untuk meningkatkan perilaku dan eksperimen yang signifikan secara sosial digunakan untuk mengidentifikasi variabel yang bertanggung jawab atas peningkatan perilaku (Cooper, et al., 2007). Metode terapi ABA didasari oleh rumusan yang disebut *operant conditioning* yang dijelaskan sebagai berikut (Handojo, 2003):

Tabel 2. 1 *Metode Operant Conditioning*

<b>ANTECEDENT</b> (Penyebab)	→	<b>BEHAVIOUR</b> (Perilaku)	→	<b>CONSEQUENCE</b> (Akibat)
<b>contoh penerapan</b>				
Instruksi untuk duduk	→	Gerakan yang berlebihan, tidak duduk, tantrum	→	Melakukan <i>time out</i>
Instruksi untuk mengambil bola	→	Bola berhasil diambil	→	Memberikan <i>sticker</i> sebagai hadiah

Berdasarkan rumusan di atas, apabila *antecedent* (penyebab) dapat ditemukan dan dicegah maka anak-anak tidak lagi memiliki dorongan untuk berperilaku 'berbeda'. Selanjutnya, apabila suatu perilaku memberikan *consequence* (akibat) yang menyenangkan (*reinforcement*/imbalan) maka perilaku tersebut akan dilakukan berulang-ulang (Handojo, 2003).

Disamping rumusan *operant conditioning*, terdapat rumusan lain yang sejalan dengan pelaksanaan terapi perilaku yaitu *respondent conditioning*. Suatu perilaku bila diberikan *reinforcement* (imbalan yang tepat) akan semakin sering dilakukan, dan jika suatu perilaku tidak diberikan imbalan yang tepat maka perilaku tersebut akan terhenti (Handojo, 2003). Berikut jika dijabarkan dalam bentuk grafik:

Tabel 2. 2 *Metode Respondent Conditioning*

<b>PERILAKU + IMBALAN</b>	→	<b>TERUS DILAKUKAN</b>
<b>PERILAKU – IMBALAN</b>	→	<b>AKAN TERHENTI</b>

Metode lainnya bagi anak dengan ASD adalah TEACCH yang berfokus pada pengembangan program seputar keterampilan, minat, dan kebutuhan anak tersebut (Lal & Shahane, 2011). Dalam penerapan program terapi menggunakan metode TEACCH penting untuk memperhatikan prinsip-prinsip seperti kekuatan / kelebihan dan ketertarikan anak, penilaian yang sedang berlangsung, bantuan dalam pemahaman, kerja sama orangtua, serta individualisasi (Lal & Shahane, 2011). Menurut dr. Handojo (2003), tujuan terapi bagi anak berkebutuhan khusus adalah:

- a) Terbentuknya komunikasi dua arah yang aktif
- b) Sosialisasi ke dalam lingkungan umum
- c) Menghilangkan atau meminimalkan perilaku tidak wajar
- d) Mengajarkan materi akademik
- e) Kemampuan bantu diri dan bina diri serta keterampilan lain

### 2.1.2 Perilaku Hiposensitif dan Hipersensitif

Karakteristik anak dengan ASD terkait sensitivitas sensorik terbagi menjadi dua hal yang berlawanan yaitu hipersensitif (responsif berlebihan) dan hiposensitif (kurang tanggap). Masalah sensorik yang dialami oleh anak dengan ASD dapat diatasi dengan melakukan terapi sensori integrasi. Teori Sensori Integrasi merupakan buah pemikiran Jean Ayres (1972) yang menjelaskan tentang proses neurologis antara otak dan perilaku yang menjelaskan cara seorang individu merespons suatu masukan sensorik dan pengaruhnya terhadap perilaku (Roley, et al., 2007). Menurut Ayres (1972), anak dengan ASD dapat memiliki kepekaan terhadap pandangan, pendengaran, bau, rasa, sentuhan, keseimbangan (vestibular), kesadaran akan posisi dan gerakan tubuh (*proprioception*), kesadaran isyarat tubuh internal dan sensasi (*interoception*).

Anak dengan ASD menunjukkan perilaku tertentu ketika mereka mengalami masalah sensorik seperti (Autism Speaks, 2022):

- Peningkatan pergerakan seperti melompat, berputar, dan menabrak benda
- Berbicara cepat atau tidak berbicara sama sekali
- Kesulitan untuk merasakan sensasi internal seperti lapar, sakit, atau kebutuhan ke kamar mandi
- Kesulitan berkomunikasi atau merespons saat otak mengalihkan sumber daya untuk menangani masukan sensorik (*shutdown*)
- Meningkatnya, emosi yang meluap-luap atau kebutuhan untuk melarikan diri dari suatu situasi (*meltdown*)
- dll.

