

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Angka kelahiran anak dengan *autism spectrum disorder* yang selanjutnya akan disebut ASD terus mengalami peningkatan. Melansir dari centers for disease control and prevention (CDC, 2021) tercatat angka kelahiran anak dengan ASD berjumlah 1 dari 150 kelahiran pada tahun 2000 dan tercatat naik menjadi 1 dari 44 kelahiran mengalami ASD pada tahun 2017. Di Indonesia anak berkebutuhan khusus yang telah mendapat layanan pendidikan masih terlampau rendah, mengutip dari kementerian pendidikan dan kebudayaan indonesia (2017) jumlah anak berkebutuhan khusus yang sudah mendapat layanan pendidikan baru mencapai angka 18% dari 1,6 juta anak berkebutuhan khusus yang tercatat pada tahun 2017. Anak dengan ASD perlu diberikan kesempatan seluas-luasnya dalam mengembangkan potensi-potensi yang dimiliki dengan membuat wadah khusus yang bertujuan untuk memberikan pendidikan khusus untuk anak-anak berkebutuhan khusus seperti anak ASD.

Anak dengan ASD memiliki kesulitan pada interaksi sosial, komunikasi, imajinasi serta pola perilaku yang repetitif dan resistensi (tidak mudah mengikuti/menyesuaikan) terhadap lingkungan serta aktifitas sehari-hari (CDC, 2020). Lingkungan sekolah bagi anak dengan ASD perlu memperhatikan berbagai faktor yakni ergonomi, antropologi, fisiologi, sosiologi, maupun psikologi dari pengguna (R. Ahasan,dkk, 2001). Dalam kasus anak penyandang ASD terdapat permasalahan tindakan berperilaku, yaitu adanya interaksi berlebihan saat melakukan aktivitas dan adanya kekurangan secara motorik (kemenpppa, 2018). Di indonesia sendiri pendidikan anak berkebutuhan khusus masih banyak menggunakan fasilitas yang dirancang untuk pengguna tanpa keterbatasan fisik. Penggunaan fasilitas yang tidak dirancang khusus untuk ergonomi anak berkebutuhan khusus dalam jangka panjang dapat menyebabkan; jumlah aktivitas otot yang berlebih, gangguan otot leher, gangguan otot punggung, dan membuat

proses mental selalu gelisah (Hartini.L dan Heni.M, 2021). Oleh karena itu ergonomi di dalam lingkungan sekolah anak berkebutuhan khusus penting adanya. Lai (1997) dan Haigh (1993) berpendapat saat membangun bangunan khusus harus dapat mengakomodasi kebutuhan dari setiap penggunanya. Salah satu tindakan yang dapat dilakukan untuk mengakomodasi kebutuhan pengguna yaitu dengan cara melakukan survei ergonomi untuk mendapatkan alternatif solusi yang diperlukan dalam perancangan dan pembangunan.

President Special Needs Center (PSNC) yang berlokasi di Cikarang Utara, kabupaten Bekasi, adalah sekolah yang mengakomodasi anak berkebutuhan khusus agar dapat mandiri dan diterima di lingkungan masyarakat. PSNC menjadi lokasi observasi dalam penulisan ini. Data terakhir bulan Desember 2021, PSNC memiliki total 15 anak aktif yang terbagi ke dalam 4 kelas. Berdasarkan data yang diperoleh saat wawancara dan site visit 24 february 2021, diketahui PSNC memiliki orientasi bangunan mengarah ke barat daya, memiliki visual langsung ke asrama akademi presiden, dan bangunan PSNC pada awalnya ditujukan untuk sekolah umum. Sehingga secara ergonomi, orientasi, dan denah bangunan belum mendukung untuk siswa/i berkebutuhan khusus. Fasilitas fisik seperti meja, kursi, lemari, mainan di taman dan sebagainya di PSNC masih menggunakan fasilitas yang tidak dibuat dengan ergonomi anak ASD (gambar 1). Fasilitas fisik yang tidak dibuat dengan ergonomi anak ASD dapat menyebabkan aktivitas otot berlebih dan permasalahan fisik lainnya jika digunakan dalam jangka waktu panjang (Designing for Autism Spectrum Disorders, 2016, hal 122).



