

## DESAIN MEJA BERKEBUN UNTUK ANAK PENYANDANG CEREBRAL PALSY DI YAYASAN SAYAP IBU CABANG BANTEN

Irene Syona Darmady<sup>1</sup>, Theresia Budi Jayanti<sup>2</sup>, Agnatasya Listianti Mustaram<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi S1 Arsitektur, Universitas Tarumanagara  
Email: irenes@ft.untar.ac.id.

<sup>2</sup>Program Studi S1 Arsitektur, Universitas Tarumanagara  
Email: theresiaj@ft.untar.ac.id.

<sup>3</sup>Program Studi S1 Arsitektur, Universitas Tarumanagara  
Email: agnatasyal@ft.untar.ac.id.

### ABSTRACT

*Humans as individuals always tend to be able to meet their needs in an effort to improve the quality of their lives. However, not every individual has this ability. In “different” conditions, basic needs fulfillment to achieve a better life becomes a big challenge for people with disabilities, especially children with cerebral palsy (CP). CP children have limitations to do basic activities (eating, walking, lying down) independently. Thus children with special needs require services from the closest people or special facilities assistance. Yayasan Sayap Ibu (YSI) Cabang Banten is an inclusive care and education facility for children with special needs. In order to develop learning and therapy programs for children with special needs, YSI built an additional non-class facility called Sensory Garden. Children can do such sensory and motoric activities; for example, planting, and recognizing the texture of natural materials in the Sensory Garden. Since Sensory Garden launched, there are no additional facilities that can support children with CP and wheelchairs doing gardening activities. YSI has limitations related to design and procurement. The gardening table became a proposal from the author to support gardening in the Sensory Garden. With the existence of a gardening table, it is expected that children with special needs such as CP can perform sensory and fine motor activities such as planting, and holding objects with the help of a table; in a way to support good posture and make it easier for companions. Qualitative methods and design methods are used to propose designs and produce gardening table prototypes.*

**Keywords:** cerebral palsy; design; gardening table

### ABSTRAK

Manusia sebagai seorang individu senantiasa berusaha untuk mampu memenuhi kebutuhan sebagai upaya dalam meningkatkan kualitas hidupnya. Namun tidak setiap individu memiliki kemampuan tersebut. Pada kondisi yang “berbeda”, memenuhi kebutuhan guna mencapai hidup yang lebih baik menjadi suatu tantangan yang besar bagi penyandang disabilitas, khususnya anak dengan kondisi *cerebral palsy* (CP). Keterbatasan yang dimiliki anak CP mengakibatkan anak kesulitan melakukan aktivitas dasar (makan, berjalan, berbaring) secara mandiri sehingga digolongkan sebagai anak dengan kebutuhan khusus dan membutuhkan pelayanan dari orang terdekat maupun bantuan fasilitas khusus. Yayasan Sayap Ibu (YSI) Cabang Banten merupakan fasilitas perawatan dan pendidikan yang inklusif. Dalam rangka mengembangkan program belajar dan terapi bagi anak berkebutuhan khusus YSI membangun sebuah fasilitas tambahan non kelas berupa Kebun Sensori. Aktivitas yang dilakukan anak di Kebun Sensori umumnya berupa stimulasi sensorik dan motorik, misal menanam, mengenal tekstur material alam, dsb. Sejauh Kebun Sensori dibangun belum terdapat fasilitas tambahan yang dapat menunjang; anak-anak masih melakukan aktivitas di kursi roda. Dibutuhkan sebuah alat bantu yang dapat digunakan untuk berkebun oleh anak berkursi roda, dimana YSI mengalami keterbatasan terkait desain dan pengadaan. Meja berkebun menjadi sebuah usulan dari penulis untuk menunjang aktivitas dan menjadi perangkat penunjang di Kebun Sensori. Dengan keberadaan meja berkebun diharapkan anak-anak dengan kebutuhan khusus seperti CP dapat melakukan kegiatan sensorik dan motorik halus seperti menanam, memegang obyek dengan bantuan meja; guna mendukung postur yang baik dan memudahkan pendamping. Metode kualitatif dan metode tahapan perancangan digunakan untuk mengusulkan desain dan menghasilkan prototipe meja berkebun.