Kebutuhan sensorik anak dengan ASD sangat unik dan beragam terkait dengan karakteristik permasalahan sensorik sehingga lingkungan fisik yang sesuai dengan kondisi pengguna dapat memberikan pengaruh yang cukup besar bagi kegiatan terapi (Safrilia, 2017). Memahami dan mengakomodasi masalah sensorik dapat meredakan ketidaknyamanan dan meningkatkan peluang anak dengan ASD untuk belajar, bersosialisasi, berkomunikasi, dan berpartisipasi dalam komunitas. Mengakomodasi masalah sensorik dapat dilakukan dengan memodifikasi lingkungan, menggunakan alat dan strategi, atau menciptakan kebiasaan dan rutinitas baru. Menurut komunitas Autism Speaks hal yang dapat dilakukan antara lain:

#### a) Hipersensitif

- Menggunakan pelindung dari paparan sinar
- Menggunakan penyumbat telinga di situasi yang bising
- Bekerja di ruangan dengan pintu tertutup atau tembok tinggi
- Menghindari produk beraroma kuat
- Memilih makanan yang tidak memiliki tekstur, suhu, atau rempah-rempah yang terlalu dominan

- Mengenakan pakaian yang lembut dan nyaman
- Menyesuaikan jadwal untuk menghindari keramaian

**b) Hiposensitif**

- Dukungan visual untuk mereka yang mengalami kesulitan memproses informasi lisan
- Menggunakan mainan yang mengasah sensorik
- Mengatur furnitur untuk menyediakan ruang terbuka yang aman
- Memilih makanan dengan rasa yang kuat atau tekstur campuran
- *Weighted blanket*, bantal duduk atau pakaian yang memberikan tekanan dalam

**2.1.3 Healing Environment**

Menurut Knecht (2010), *healing environment* merupakan pengaturan fisik dan dukungan budaya yang bermanfaat bagi fisik, intelektual, sosial, dan kesejahteraan spiritual pasien, keluarga, dan staff yang dapat mengatasi stress. Menurut Malkin (1992) *healing environment* merupakan pengaturan fisik yang mendukung pasien dan keluarga untuk mengatasi stress yang disebabkan oleh penyakit, rawat inap, kunjungan medis, pemulihan, dan berkabung. Sehingga dapat disimpulkan bahwa, *healing environment* merupakan konsep merekayasa lingkungan fisik yang memadukan pendekatan unsur alam, indra, dan psikologis serta bertujuan untuk mendorong terjadinya penyembuhan. Ketiga pendekatan desain diterapkan dalam konsep *healing environment* dapat dijelaskan sebagai berikut:

**a. Alam**

Faktor lingkungan berperan penting dalam mendukung penyembuhan manusia yaitu sebesar 40%, faktor medis 10%, faktor genetik 20%, dan 30% merupakan faktor lainnya (Ken Jones, 2008). *Stress Recovery Theory* (SRT) yang dipaparkan oleh Ulrich mengemukakan bahwa lingkungan alam mendorong pemulihan dari stress, mengurangi perasaan negatif, dan menghasilkan respons fisiologis yang positif (Ulrich, et al., 1991). Alam memiliki keterkaitan dengan panca indra serta kehadirannya memberikan kontribusi dalam mendorong terjadinya penyembuhan seperti menurunkan tekanan darah, mengendalikan keadaan emosi kearah yang positif, meningkatkan energi, serta menurunkan tingkat stres.

Jenis taman yang terdapat pada fasilitas Kesehatan antara lain *contemplative garden* yang berperan bagi ketenangan pikiran dan meningkatkan semangat, *restorative garden* untuk membuat perasaan pasien menjadi lebih baik, *healing garden* mengacu pada berbagai fitur taman yang mendorong terjadinya pemulihan terhadap stress dan memberikan pengaruh positif, *enabling garden* merupakan taman yang dapat dinikmati oleh setiap orang dengan berbagai usia dan

kemampuan, dan *therapeutic garden* merupakan taman yang meningkatkan terapi medis di lingkungan (Koschnitzki, 2011).

#### **b. Indra**

Indra merupakan sistem fisiologi dalam tubuh manusia untuk mengenali, merasakan, merespons serangkaian stimulus cara fisik. Indra meliputi penglihatan, pendengaran, penciuman, perasa, dan peraba. Penjelasan terkait masing masing indra dijelaskan sebagai berikut (Lidayana, et al., 2013):

- Indra Penglihatan, hadirnya pemandangan, cahaya alami, pengaturan warna, dll. dapat memberikan kenyamanan atau rasa santai pada mata.
- Indra Pendengaran, suara yang menyenangkan dapat mengurangi tekanan darah dan detak jantung sehingga menghadirkan kenikmatan pada sisten syaraf.
- Indra Penciuman, bau yang menyenangkan atau harum akan meredakan tekanan darah dan detak jantung, sebaliknya bau yang menyengat dan tidak menyenangkan akan meningkatkan detak jantung dan pernapasan.
- Indra Perasa, kualitas makanan dan minuman yang disediakan bagi pasien harus diperhatikan karena saat sakit kinerja indra perasa akan menurun.
- Indra Peraba, sentuhan dapat menegaskan kinerja indra yang lain sehingga menjadi penting khususnya bagi anak-anak dalam mendukung proses belajar.

#### **c. Psikologis**

*Healing environment* membantu pemulihan pasien secara psikologis untuk mengurangi rasa sakit, stres, dan mendorong percepatan pemulihan. Enam dimensi perawatan pasien yaitu kasih sayang dan tanggap akan kebutuhan, koordinasi dan integrasi, informasi dan komunikasi, kenyamanan fisik, dukungan emosional, serta keterlibatan keluarga dan teman-teman (Departement of Health, 2001).