Gambar 1. 1 - Fasilitas Fisik PSNC
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

Health Safety Welfare (HSW) digunakan sebagai media utama untuk mendefinisikan permasalahan yang ada. HSW bertujuan untuk memastikan kebutuhan kesehatan, keselamatan, dan kesejahteraan setiap pengguna di dalam lingkungan kerja baik penyandang dengan dan tanpa keterbatasan fisik. HSW menjadi penting adanya karena dalam perancangan fasilitas yang ditujukan untuk pengguna berkebutuhan khusus memerlukan standar - standar khusus baik secara ergonomi, psikologi, ataupun antropometri yang berbeda dengan pengguna tanpa keterbatasan.

Penulisan ini berfokus terhadap analisis peran ergonomi dari desain intervensi *Sensory Garden* sekolah PSNC secara deskriptif menggunakan parameter ergonomi; *health, safety, welfare*, dan hasil observasi prototipe yang telah dilakukan. penulisan ini akan menghasilkan strategi desain untuk perancangan dan pembangunan *Sensory Garden* yang ergonomis bagi penyandang ASD.

1.2 Rumusan Masalah

Berikut merupakan Rumusan masalah penulisan ini :

1. Bagaimana desain yang ergonomis dapat berpengaruh dan membantu aktivitas anak berkebutuhan khusus saat menggunakan fasilitas pada area *Sensory Garden*?

2. Apakah fasilitas yang terdapat pada intervensi desain *Sensory Garden* sudah memenuhi kriteria kesehatan, keamanan dan kesejahteraan dalam ergonomi anak berkebutuhan khusus?

1.3 Tujuan Penulisan

Berikut merupakan tujuan dari penulisan ini :

1. Mendeskripsikan dan mengevaluasi peran ergonomi dalam desain intervensi *Sensory Garden* menggunakan parameter ergonomi *health, safety, welfare, dan* menggunakan data observasi prototipe yang telah dibuat.

1.4 Manfaat Penulisan

Berikut merupakan Manfaat dari penulisan ini :

1. Mengetahui peran ergonomi dalam proses pembelajaran.
2. Mengetahui strategi perancangan dan pembangunan *sensory garden* yang ergonomis bagi penyandang ASD.

1.5 Batasan Penulisan

Penulisan ini membahas kajian ergonomi dalam perancangan *sensory garden* untuk penyandang ASD di sekolah PSNC. Area fasilitas yang akan dianalisis adalah area *sensory garden* dimana di dalamnya terdapat fasilitas-fasilitas, seperti area gardening, area makan, area memasak dan area *sensory playground*. Analisis desain perancangan *sensory garden* di PSNC, hanya akan dianalisis secara deskriptif dengan kajian ergonomi dan data hasil observasi prototipe *sensory garden* yang telah dilaksanakan.

1.6 Metodologi Penulisan

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode penelitian kualitatif. penulisan ini akan bersifat deskriptif analisis. metode deskriptif kualitatif adalah cara penyelesaian masalah dengan cara mendeskripsikan, menjelaskan,

menjabarkan, dan menganalisis situasi atau kondisi suatu objek persoalan dari sudut pandang penulis berdasarkan hasil studi literatur, wawancara, dan data dari observasi prototipe yang telah dilakukan (Bogdan dan Taylor, 1975). Objek penelitian dalam penulisan ini adalah desain intervensi *sensory garden* sekolah PSNC. Penulisan ini mencoba menghasilkan strategi desain *sensory garden* yang ergonomis dengan cara menganalisis dan mengkritik desain intervensi *sensory garden* sekolah PSNC menggunakan kajian ergonomi dan hasil data observasi prototipe.

Sumber data yang digunakan pada penulisan ini adalah sumber data sekunder dan data hasil observasi prototipe. sumber data sekunder yaitu data yang dapat diperoleh dari sumber pustaka yang menunjang seperti *textbook*, jurnal, dokumentasi, data lembaga penelitian ataupun data dari instansi terkait yang relevan.