**Kata kunci:** cerebral palsy; desain; meja berkebun.

## 1. PENDAHULUAN

Manusia sebagai seorang individu senantiasa berusaha untuk mampu memenuhi kebutuhan sebagai upaya dalam meningkatkan kualitas hidupnya. Upaya tersebut dilakukan dalam rangka mengembangkan diri seutuhnya hingga dapat mewujudkan hidup yang sejahtera (Venty.WD, 2016). Pada kondisi yang “berbeda”, memenuhi kebutuhan guna mencapai hidup yang lebih baik

menjadi suatu tantangan yang besar bagi penyandang disabilitas, khususnya anak dengan disabilitas. Menurut Peraturan Menteri Sosial RI tentang Pedoman Pendataan dan Pengelolaan Data PMKS dan Potensi dan Sumber Kesejahteraan Sosial (PSKS), anak dengan disabilitas (berkebutuhan khusus) adalah penduduk berumur 0-17 tahun (berusia 17 tahun ke bawah) yang mempunyai kelainan fisik atau mental yang dapat mengganggu atau merupakan rintangan dan hambatan bagi dirinya untuk melakukan fungsi-fungsi jasmani, rohani, maupun sosialnya secara layak. Dalam memenuhi kebutuhan hidupnya, anak dengan disabilitas menghadapi berbagai keterbatasan pada dirinya untuk dapat berkomunikasi, mengurus hidup secara mandiri dan terampil, mengontrol diri, mengembangkan potensi, serta melakukan aktivitas lain dalam kesehariannya. Oleh karena itu anak dengan disabilitas membutuhkan pelayanan dari orang terdekat maupun bantuan fasilitas khusus. Beberapa studi dan kegiatan PKM dengan subyek anak dengan disabilitas banyak dilakukan sebagai bentuk perhatian khusus dan sumbangsih ilmu pengetahuan. Misal oleh Fibriani (2017) tentang desain meja belajar bagi anak berkebutuhan khusus.

Menurut Soemantri (2005), *Cerebral Palsy* (CP) merupakan salah satu bentuk *brain injury*, kondisi tersebut mempengaruhi pengendalian sistem motorik. *Cerebral Palsy* (CP) sendiri dapat dikatakan sebagai suatu penyakit *neuromuscular* yang disebabkan oleh gangguan perkembangan atau kerusakan sebagian dari otak yang berhubungan dengan pengendalian fungsi motorik. Anak dengan kondisi CP umumnya memiliki kelainan gerak, sikap, maupun bentuk tubuh, serta gangguan koordinasi pada sistem otot yang menyebabkan kekakuan gerak. Keterbatasan tersebut yang mengakibatkan anak dengan kondisi CP memiliki keterbatasan untuk melakukan aktivitas dasar (makan, berjalan, berbaring) secara mandiri sehingga digolongkan sebagai anak dengan kebutuhan khusus dan membutuhkan pelayanan dari orang terdekat maupun bantuan fasilitas khusus. Anak-anak dengan kondisi CP dapat dilihat pada Gambar 1.

### Gambar 1.

*Anak-Anak dengan Kondisi Cerebral Palsy (CP) (Yayasan Sayap Ibu Cab. Banten, 2021)*



Yayasan Sayap Ibu (YSI) cabang Banten merupakan sebuah tempat bernaung anak-anak berkebutuhan khusus yang berada di Wilayah Provinsi Banten. Yayasan Sayap Ibu cabang Banten melayani siswa dengan disabilitas salah satunya dengan kondisi *Cerebral Palsy* (CP). Keberadaan Yayasan Sayap Ibu (YSI) sebagai fasilitas perawatan dan pendidikan yang inklusif sangat dibutuhkan oleh anak-anak penyandang CP yang notabene termasuk sebagai anak berkebutuhan khusus. Di YSI terdapat program yang disusun untuk dapat melatih kemandirian bagi anak yang memiliki kondisi CP dengan mempertimbangkan kebutuhan dan keterbatasannya. Selain diselenggarakan layanan pendidikan, YSI juga menyediakan layanan rehabilitasi yang membantu

para peserta didik dalam memenuhi kebutuhan dan melatih kemandiriannya. Untuk mendukung visi tersebut, di YSI terdapat berbagai aktivitas yang berlangsung di dalam kelas maupun di luar kelas seperti kamar istirahat, taman/kebun diprogramkan oleh guru-guru.