Standardisasi secara klinis merupakan hal yang utama dalam perancangan fasilitas kesehatan. Namun seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan, aspek psikologis dan kesejahteraan pengguna perlu menjadi pertimbangan dalam perancangan fasilitas kesehatan sehingga hadir sebuah konsep perancangan yang disebut dengan *Healing Architecture*. Visi *healing architecture* menuntut perancang untuk memperluas kedua makna kata tersebut di luar definisinya secara tradisional yang hanya sempit membahas konstuksi fungsional bangunan dan praktik kedokteran pada masing masing sisi (Belliger & Krieger, 2013). Hubungan antara arsitektur dan kesehatan dapat dilihat pada 3 faktor yaitu potensi arsitektur untuk mendorong terjadinya penyembuhan dengan merancang lingkungan terapi, arsitektur dapat menjadi wadah dalam mempromosikan kesehatan, serta arsitektur dapat menghadirkan rancangan yang bersifat *solutogenic* dan meningkatkan pengalaman sensori bagi penggunanya (Petters, 2017).

Seiring perkembangan ilmu pengetahuan, perkembangan dari konsep *healing architecture* berkembang dan meluas menjadi *healing therapeutic architecture*

yang merupakan suatu rekayasa lingkungan yang difungsikan sebagai media penyembuh dan terapi bagi penghuni bangunan. Penyembuhan terjadi akibat desain arsitektur yang membawa efek psikologis dan fisik bagi pengguna bangunan serta menciptakan suasana tenang, nyaman, tenang, serta membangkitkan semangat hidup masyarakat (Schaller, 2012). Konsep *healing therapeutic* dapat diterapkan pada rancangan ruang dalam dan ruang luar dengan memperhatikan beberapa kriteria yaitu (Chryskou, 2014):

- a. *Care in Community*, menciptakan desain yang mendorong terjadi proses interaksi sosial antar pengguna bangunan.
- b. *Design for Domesticity*, men menciptakan kesan dan suasana nyaman seperti berada di rumah dalam rancangan desain.
- c. *Sosial Valorisation*, desain yang mengakomodir keamanan dan privasi bagi penggunanya.
- d. *Integrated with Nature*, desain menyediakan integrasi dan kolaborasi dengan lingkungan sebagai elemen pendukung kenyamanan.

#### **2.1.4 Panduan Taman bagi Anak dengan ASD**

Kesehatan merupakan bagian penting dalam kehidupan, ketersediaan sarana dan prasarana yang menunjang kesehatan menjadi penting bagi masyarakat. Dalam merancang kawasan perkotaan, kehadiran ruang terbuka hijau di menjadi salah satu sarana yang dapat digunakan untuk mendorong kesehatan masyarakat. Ruang terbuka hijau termasuk sebagai ruang terbuka publik yang merupakan salah satu prasarana yang terdapat pada kawasan kota. Ruang terbuka publik diperuntukan bagi publik dan masyarakat umum. Ruang publik seharusnya dapat diakses (*accessible*) dan digunakan (*useable*) untuk mengakomodir kebutuhan penggunanya yang berbeda-beda (Manurung, 2018).

Dalam perancangan kawasan perkotaan, pemerintah bertanggung jawab untuk menyediakan ruang-ruang kota yang representatif dan mengakomodasi kebutuhan serta aktivitas bermain anak-anak. Dengan menyediakan ruang bermain yang berkualitas untuk anak-anak di ruang kota, mereka dapat belajar mengenal, memahami, memaknai, dan mengaplikasikan berbagai hal yang tidak dipelajari pada pendidikan formal serta memberikan kesempatan bagi anak-anak untuk saling berinteraksi (Manurung, 2018). Interaksi yang terjadi antar anak-anak yang bermain bersama pada ruang publik perkotaan dapat menjadi pengetahuan baru bagi mereka tentang individu lain yang memiliki perbedaan dengan dirinya atau anak-anak berkebutuhan khusus.

Anak dengan kebutuhan khusus adalah anak yang mengalami penyimpangan perkembangan perilaku serta mengalami keterbelakangan atau ketinggalan jika dibandingkan dengan perilaku anak-anak pada umumnya (Handojo, 2003). Anak dengan ASD tergolong sebagai anak berkebutuhan khusus karena membutuhkan pembelajaran khusus dan perlu menjalankan terapi. Dalam perkembangannya, anak

dengan ASD mengalami gangguan pada perkembangan komunikasi, perilaku, keterampilan sosial, sensorik, gerakan (pergerakan perbedaan), dan pembelajaran sehingga dapat menghambat kemampuannya dalam bersosialisasi (Theo, 2004) (Safrilia, 2017).

