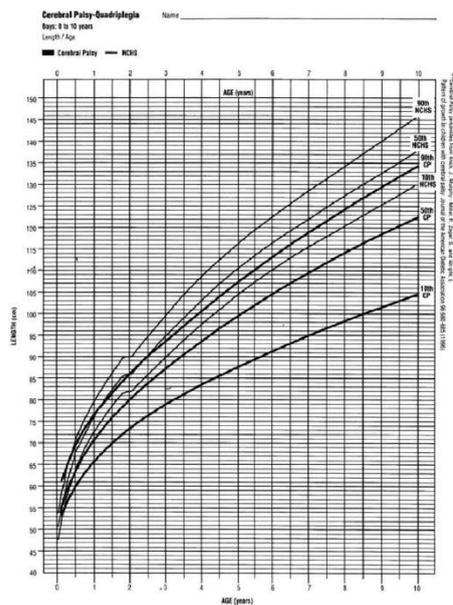


# BAB I PENDAHULUAN

## I.1. Latar Belakang

*Cerebral palsy* adalah kondisi neurologis statis yang diakibatkan oleh cedera otak yang terjadi sebelum selesainya perkembangan otak. Mengingat perkembangan otak terus berlanjut selama dua tahun pertama kehidupan, maka *cerebral palsy* dapat diakibatkan oleh cedera otak yang terjadi selama masa prenatal, perinatal, atau pasca kelahiran. (Kriger, 2008) Gejala *celebral palsy* muncul selama masa bayi atau balita dan bervariasi dari sangat ringan hingga serius. Anak-anak dengan *cerebral palsy* mungkin memiliki refleks yang terlalu berlebihan.

Menurut data BPS (Badan Pusat Statistik) Indonesia tahun 2018, sejumlah 866,770 jiwa menyandang *cerebral palsy*. Menurut Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Kementerian Kesehatan RI tahun 2010, prevalensi anak penderita cerebral palsy (CP) pada kelompok usia 24-59 bulan mencapai 0,09% dari total populasi Indonesia pada rentang usia tersebut (Infodatin, 2014).



Gambar I. 1 Grafik Pertumbuhan Anak Cerebral Palsy

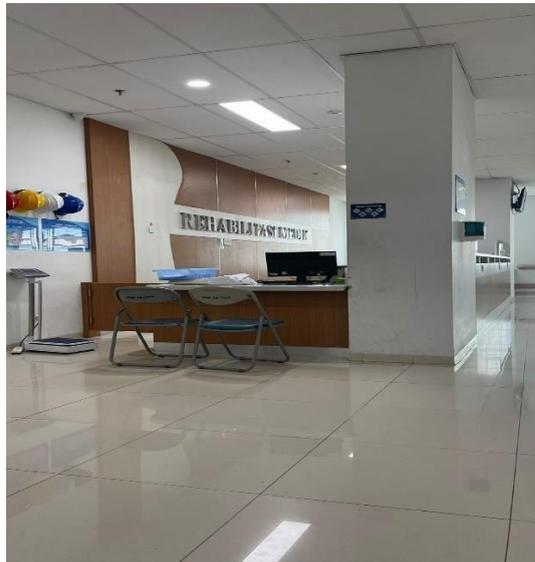
Sumber : (Dian Pertiwi,2020)

Gambar tersebut menunjukkan pertumbuhan anak penderita *cerebral palsy*. Pertumbuhan fisik anak penderita *cerebral palsy* terlihat lebih lambat dibandingkan

anak seusianya.

Pada umumnya anak usia 13-15 bulan sudah bisa makan secara mandiri menggunakan sendok, pada kasus *cerebral palsy* anak pada usia tersebut mengalami kesulitan makan secara mandiri. Pada saat ini, *celebral palsy* belum dapat disembuhkan, akan tetapi terdapat terapi latihan motorik agar dapat meningkatkan kemampuannya dalam beraktivitas. *cerebral palsy* membutuhkan terapi seperti mengenggam dengan harapan kedepannya penderita *cerebral palsy* mengalami peningkatan motorik tangan yang memungkinkan untuk makan secara mandiri.

Pada Kota Bandung terdapat beberapa SLB, Rumah sakit, serta pusat terapi berkebutuhan khusus yang menyediakan terapi penderita *cerebral palsy*. Salah satunya terdapat pada RSUD Bandung Kiwari. RSUD Bandung Kiwari terletak di Jl. Raya Kopo No.311, RT.03/RW.05, Sitasaur, Kec. Bojongloa Kidul, Kota Bandung, Jawa Barat. RSUD Bandung Kiwari terdapat bagian “Rehabilitasi Medik”, atau bagian yang memperhatikan tumbuh kembang anak. Bagian ini melayani terapi tumbuh kembang anak, mulai dari autisme, ADHD, *down syndrome* dan masih banyak lagi.