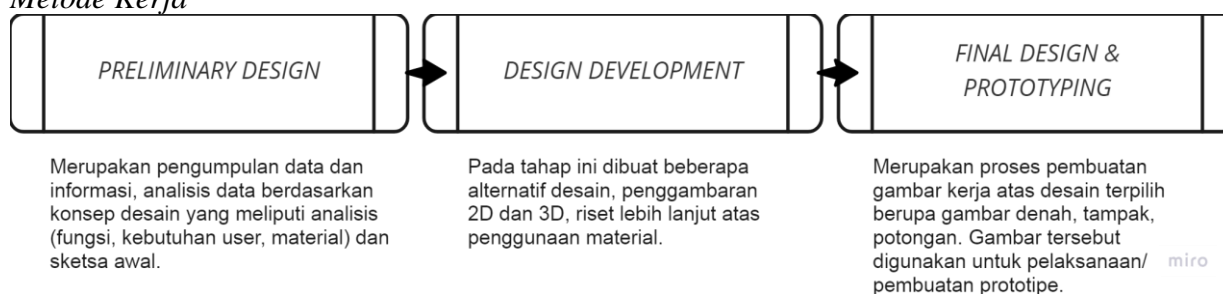
Menurut Bpk. Agus Triharyanto (Kepala Sekolah YSI) proses pembelajaran bagi anak-anak perlu memiliki variasi. Variasi tersebut dalam arti tidak hanya terjadi pada ruang kelas yang tertutup dengan duduk di atas kursi roda, ataupun dengan posisi berbaring di atas tempat tidur. Aktivitas untuk melatih kepekaan sensorik dan kemampuan motorik bagi anak dengan kondisi CP dapat terjadi di luar kelas, misalnya di kebun atau taman. Kegiatan berkebun bagi anak CP dengan tujuan terapeutik dan stimulasi sensorik dan motorik juga telah dilakukan oleh organisasi Yayasan Penyandang Anak Cacat (YPAC) Jakarta. Menurut Sandel (2004) kegiatan menanam dapat memungkinkan berbagai stimulus yang melibatkan/melatih indera dan koordinasi gerak. Misalnya: memegang tanah, daun, memindahkan tanah, dsb. Berdasarkan preseden dan pertimbangan tersebut YSI berupaya membuat sebuah area yang dinamakan Kebun Sensori sebagai fasilitas belajar dan terapi bagi anak. Untuk mewujudkan aktivitas yang beragam di Kebun Sensori, YSI membutuhkan desain alat bantu yang dapat digunakan anak dengan kondisi CP dan berkursi roda. Melalui komunikasi dengan perancang dengan guru dan pendamping di YSI dibutuhkan sebuah meja berkebun yang multifungsi, dapat digunakan untuk berlatih menanam benih, dan dapat mengakomodir ergonomi anak dengan penggunaan kursi roda.

## 2. METODE PELAKSANAAN PKM

Metode kualitatif digunakan sebagai metode umum yang digunakan pada kegiatan ini. Wawancara dan observasi digunakan sebagai bagian dari upaya pengumpulan data primer guna mendapat gambaran dari kebutuhan pengguna dan permasalahan mitra. Studi kasus dan kepustakaan digunakan untuk menyempurnakan modifikasi desain guna mencapai manfaat maksimal terhadap desain dan produk yang dihasilkan. Adapun dalam proses mendesain produk digunakan tahapan metode perancangan dengan pembagian dijelaskan pada Gambar 2.