Perilaku anak dengan ASD yang selektif dengan rangsangan sensorik perlu diperbaiki dengan menjalankan serangkaian terapi yang umumnya dilakukan di dalam ruangan. Dalam upaya mendorong anak dengan ASD dapat berpartisipasi dalam komunitas serta berkembang secara sosial, ruang terbuka publik dapat dimanfaatkan sebagai sarana terapi sekaligus bermain. Taman kota dapat menjadi pilihan ruang publik yang dapat dimanfaatkan sebagai fasilitas terapi dengan menekankan pengalaman sensorik yang dihadirkan melalui indra utama manusia: penglihatan, perasa, sentuhan, penciuman, dan pendengaran. Keterkaitan arsitektur dan indra manusia dijelaskan sebagai berikut (Pallasmaa, 2012):

a) Perasa dan Bau

Indra penciuman dan perasa dapat menjadi media yang menyimpan memori terkuat terhadap suatu tempat. Ingatan yang paling kuat dalam sebuah ruangan adalah bau.

b) Penglihatan

Penglihatan menjadi elemen penting yang menyatukan dan mengkonfirmasi seluruh perasaan dan pengalaman indra.

c) Pendengaran

Suatu sumber suara dapat membangun dan menciptakan suasana tertentu yang selaras dengan visualisasinya.

d) Peraba

Merupakan suatu proses mengenali objek melalui sifat fisiknya. Indera peraba sering disebut dengan penglihatan bawah sadar yang dapat memberikan informasi secara tiga dimensi.

Menurut Bev McAlpine seorang terapis okupasi, menyatakan bahwa rancangan taman yang digunakan oleh anak dengan ASD perlu memperhatikan enam poin utama yaitu persepsi, tempat berlindung, mudah diprediksi dan dikontrol, fleksibilitas, komunikasi dan interaksi sosial, serta pemantauan yang tidak mencolok atau mengganggu (Souter-Brown, 2015). Menciptakan persepsi taman bagi anak dengan ASD dapat dilakukan dengan merencanakan zonasi atau pengelompokan unit di taman, menciptakan sirkulasi taman yang logis dan mudah dipahami, serta menciptakan sebuah pola yang familiar dan mudah dimengerti di taman. Setelah membagi zonasi taman, perancang perlu memperhatikan perancangan di zona kumpul atau bersosialisasi dan zona yang digunakan secara pribadi. Ruang yang mendorong terjadinya interaksi sosial dapat diletakkan pada area yang mudah diakses serta menyediakan ruang untuk menenangkan diri dari aktivitas sosial jika dirasa terlalu melelahkan.

Kebutuhan sensorik anak dengan ASD sangat unik dan beragam sehingga memahami dan mengakomodasi masalah sensorik dapat meredakan



ketidaknyamanan dan meningkatkan peluang anak dengan ASD untuk beraktivitas di taman. Mengakomodir berbagai kemungkinan yang terjadi di taman dapat dilakukan dengan membentuk rutinitas di dalam taman, menjaga kestabilan fitur taman, serta membentuk jalur – jalur yang mudah dipahami. Penyandang autisme memiliki kebutuhan yang berbeda-beda sehingga ruang taman harus memiliki potensi untuk dimodifikasi sesuai kebutuhan untuk memenuhi perubahan minat dan aspirasi. Terakhir menurut Bev McAlpine, ciptakan ruang pandang atau pemantauan yang memungkinkan pendamping dan orangtua anak dengan ASD memantau anak-anaknya dan mendukung mereka dari jarak jauh tanpa membuat anak merasa terus-menerus diawasi.

Untuk mengakomodasi masalah sensorik anak dengan ASD, Bev McAlpine turut serta menjelaskan beberapa hal yang dapat dilakukan bagi anak dengan hipersensitif dan hiposensitif (Souter-Brown, 2015). Bagi anak hipersensitif, penggunaan material dan respons terhadap kebisingan menjadi fokus utama. Pemilihan material yang minim tekstur dan stabil direkomendasikan untuk digunakan, ketinggian alat bermain diperhatikan bagi anak dengan ketakutan ketinggian, serta pentingnya menyediakan area sunyi yang digunakan sebagai tempat berlindung. Kebisingan dapat diatasi dengan menyediakan *buffer* (pagar tanaman hingga dinding pembatas) atau menutupi kebisingan dengan suara yang menenangkan (desir air atau rerumputan).

Sedangkan bagi anak hiposensitif, kegiatan yang membutuhkan banyak gerakan adalah hal yang digemari. Permainan yang berhubungan dengan keseimbangan (berputar, melompat, melempar) dapat disediakan. Menyediakan area olahraga individu (jalur sepatu roda, skate board, sepeda, dll.) direkomendasikan sebagai upaya menyalurkan energi yang berlebihan. Untuk mendukung konsentrasi, penyediaan ruang yang mengakomodir kegiatan kerajinan tangan juga direkomendasikan.

Dalam mengatasi masalah sensorik yang dialami oleh anak dengan ASD, terapi sensori integrasi dapat dilakukan di luar ruang. Sebagai contoh, dalam buku *Landscape and Urban Design for Health and Well-Being* karya Gayle Souter-Brown (2015) terdapat 2 rancangan taman sensorik yang mendukung penyembuhan dan terapi anak dengan ASD serta anak dengan keterbatasan mental. Taman Pamela Barnett dan Taman Tager di Inggris dirancang dengan menerapkan desain universal, ruang yang inklusif, dan penerapan elemen terapi yang spesifik. Kedua taman tersebut tetap menerapkan rancangan yang bersifat eksklusif pada bagaian taman tertentu yang dilakukan untuk memenuhi kebutuhan anak-anak berkebutuhan khusus.