Proses penganalisisan data dilakukan setelah seluruh data terkumpul. analisis dan kritik desain dilakukan dengan cara membaca, mempelajari, menelaah dan membandingkan dari berbagai sumber pustaka serta menginterpretasikan hasil analisis, sehingga akan dapat menjawab semua permasalahan. Tahap terakhir dari penulisan ini adalah menarik kesimpulan dari permasalahan yang telah terjawab.

1.7 Sistematika Penulisan

BAB I adalah pendahuluan yang berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan, batasan penulisan, metodologi penulisan, sistematika penulisan dan kerangka berpikir.

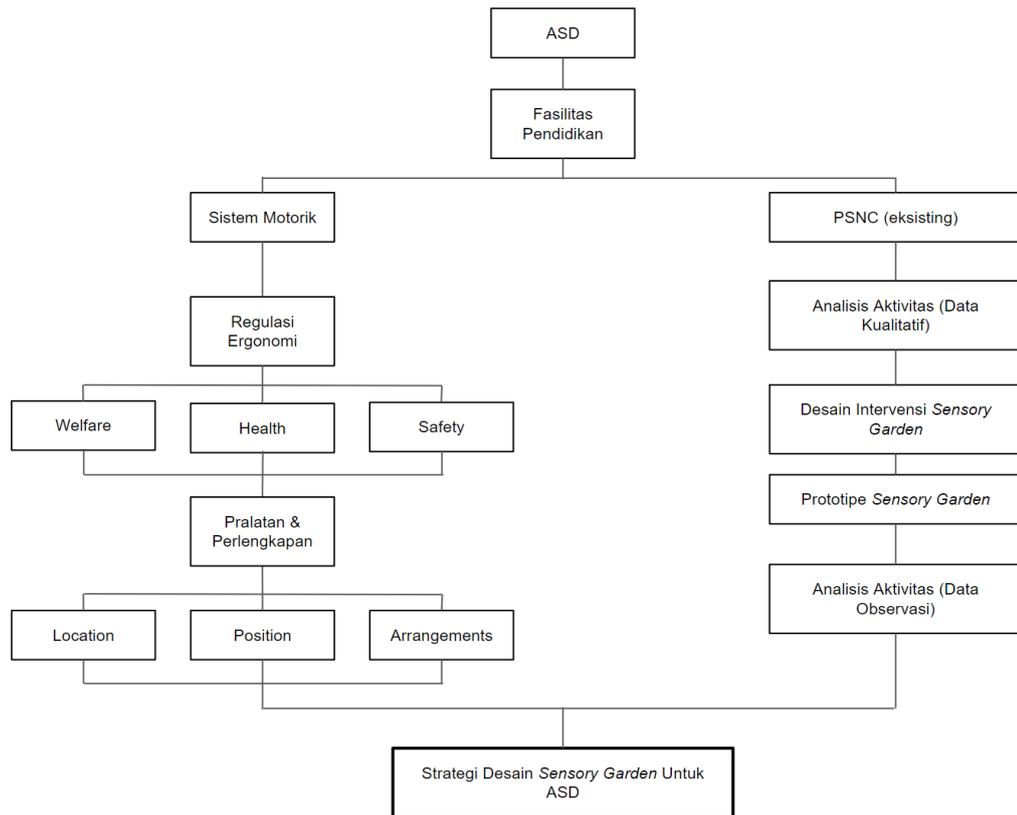
BAB II adalah tinjauan teori dimana akan membahas teori dan standar yang berkaitan dengan tujuan penulisan yaitu peran ergonomi dalam perancangan *sensory garden* bagi pengguna dengan ASD.

BAB III adalah bagian yang menjelaskan tentang data-data sekolah PSNC seperti, profil sekolah, fasilitas, kegiatan pengguna, desain intervensi dan prototipe *sensory garden*.

BAB IV adalah bagian yang membahas tentang analisis desain intervensi menggunakan data-data yang telah dipaparkan pada bagian tinjauan teori,

BAB V adalah penutup dimana akan mengambil beberapa kesimpulan serta saran untuk pihak lembaga pendidikan dan bagi penulis selanjutnya sebagai bentuk hasil analisis penulisan.

1.8 Kerangka Berpikir



Gambar 1. 2 Kerangka Berpikir (Sumber: Dokumen Pribadi)