### Gambar 2.

#### Metode Kerja



Pada tahap *Preliminary Design* dilakukan pengumpulan data, tinjauan pustaka, dan analisis. Adapun data yang dikumpulkan pada tahap ini terkait spesifikasi ide mitra (Yayasan Sayap Ibu) tentang alat bantu yang dapat mendukung fasilitas Kebun Sensori sekaligus keterbatasan desain dan pengadaan alat tersebut. Selain wawancara kepada mitra, penulis juga melakukan pengukuran terhadap anak-anak dengan kondisi CP yang akan menggunakan alat beserta ukuran kursi roda yang digunakan oleh anak-anak tersebut. Data yang didapat pada tahap ini dianalisis hingga menghasilkan temuan terkait ergonomi, dimensi, dan fungsi yang diharapkan dalam desain – hingga menghasilkan sebuah sketsa ide awal.



Pada tahap *Design Development* dilakukan pengembangan desain dari sketsa ide tahap sebelumnya. Pada tahap ini dibuat pula beberapa alternatif desain dan rencana penggunaan material dalam sajian gambar 3D untuk memudahkan komunikasi dengan mitra.

Tahap *Final Design* dan *Prototyping* dilakukan pemilihan desain final yang selanjutnya dibuat gambar kerja berupa gambar denah, tampak, dan potongan. Adapun gambar tersebut digunakan untuk pembuatan prototipe produk.

### 3. PEMBAHASAN

#### Anak Penyandang *Cerebral Palsy* (CP)

Anak *cerebral palsy* merupakan bagian dari anak dengan disabilitas yang tergolong pada jenis disabilitas berjalan atau tunadaksa, sebab memiliki gangguan pada pengendalian fungsi pergerakan. Menurut Salim (2007:170), bahwa *cerebral palsy* terdiri dari dua kata, yaitu *cerebral* yang berasal dari kata *cerebrum* yang berarti otak dan *palsy* yang berarti kekakuan. Hal ini dikarenakan adanya gangguan atau kerusakan pada fungsi otak dan sistem saraf, sehingga mengakibatkan terjadinya kelainan gerak, sikap, maupun bentuk tubuh, serta gangguan koordinasi pada sistem otot yang menyebabkan kekakuan gerak.

Menurut Palisano (1997) dan *Cerebral Palsy Alliance*, terdapat level-level kondisi anak penyandang *cerebral palsy*/ CP. Level tersebut dibedakan atas kondisi keterbatasan anak berdasarkan keterbatasan gerak dan kontrol atas anggota tubuh seperti yang dijelaskan pada Tabel 1.

**Tabel 1.**

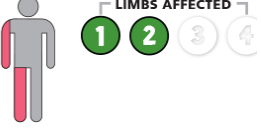
*Kategori Anak Cerebral Palsy (CP) Berdasarkan Keterbatasan Gerak Anggota Tubuh (Palisano, 1997; Cerebral Palsy Alliance)*

Level	Jenis	Ilustrasi	Keterangan
LEVEL 5	<i>QUADRIPLEGIA</i>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• CP jenis ini menyerang 4 alat anggota gerak tubuh (kedua tangan dan kaki). Anak dengan CP quadriplegia mempengaruhi postur tubuh, dan kemampuan oromotorik.</li> <li>• Anak memiliki keterbatasan dalam mengontrol kepala dan tubuh. Anak membutuhkan bantuan fisik maupun peralatan berteknologi, biasanya pasif di kursi roda manual.</li> </ul>
LEVEL 4	<i>TRIPLEGIA</i>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• CP jenis ini menyerang 3 alat anggota gerak tubuh (satu tangan dan kedua kaki).</li> <li>• Anak dapat menggunakan mobilitas sendiri menggunakan alat / teknologi penggerak. Ketika duduk, anak harus mendapatkan support, keterbatasan dalam bergerak tanpa alat bantu, membutuhkan kursi roda untuk berpindah.</li> </ul>
LEVEL 3	<i>DIPLEGIA</i>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• CP jenis ini menyerang 2 alat anggota gerak tubuh (kedua kaki). CP jenis ini mengakibatkan keterbatasan anak untuk bergerak/ berpindah.</li> <li>• Anak membutuhkan bantuan alat, misalnya berpegangan pada tangan orang tua atau benda lain untuk berjalan di dalam ruangan, sedangkan untuk di luar ruangan atau</li> </ul>

---

kegiatan sosialisasi di sekolah, anak membutuhkan alat bantu beroda, dapat duduk dengan support yang terbatas, dan bisa mengubah posisi badan (transfer) dalam posisi berdiri.