Gambar 2. 1 Taman Pamela Barnett (Sumber: Souter-Brown, 2015; Olahan Pribadi, 2023)

Taman Pamela Barnett (Gambar 2.1) merupakan taman yang kaya akan pengalaman sensorik dan dirancang untuk mendukung terbentuknya pengendalian diri. Mengembangkan pengendalian diri adalah bagian utama dalam program terapi, sehingga taman ini dirancang untuk memberikan kesempatan dan pengalaman baru bagi pasien. Taman Pamela Barnett menawarkan beragam kegiatan terkait sensorik antara lain adalah bertanam, fitur air, area serangga, dan area bunga. Tanaman yang digunakan pada taman ini membawa daya tarik bagi serangga-serangga untuk turut hadir pada taman. Selain itu, bunga dihadirkan pada Taman Pamela Barnett sebagai pendukung pengalaman indra penciuman.

Perancangan taman Pamela Barnett memberikan kesempatan bagi pasien untuk berjalan berkeliling taman dengan beragam pilihan rute jalan setapak. Selain itu, taman ini memiliki jalur setapak yang menghadirkan pengalaman indra yang beragam. Gambar 2.2 menunjukan area jalur setapak taman dirancang tertutup. Struktur balok dan pergola tanaman diletakan sebagai naungan dari sinar matahari. Sebagian sinar matahari yang kemudian masuk akan membentuk pola pada jalur setapak sehingga membentuk pengalaman sensori yang menarik bagi penggunanya.



Gambar 2. 2 Jalur Setapak Taman Pamela Barnett (Sumber: Souter-Brown, 2015)



Gambar 2. 3 Area Duduk Berkelompok (Sumber: Souter-Brown, 2015)

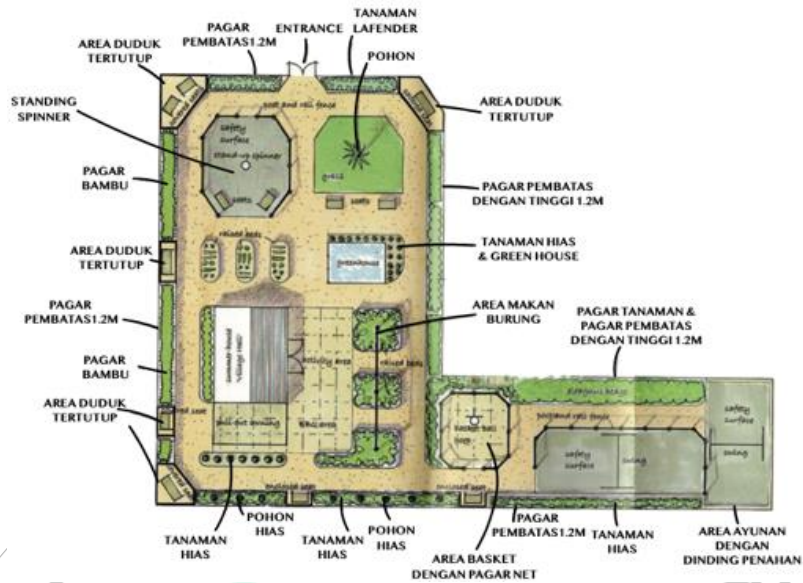
Taman Pamela Barnett menawarkan ruang yang tenang di mana penggunanya bisa menyendiri, serta ruang komunal, sehingga individu dan keluarga yang berkunjung dapat berkumpul secara pribadi atau dengan kelompok yang lebih besar. Beragam area duduk dapat digunakan berdasarkan keinginan pengguna, kondisi cuaca, dan jumlah orang yang bersosialisasi. Area duduk pada Gambar 2.4 disediakan untuk digunakan secara pribadi dengan kanopi yang melindungi dari hujan. Sedangkan area duduk untuk penggunaan pribadi lainnya menggunakan pergola tanaman sebagai atapnya (Gambar 2.5) untuk mendukung terjadinya keragaman pengalaman sensorik. Selain area yang digunakan secara pribadi, taman ini juga menyediakan area duduk yang dapat digunakan bersama serta mendorong terjadinya interaksi sosial seperti Gambar 2.3.