Gambar I. 2 Rehabilitasi Medik  
Sumber : Observasi

Pada RSUD Bandung Kiwari, terdapat 3 jenis terapi, diantaranya terapi wicara, terapi okupasi, dan fisioterapi. Ketiga terapi ini diterapkan pada anak-anak

penderita *cerebral palsy* sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan anak. Fisioterapi berfokus pada motorik kasar, seperti berjalan duduk, dan lain sebagainya. Terapi wicara berfokus melatih berbicara pada anak. Sementara terapi okupasi berfokus pada ADL (*Activity Daily Living*).

Pada penderita *Cerebral palsy*, dilakukan terapi sebanyak 2 kali seminggu pada rehabilitasi medik RSUD Bandung Kiwari. Hal ini disebabkan karna penderita *cerebral palsy* perlu latihan setiap hari agar badannya tidak kaku. Pasien harus berlatih di rumah apabila tidak ke tempat terapi.



Gambar I. 3 Rehabilitasi Medik  
Sumber : Observasi

Gambar diatas menunjukkan ruangan fisioterapi anak berkebutuhan khusus. Terdapat alat khusus latihan berdiri bagi penderita *cerebral palsy*. Menurut terapis RSUD Bandung Kiwari terdapat 2 jenis *cerebral palsy* yang melakukan terapi di RSUD Bandung Kiwari. Tipe pertama adalah *Cerebral palsy Quadriplegia*. Pada penderita *qudraplegia*, tangan dan kaki tidak dapat berfungsi normal. Penderita tipe ini pun terkadang kesulitan dalam bicara. Sehingga, dibutuhkan ketiga jenis terapi agar dapat melatih tangan, kaki serta wicaranya. Tipe berikutnya adalah *Cerebral palsy Diplegia*. Pada jenis *Dipegia* tubuh bagian atas dapat berfungsi normal, dapat berbicara dengan jelas serta tangan dapat digunakan seperti anak-anak pada umumnya. Namun, pada kasus tipe ini, kaki penderita tidak dapat berfungsi normal. Pada kasus ini, dibutuhkan fisioterapi agar anak dapat berlatih berjalan. Kebanyakan anak penderita *cerebral palsy diplegia* akan membutuhkan alat bantu berjalan meskipun sudah terapi.



Gambar I. 4 Mainan Motorik  
Sumber : Observasi

Gambar diatas menunjukkan beberapa contoh mainan yang digunakan dalam ruangan rehabilitasi medik. Salah satu contoh mainan untuk *cerebral palsy* adalah menyortir warna, menyusun blok kayu, serta *cone*. Mainan mainan ini diperlukan untuk latihan anak agar anak dapat mencengkram, meraih, dan mengenggam benda.



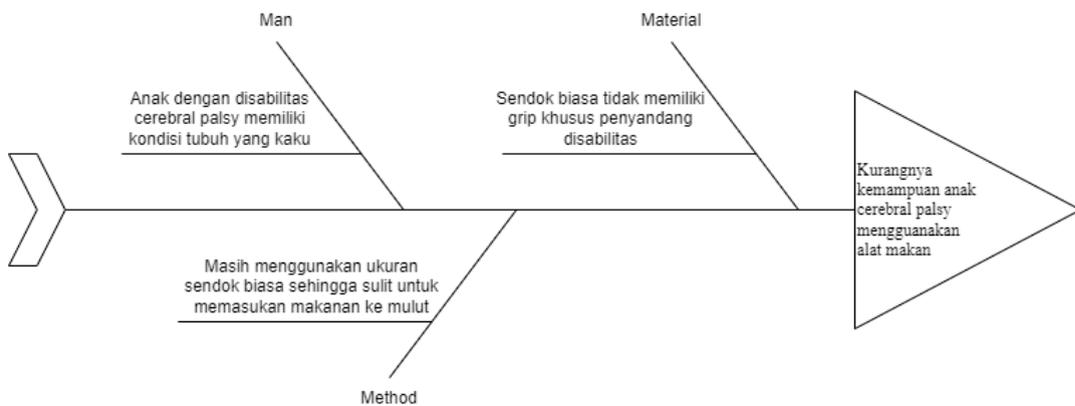
Gambar I. 5 Ruang Motori  
Sumber : Observasi