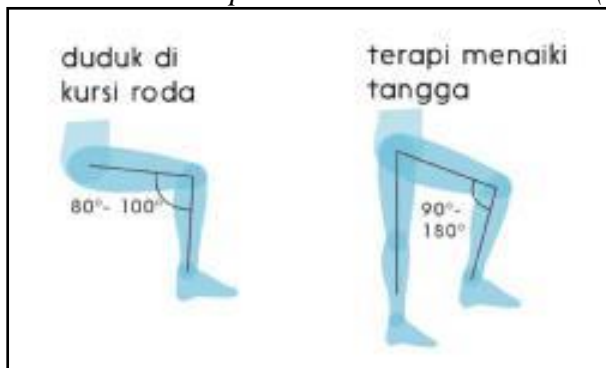
---

LEVEL 2	HEMIPLEGIA		<ul style="list-style-type: none"><li>• CP jenis ini menyerang fungsi anggota gerak tubuh pada salah satu sisi (kiri/ kanan).</li><li>• Anak mengalami keterbatasan dalam berjalan terutama pada jarak tempuh dan daya keseimbangan. Berbeda dengan level I, yang bahkan anak sudah bisa melompat dan berlari. Pada level II dibutuhkan alat bantu untuk memulai mobilisasi saat pertama kali belajar berjalan.</li></ul>
LEVEL 1	MONOPLÉGIA		<ul style="list-style-type: none"><li>• CP jenis ini menyerang 1 alat anggota gerak tubuh. Anak tidak mengalami keterbatasan, bahkan dapat berjalan.</li></ul>

---

### Gambar 3.

*Sudut Sendi CP Spastik Duduk di Kursi Roda (Ni'amah, 2017)*



Apabila ditinjau secara umum, anak dengan kondisi CP mempunyai karakteristik sebagai berikut:

- Mengalami kekakuan-kekakuan otot, terdapat gerakan-gerakan yang tidak terkontrol pada kaki, tangan, lengan, dan otot-otot wajah.
- Hilangnya keseimbangan yang ditandai dengan gerakan yang tidak terorganisasi. Otot mengalami kekakuan sehingga seperti robot apabila sedang berjalan.
- Adanya gerakan-gerakan kecil tanpa disadari dan anak yang mengalami beberapa kondisi campuran.
- Pada beberapa kondisi anak dengan CP memiliki gangguan penglihatan, pendengaran, dan mental.

Pada kondisi yang demikian, anak CP memiliki kemampuan yang terbatas dalam memenuhi kebutuhan hidupnya sendiri. Kesulitan dalam mengontrol gerakan-gerakan kecil, keseimbangan berjalan, dan kesulitan dalam berbicara merupakan beberapa kasus yang menjadi hambatan bagi anak CP untuk dapat aktif dalam berbagai kegiatan sebagaimana yang mampu dilakukan oleh anak-anak pada umumnya (Salim, 2007:178).

### Gerak Sendi Penyandang *Cerebral Palsy* (CP)

Dalam hal mendesain produk/ alat bantu yang akan digunakan maka dibutuhkan pemahaman terhadap keterbatasan gerak sendi yang dialami oleh anak CP. Terdapat sudut gerak sendi CP



Spastik yang perlu diperhatikan (Ni'amah, 2017). Berdasarkan sudut gerak sendi yang terjadi pada aktivitas sehari-hari penderita *Cerebral Palsy* didapatkan sudut untuk sendi/ *joint* lutut pada saat duduk di kursi roda yaitu,  $80^{\circ}$ - $100^{\circ}$ . Sudut ini dalam tahap olah desain meja menjadi pertimbangan bagi lebar dan tinggi meja. Dalam mendesain, dimensi produk akan dipengaruhi besaran kursi roda dan sudut kaki anak saat duduk di kursi roda. Dibutuhkan ruang yang luas agar saat duduk kaki tidak berbenturan dengan komponen produk. Data terkait sudut untuk sendi dapat dilihat pada Gambar 3.