Gambar 2. 4 Area Duduk Pribadi dengan Atap (Sumber: Souter-Brown, 2015)



Gambar 2. 5 Area Duduk Pribadi dengan Pergola Tanaman (Sumber: Souter-Brown, 2015)



Gambar 2. 6 Taman Tager (Sumber: Souter-Brown, 2015; Olahan Pribadi, 2023)

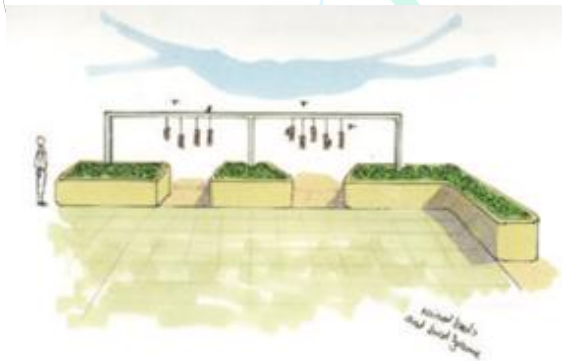
Contoh taman sensorik lainnya dalam buku *Landscape and Urban Design for Health and Well-Being* karya Gayle Souter-Brown (2015) adalah Taman Tager (Gambar 2.6). Jika dibandingkan Gambar 2.1 dan Gambar 2.6, perbedaan yang signifikan dapat terlihat pada bentuk Taman Tager yang lebih formal dan terkesan kaku. Keduanya dapat disebut sebagai taman sensorik, namun setiap desain mencerminkan kebutuhan yang sangat berbeda dari kelompok pengguna tertentu. Pada Taman Tager, penghuni perlu mengetahui apa yang akan mereka lihat dan temui setiap hari dan dapat mengandalkan pengetahuan mereka tentang ruang untuk merasa aman dan terlindungi. Jalur setapak pada Taman Tager memiliki rute yang jelas dan mudah dipahami. Jalur setapak yang mudah dipahami akan menghindari penggunaannya dari perasaan cemas dan stres.

Dalam pembagian zonasi di Taman Tager, area aktivitas pribadi dan aktivitas kelompok terbagi dengan jelas. Aktivitas berkelompok diakomodir dengan area duduk berkelompok (Gambar 2.7), area *BBQ*, permainan berputar, dan area memberi makan burung. Sedangkan area untuk aktivitas pribadi diakomodir dengan menyediakan area berayun dan bangku-bangku taman yang dibuat tertutup dan menjauhi kerumunan.



Gambar 2. 7 Area Duduk Berkelompok (Sumber: Souter-Brown, 2015)

Permainan dengan gerakan berputar dan berayun sangat digemari oleh anak dengan ASD. Pada Taman Tager, hal itu diakomodasi dengan menyediakan *standing spinner* dan ayunan dengan material lantai yang aman jika anak terjatuh (Gambar 2.9). Untuk melengkapi rancangan, area makan burung dan pagar tanaman dihadirkan dalam Taman Tager. Area makan burung diletakan pada taman untuk mengundang datangnya burung ke taman (Gambar 2.8). Pergerakan dan suara burung yang berkupul di Taman Tager dapat memperkaya pengalaman indra penglihatan dan pendengaran penggunaannya. Sedangkan pagar tanaman dibuat tinggi dengan ketinggian 1,2m hingga 1,8m untuk membangun batasan (Gambar 2.9)



Gambar 2. 8 Area Makan Burung (Sumber: Souter-Brown, 2015)



Gambar 2. 9 Area Standing Spinner dan Pagar Tanaman (Sumber: Souter-Brown, 2015)

## 2.2 Penelitian Terdahulu

Pada bagian ini, penelitian terdahulu digunakan sebagai materi pendukung yang akan membantuk dan memudahkan penulis dalam melaksanakan penelitian. Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang penulis kaji untuk menjadi sumber materi, yaitu:

### 2.2.1 Penelitian dari (Li, et al., 2018)

Judul Penelitian	<i>Exposure to Nature for Children with Autism Spectrum Disorder: Benefits, Caveats, and Barriers</i>
Tujuan Penelitian	Menyelidiki manfaat dari kehadiran elemen alam bagi proses terapi anak dengan ASD ditinjau dari perspektif orangtua.
Lokasi Objek Penelitian	Ruang terbuka hijau dan taman yang telah dikunjungi oleh orangtua anak-anak dengan ASD.
Data yang diperoleh	Data yang diperoleh penulis terkait sensorik dan motorik, emosional, dan kemampuan sosial anak dengan ASD.
Metode Analisis	Metode analisis yang dilakukan penulis adalah metode kualitatif. Perolehan data dilakukan dengan melakukan <i>snowball sampling</i> kepada orang tua dan pendamping anak dengan ASD.
Hasil	Penulis mengidentifikasi beberapa manfaat sensorik-motorik, emosional, dan sosial dari alam untuk anak-anak dengan ASD. Penulis juga mengidentifikasi penghalang yang membatasi akses ke alam. Pembuat kebijakan dan perencana harus menggunakan informasi ini untuk meningkatkan akses ke ruang hijau untuk anak-anak dengan ASD, dan perancang harus menciptakan ruang alami yang lebih inklusif untuk mempromosikan pemerataan manfaat lingkungan bagi populasi yang rentan.