Menurut terapis RSUD Bandung Kiwari, setiap anak memiliki satu terapis. Durasi terapi berlangsung selama kurang lebih 30 sampai 60 menit. Dalam satu sesi terapi setidaknya ada 1 hingga 3 anak. Hal ini bertujuan agar memberi ketenangan serta kenyamanan pada anak Ketika melakukan terapi. Rentang usia anak terapi pada RSUD Bandung Kiwari berkisar dari umur 0 hingga 7 tahun. Hal ini ditujukan karena pada rentang usia tersebut merupakan usia pertumbuhan anak atau biasa

disebut *golden age*. Pada rentang usia ini lah terapi lebih mudah dilakukan. Apabila penderita *cerebral palsy* terlambat melakukan terapi atau tidak melakukan terapi, hal ini akan menjadi semakin buruk dan menyebabkan tubuh penderita menjadi sangat kaku

Bedasarkan wawancara pada RSUD Bandung Kiwari, anak dengan *cerebral palsy* dapat melatih memegang sendok. Hal ini dilakukan dengan tujuan agar anak dengan cerebral palsy dapat melatih tangannya dalam menggenggam

Fokus utama pengembangan ini adalah pada optimalisasi desain grip sendok dan penyesuaian ukuran sendok agar sesuai dengan ukuran tangan anak, dikarenakan anak memiliki keterbatasan pada otot tangan



Gambar I. 6 Fishbone

Bedasarkan permasalahan yang dialami oleh penderita *cerebral palsy*, maka dibuat *fishbone* yang berisikan akar permasalahan, diantaranya *man, machine, material* seperti pada gambar diatas.

## I.2. Alternatif solusi

Tabel I. 1 Alternatif Solusi

No	Permasalahan	Alternatif Solusi
1.	Penderita <i>Cerebral palsy</i> tidak dapat menggenggam sendok dengan erat	Membuat sendok khusus penderita <i>Cerebral palsy</i>

2.	Penderita <i>Cerebral palsy</i> membutuhkan latihan dan terapi untuk melatih motorik nya	Membuat ganggang sendok denganggaman khusus dan empuk agar mudah di genggam
----	--	---

### I.3. Rumusan masalah

1. Bagaimana rancangan sendok khusus yang dapat membantu anak penderita *cerebral palsy* makan dengan mandiri?
2. Bagaimana rancangan sendok khusus yang dapat meningkatkan motorik untuk penderita *cerebral palsy*?

### I.4. Tujuan tugas akhir

1. Mengetahui rancangan sendok khusus yang dapat membantu peningkatan motorik penderita *cerebral palsy*.
2. Membuat sendok khusus yang dapat digunakan untuk makan dan meningkatkan kemandirian penderita *cerebral palsy*.

### I.5. Manfaat tugas akhir

Manfaat dari tugas akhir perancangan sendok khusus *cerebral palsy* adalah sebagai berikut :

#### a) Bagi Peneliti

1. Mengetahui terapi untuk penderita *cerebral palsy*
2. Mengetahui design sendok khusus penderita *cerebral palsy*
3. Mengusulkan sendok khusus penderita *cerebral palsy*

#### b) Bagi Penderita Disabilitas

1. Dapat menggunakan sendok dengan lebih mudah
2. Membuat penderita menjadi lebih mandiri

### I.6. Sistematika Penulisan

Berikut mengenai ringkasan sistematika penulisan laporan tugas akhir :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini adalah penjelasan mengenai latar belakang, alternatif solusi, rumusan masalah, tujuan tugas akhir hingga manfaat tugas akhir

#### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini merupakan penjelasan mengenai teori dasar di bidang keilmuan yang sesuai dengan masalah yang sesuai dengan konten pekerjaan yang sedang dibahas dalam

materi tugas akhir

### **BAB III METODOLOGI PERANCANGAN**

Bab ini merupakan penjelasan mengenai sistematika perancangan, batasan dan asumsi, identifikasi komponen sistem terintegrasi serta rencana waktu penyelesaian tugas akhir.

### **BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Bab ini menjelaskan bagaimana data yang telah diperoleh dikumpulkan dan diolah menggunakan metode yang tepat sesuai dengan permasalahan yang dihadapi.

### **BAB V ANALISIS**

Bab ini memaparkan analisis terhadap data yang telah diolah, menggunakan metode yang telah diterapkan sebelumnya.

### **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini merangkum kesimpulan dari permasalahan serta solusi yang telah diterapkan. Selain itu, disertakan juga saran dari penulis sebagai bahan pertimbangan untuk peningkatan pada penelitian selanjutnya.