### Meja Berkebun sebagai Alat Bantu Aktivitas di Kebun Sensori YSI

Area Kebun Sensori merupakan fasilitas yang sedang digarap oleh Yayasan Sayap Ibu (YSI). Area ini dimaksudkan menjadi salah satu sarana belajar di luar kelas bagi anak-anak CP yang dilayani oleh YSI. Aktivitas di Kebun Sensori seperti memegang tanah, memindahkan tanah, bahkan menanam benih dapat memungkinkan berbagai stimulus yang diyakini dapat membantu stimulasi sensorik dan motorik halus anak; melatih indera serta koordinasi gerak. Dalam upaya melaksanakan kegiatan tersebut, meja berkebun diusulkan menjadi salah satu alat bantu utama di Kebun Sensori. Meja berkebun ini difungsikan untuk mewadahi beberapa aktivitas seperti pada Tabel 2.

**Tabel 2.**

#### *Fungsi dan Kegunaan Meja Berkebun*

<b>Fungsi /Aktivitas/</b>	<b>Manfaat</b>	<b>Input Terhadap Desain</b>
Memegang Obyek Memindahkan Obyek	Terkait latihan gerak untuk menghindari kekakuan otot: <ul style="list-style-type: none"><li>• Menggerakkan ruas jari dan pergelangan tangan.</li><li>• Mengambil obyek (sekop, tanah, dsb) dengan tiga ruas jari.</li><li>• Menggenggam dengan tiga ruas jari.</li><li>• Menggerakkan lengan ke kiri dan ke kanan (saat memindahkan tanah)</li></ul> Stimulus koordinasi indera penglihatan dan peraba.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dibutuhkan area yang cukup luas untuk anak dapat leluasa menggerakkan tangan dan menjangkau obyek tanpa terhalang dengan <i>armrest</i> kursi roda.</li><li>• Dibutuhkan lebar meja yang cukup agar kursi roda dapat berada sedekat mungkin dengan meja.</li><li>• Dibutuhkan ketinggian yang cukup untuk membantu postur tubuh anak</li></ul>
Menyimpan benda	Menyimpan peralatan menanam (sekop, polybag, pot, benih)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dibutuhkan area penyimpanan yang melekat pada meja</li></ul>

### Analisis Ergonomi dan Antropometri

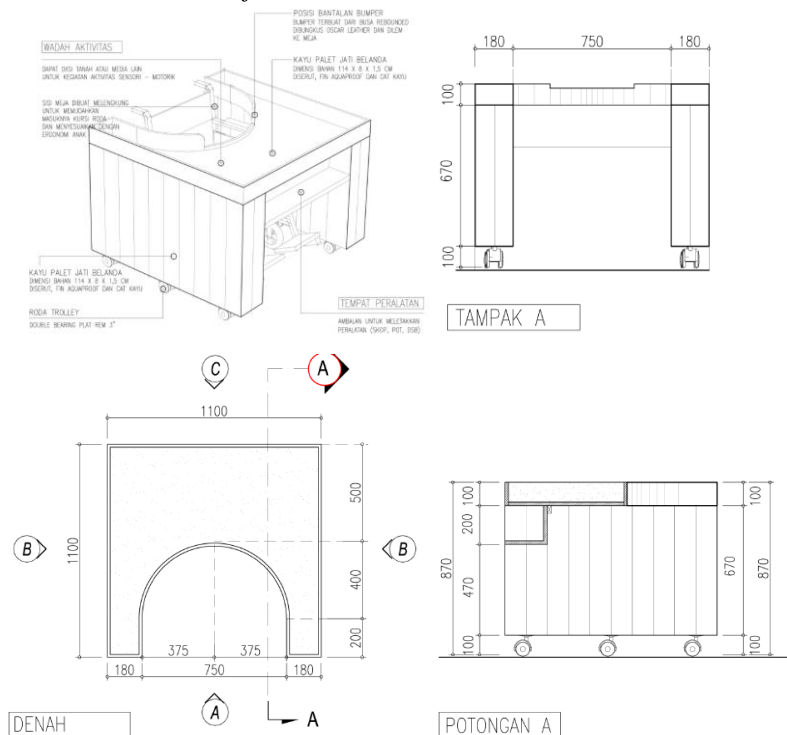
Analisis antropometri dilakukan guna mendapatkan dimensi atau ukuran produk yang sesuai dengan tubuh pemakai. Sedangkan analisis ergonomi digunakan untuk meminimalkan resiko kesehatan dan keselamatan dalam produk yang dirancang. Aktivitas yang telah dianalisis pada Tabel 2 membutuhkan fasilitas yang ergonomis agar kenyamanan pengguna ketika menggunakan produk ini tercapai. Seperti sudut-sudut meja yang bersisian dengan anak dibuat tumpul agar anak aman ketika digunakan. Antropometri dilakukan untuk mendapatkan dimensi atau ukuran produk yang sesuai dengan tubuh pemakai secara detail sehingga pengguna merasa nyaman ketika memakai produk tersebut. Berikut adalah analisis ergonomi dan antropometri yang digunakan sebagai acuan pembuatan:

- Ukuran panjang dan lebar meja adalah 110 x 110 cm. Ukuran ini didapat dari hasil pertimbangan terhadap bentuk setengah lingkaran yang terdapat pada meja. Adapun bentuk setengah lingkaran dibuat dengan maksud kursi roda dapat menjangkau ke arah dalam; sehingga anak dapat menjangkau obyek dan menggerakkan tangan secara leluasa (Gambar 4).



- Posisi ketinggian meja dibuat 77 cm dengan pertimbangan ketinggian rata-rata kursi roda yang digunakan oleh pengguna (anak CP dengan kondisi *Diplegia* dan *Hemiplegia*). Dengan ketinggian tersebut diharapkan kursi roda dapat masuk hingga ke tengah bagian meja.
- Lebar lubang setengah lingkaran pada meja dibuat 75 cm. Pertimbangannya adalah lebar maksimal kursi roda yang digunakan oleh anak.
- Pada sisi depan meja terdapat ruang bebas setinggi 57 cm untuk menyediakan ruang bebas bagi kaki anak dengan sudut  $80^{\circ}$ - $100^{\circ}$  (berdasarkan referensi sudut sendi anak pada saat duduk di kursi roda).

**Gambar 4.**  
*Gambar Desain Meja Berkebun*



Selain pertimbangan terhadap ukuran/ dimensi produk, terdapat beberapa pertimbangan lain yang dimunculkan dalam desain. Hal-hal tersebut antara lain:

- Untuk menunjang kenyamanan dan keamanan pada saat digunakan, pada area yang bersisian langsung dengan anak dibuat sudut yang melengkung dan dilengkapi dengan bantalan busa.
- Untuk mewadahi kebutuhan penyimpanan barang secara terbatas sisi depan meja dilengkapi dengan ambalan (lebar dalam 20 cm) yang dapat dipergunakan untuk meletakkan benda-benda yang tidak terlalu besar seperti sekop, polybag, pot, dll.
- Untuk memudahkan mobilisasi/ pemindahan, meja berkebun dilengkapi dengan roda *trolley double bearing* sebanyak 6 buah. Spek roda dengan *double bearing* dipilih agar dapat memikul beban meja seberat  $\pm 25$  kg.

### Konsep Bentuk

Konsep bentuk yang dimunculkan dalam desain meja berkebun adalah *Form Follow Function*; dengan ciri menekankan pada fungsi, tampil dalam bentuk garis dan bentuk geometris sederhana.

Bentuk kotak/ persegi dipilih untuk memungkinkan fleksibilitas penempatan dan konfigurasi bersebelahan/ berjejer. Konfigurasi tersebut dimaksudkan agar anak-anak tidak hanya berinteraksi dengan obyek yang ada di atas meja berkebun, tetapi dengan teman atau pendamping yang ada di depan atau disebelahnya.