### 2.2.2 Penelitian dari (Pinendita, et al., 2017)

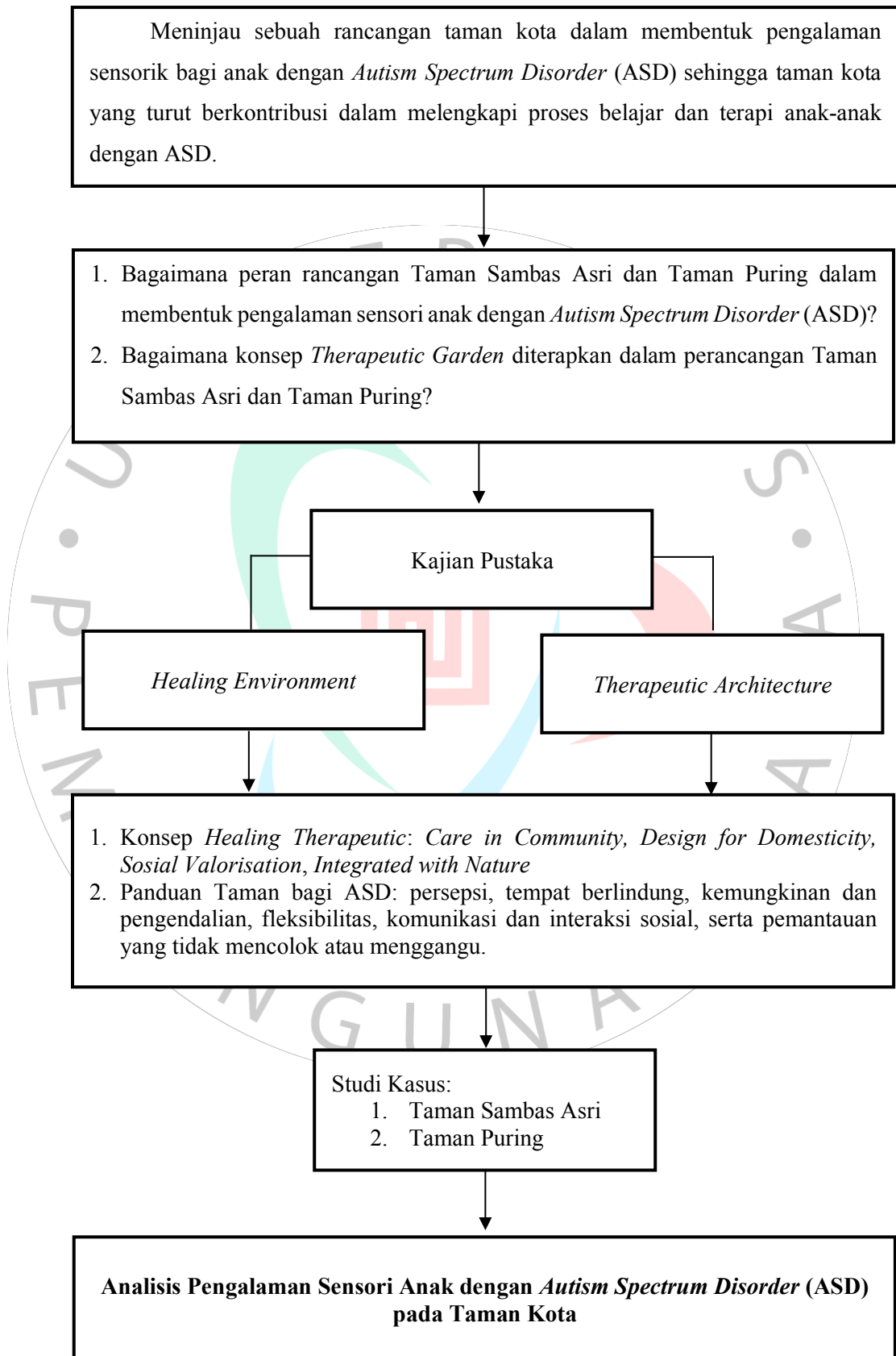
Judul Penelitian	Konsep Taman Sensori sebagai <i>Healing Environment</i> pada Pusat Layanan Autis Kota Malang
Tujuan Penelitian	Penelitian ini mengkaji bagaimana rancangan Pusat Layanan Autis Kota Malang dapat mendukung pembentukan pengalaman sensori anak dengan ASD serta mendorong terjadinya terapi dan penyembuhan.
Lokasi Objek Penelitian	Pusat Layanan Autis Kota Malang Jalan Randugadung Tlogowaru No.3 Kecamatan Kedungkandang, Malang, Jawa Timur.
Data yang diperoleh	Data yang diperoleh penulis terkait zonasi, aksesibilitas, dan fitur taman.
Metode Analisis	Konsep desain taman sensori sebagai <i>healing environment</i> pada Pusat Layanan Autis Kota Malang menggunakan pendekatan metode deskriptif analisis, metode evaluatif, dan Teknik <i>behavior mapping</i> .
Hasil	Pusat Layanan Autis Kota Malang menunjukkan kriteria desain lansekap untuk taman sensori berdasarkan parameter terapi, keselamatan, dan keamanan terkait dengan penanganan khusus untuk anak hipersensitif dan hiposensitif. Secara umum, pemilihan material untuk fitur taman sensori ( <i>hardscape</i> dan <i>softscape</i> ) untuk menangani anak hiposensitif dan hipersensitif berbeda, namun kenyataan di lapangan tidak ada pembagian khusus.

### 2.2.3 Penelitian dari (Fadlilah & Lissimia, 2021)

Judul Penelitian	Kajian Konsep <i>Healing Therapeutic Architecture</i> Pada Fasilitas Pendidikan Anak-Anak Luar Biasa, Studi Kasus: <i>Ifield School Sensory Garden</i>
Tujuan Penelitian	Mengkaji penerapan konsep <i>healing therapeutic</i> pada fasilitas pendidikan anak-anak luar biasa.
Lokasi Objek Penelitian	Ifield School terletak di Cedar Ave, Gravesend DA12 5JT, Inggris Raya.
Data yang diperoleh	Data yang diperoleh penulis terkait sirkulasi, <i>zoning</i> , massa bangunan, hingga material bangunan.
Metode Analisis	Metode kualitatif deskriptif adalah metode yang digunakan dalam penelitian ini. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi terkait sirkulasi, <i>zoning</i> , massa bangunan, dan material bangunan serta diperkuat dengan studi literatur.
Hasil	Ifield School Sensory Garden menerapkan konsep <i>healing therapeutic</i> dengan memenuhi semua prinsip <i>healing therapeutic, care in community, design for domesticity, social valorization, integrated with nature, dan therapeutic media</i> .



### 2.3 Kerangka Pemikiran



## 2.4 Sintesis

Setelah mengkaji teori-teori yang telah dijabarkan di atas, penulis menggabungkan teori tersebut menjadi sebuah alur pemikiran yang membentuk variabel bagi penelitian ini. Teori pertama yaitu *healing therapeutic architecture* yang akan melihat bagaimana rancangan Taman Sambas Asri dan Taman Puring dapat mendorong terjadinya penyembuhan. Rancangan taman akan ditinjau dengan 4 konsep utama dari *healing therapeutic architecture*. Kemudian, fitur taman pada Taman Sambas Asri dan Taman Puring akan dianalisis sesuai tabel variabel berikut untuk melihat pembentukan pengalaman sensorik anak dengan ASD pada kedua taman tersebut.

Tabel 2. 3 Panduan Taman bagi Anak dengan ASD (Souter-Brown, 2015)

	Panduan Utama	Hipersensitif	Hiposensitif
<i>Perception</i> (Persepsi)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengelompokan unit taman/zonasi</li> <li>• Sirkulasi taman yang logis dan mudah dipahami</li> <li>• Pengaturan warna, bentuk, atau tekstur untuk menciptakan pola yang dapat dikenali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan material yang rata dan stabil pada jalan setapak.</li> <li>• Alat bermain dengan ketinggian rendah untuk anak dengan ketakutan akan ketinggian.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyediakan <i>focal point</i> yang mengundang hadirnya suara (pilihan dalam penggunaan material, mengundang burung-burung, dll.)</li> </ul>
<i>Refuge</i> (Tempat Berlindung)	Menyediakan ruang yang digunakan secara pribadi untuk menenangkan diri ketika kegiatan berkelompok terlalu menguras energi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak menggunakan material yang menimbulkan suara bising, jika diperlukan gunakan peredam suara.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sediakan zona untuk menyalurkan energi yang berlebih (contoh: area skateboard, sepeda, sepatu roda, <i>parkour</i>, dll.)</li> </ul>
<i>Predictability dan Control</i> (Mudah Diprediksi dan Dikontrol)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perjelas jalur-jalur yang mudah dilihat dalam jarak pandang</li> <li>• Bentuk rutinitas dalam rancangan</li> <li>• Fitur taman yang stabil dan non-portabel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutupi kebisingan yang tidak diinginkan dengan suara yang menenangkan (desir air/rumput).</li> <li>• Pertimbangkan posisi ruang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permainan yang berputar sangat digemari sehingga material lantai yang digunakan harus lembut atau empuk (contoh: permainan cangkik putar).</li> </ul>

		sensorik, khususnya yang melibatkan suara atau bau, jauhkan dari area <i>refuge</i> .
<i>Flexibility</i> (Fleksibilitas)	Karena penyandang autisme memiliki kebutuhan yang berbeda, ruang taman harus memiliki potensi untuk dimodifikasi sesuai kebutuhan untuk memenuhi perubahan minat dan aspirasi, meskipun perubahan sewenang-wenang harus dihindari.	Tidak terdapat kekhususan bagi anak hiposensitif dan hipersensitif
<i>Communication dan Social Interaction</i> (Komunikasi dan Interaksi Sosial)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sediakan ruang yang dapat digunakan untuk kegiatan bersama/mendorong interaksi sosial</li> <li>• Sediakan ruang yang dapat diakses dengan mudah dan mendorong berbagi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciptakan ruang sunyi/<i>refuge</i> yang tenang dan tidak terganggu untuk menenangkan diri ketika kegiatan berkelompok terlalu menguras energi.</li> <li>• Pertimbangkan untuk menyediakan trampolin dan bola olahraga/gerakan memantul.</li> <li>• Pertimbangan menyediakan ruang untuk melakukan kerajinan tangan.</li> </ul>
<i>Unobtrusive Monitoring</i> (Pemantauan yang tidak mencolok atau mengganggu)	Menciptakan ruang pandang yang tepat untuk para wali memperhatikan anak-anaknya tanpa mengganggu kegiatan bermain anak	Tidak terdapat kekhususan bagi anak hiposensitif dan hipersensitif