### Penggunaan Material dan Warna

Material yang digunakan untuk pembuatan meja berkebun adalah kayu jati belanda (kayu palet) dengan ukuran material mentah panjang 120 cm, lebar 10 cm, ketebalan 1,7 cm. Material kayu kati belanda/ kayu palet dipilih karena harganya yang relatif ekonomis dibandingkan dengan jenis kayu solid lainnya dan memiliki kekuatan yang baik. Dengan panjang material 120 cm maka dapat mengakomodir kebutuhan desain meja selebar 110x110 cm. Pemilihan modul material dengan panjang yang demikian juga diperuntukan untuk meminimalisir sambungan.

Pemilihan warna untuk desain meja berkebun menggunakan warna-warna yang selaras dengan suasana Kebun Sensori Yayasan Sayap Ibu yaitu abu-abu, putih, dan hijau (Gambar 5 dan Gambar 6). Sebelum pengaplikasian warna dengan cat kayu, material kayu palet diproteksi dengan lapisan *waterproofing* dengan tujuan memperkuat umur kayu jati belanda dan sebagai bentuk proteksi terhadap air dan cuaca.

### Gambar 5.

*Gambar Perspektif Meja Berkebun dan Potensi Konfigurasi Secara Berkelompok*



### Gambar 6.

*Material Kayu Palet untuk Pembuatan Meja Berkebun*





#### 4. KESIMPULAN

Meja berkebun merupakan salah satu alat bantu yang menjadi fasilitas di Kebun Sensori Yayasan Sayap Ibu Cabang Banten. Desain meja berkebun mempertimbangkan keterbatasan dari anak-anak kondisi CP sebagai penggunaannya. Dalam proses mendesain dan pembuatan terdapat tahap *preliminary design*, *design development*, dan *final design & prototyping*. Masing-masing tahapan terdiri atas proses yang melibatkan mitra dan penggunaannya dengan harapan desain dan produk yang dimunculkan dapat sesuai dengan kebutuhan. Pada tahap *design development* terdapat pertimbangan khusus tentang ruang meja yang dibutuhkan; referensi tentang sudut sendi CP Spastik sebesar 80°-100°, lebar kursi roda yang digunakan anak turut menjadi faktor yang menentukan dimensi meja berkebun. Dimensi meja dalam tahap *final design* adalah 110x110 cm, tinggi 87 cm. Terdapat bentuk khusus berupa setengah lingkaran pada bagian tengah meja yang dibuat untuk menyesuaikan agar kursi roda dapat masuk leluasa ke dalam meja. Penggunaan meja berkebun diharapkan dapat membantu proses belajar maupun terapi terkait stimulus sensorik dan motorik halu anak-anak dengan kondisi CP.

#### Ucapan Terima Kasih

Kami menghaturkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Tarumanagara atas terselenggaranya program Pengabdian kepada Masyarakat di Yayasan Sayap Ibu cabang Banten. Terima kasih kami ucapkan kepada Bapak Agus Triharyanto selaku kepala sekolah Yayasan Sayap Ibu cabang Banten yang banyak terjun langsung di lapangan pada pelaksanaan kegiatan dan memberi masukan desain sehingga kegiatan dapat berlangsung dengan.

#### REFERENSI

- Fibriani, E., Anjani, M. A. (April 2017). Redesain meja belajar anak berkebutuhan khusus. *Jurnal Kreatif* (4)2.
- Ni'amah, S., Kuswanto, J. (2017). Desain orthosis untuk penderita cerebral palsy spastik dengan konsep easy to use, light weight dan social confident. *Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya*.
- Palisano R., Rosenbaum P., Walter S., Russell D., Wood, E., Galuppi, B. (1997). Development and reliability of a system to classify gross motor function in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* (39)4, 214–23.
- Salim, A. (2007). *Pediatri dalam pendidikan luar biasa*. Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat.
- Sandel, M. H. (2004). Therapeutic gardening in a long-term detention setting. *Journal for Juvenile Justice Services* (19)1/2, 123-131.
- Soemantri, S. (2006). *Psikologi anak luar biasa*. Refika Aditama.
- Venty WD, Franzeska, Wibhawa, B., Taftazani, M. B. (2016). *Pelayanan sosial pada anak cerebral palsy oleh sekolah luar biasa* (292-428). Prosiding KS: Riset dan PKM (3)3.