

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN KEMAMPUAN MOTORIK KASAR TERHADAP  
KUALITAS HIDUP PADA ANAK *CEREBRAL PALSY*  
DI KOTA MAKASSAR**

**Disusun dan diajukan oleh**

**WARDATUN WAHDANIYAH RASIDI**

**C041171512**



**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI  
FAKULTAS KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2021**

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN KEMAMPUAN MOTORIK KASAR TERHADAP  
KUALITAS HIDUP PADA ANAK *CEREBRAL PALSY*  
DI KOTA MAKASSAR**

**Disusun dan diajukan oleh**

**WARDATUN WAHDANIYAH RASIDI**

**C041171512**

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Fisioterapi



**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI  
FAKULTAS KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2021**

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**  
**HUBUNGAN KEMAMPUAN MOTORIK KASAR TERHADAP KUALITAS**  
**HIDUP PADA ANAK CEREBRAL PALSY**  
**DI KOTA MAKASSAR**

Disusun dan diajukan oleh

**WARDATUN WAHDANIYAH RASIDI**

**C041171512**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka  
Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Fisioterapi Fakultas Keperawatan  
Universitas Hasanuddin  
Pada tanggal 31 Mei 2021  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



Nahdiah Purnamasari, S.Ft. Physio. M.Kes  
NIP. 19890322 202012 2 001



Nurchikmawaty Hasbiyah, S.Ft. Physio. M.Kes  
NIDN. 8814020016



Andi Besse Ahsanilah Hafid, S.Ft. Physio. M.Kes  
NIP. 19901002 201803 2 001

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wardatul Wahdaniyah Rusidi

NIM : 0041171512

Program Studi : Fisioterapi

Jerjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul

Hubungan Kemampuan Motorik Kasar Terhadap Kualitas Hidup Pada Anak  
*Cerebral Palsy* Di Kota Makassar

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 16 Mei 2021

menyatakan  
  
Wardatul Wahdaniyah Rusidi

## KATA PENGANTAR

Assalamu‘alaikum warahmatullahi wabaraktuh

Segala puji bagi Allah Subhanahu Wata’ala yang senantiasa melimpahkan rahmat, karunia, dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Kemampuan Motorik Kasar Terhadap Kualitas Hidup Anak *Cerebral Palsy* di Kota Makassar”. Shalawat dan salam senantiasa penulis panjatkan kepada Rasulullah Muhammad Shallallahu ‘Alaihi Wasallam beserta keluarga dan sahabat-sahabatnya serta para pengikut-pengikut beliau sebagai suri tauladan sepanjang masa. Skripsi ini diajukan untuk melengkapi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Fisioterapi di Universitas Hasanuddin. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dosen Pembimbing Skripsi, Ibu Nahdiah Purnamasari, S.Ft., Physio., M.Kes., M.Sc. dan Ibu Nurhikmawaty Hasbiah, S.Ft., Physio, M.Kes yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing, memberikan arahan dan nasehat kepada penulis selama penyusunan skripsi, sehingga skripsi
2. Dosen Penguji Skripsi, Ibu Salki Sadmita, S.Ft., Physio., M.Kes. dan Bapak Erfan Sutono, S.Ft., Physio., M.H. yang telah memberikan masukan, kritik dan saran yang membangun untuk kebaikan penulis dan perbaikan skripsi ini.
3. Orang tua penulis Bapak Rasidi, S.Pd dan Ibu Darmina, S.E yang tiada hentinya memanjatkan doa, motivasi, semangat, serta bantuan moril maupun materil. Penulis sadar bahwa tanpa kalian penulis tidak akan sampai pada tahap ini
4. Ahmad Amsal Rasidi, S.T, saudara penulis yang selalu memberi motivasi, semangat serta bantuan moril maupun materil selama penulisan skripsi ini. ini dapat terselesaikan. Semoga Allah membalas dengan pahala yang berlimpah.
5. Staf Dosen dan Administrasi Program Studi Fisioterapi F.Kep UH, terutama Bapak Ahmad yang dengan sabarnya telah mengerjakan segala administrasi penulis hingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

6. Pihak SLB YPAC Makassar, SLB Negeri 1 Pembina Tingkat Provinsi Sulawesi Selatan, SLB Laniang dan SLB Reskiani Makassar baik staff, tenaga pendidik, siswa dan orang tua siswa yang telah kooperatif dan sangat membantu dalam pelaksanaan penelitian penulis, terutama Bapak Nur, Bapak Dwi, Bu Hasia, Bu Andi Fatimah dan Bapak Gunawan yang telah mendampingi penulis selama penelitian.
7. Teman se-pembimbing Afifah, Widya dan Dian. Terimakasih atas kebersamaan, ilmu, dan semangat serta segala bantuan dalam proses penyusunan skripsi ini
8. Teman seperjuangan Hamdiah, Fauziah Dwi dan Iyas yang selalu menyediakan waktu untuk membantu dan mendengarkan keluh kesah penulis serta memberi masukan yang mendukung.
9. Teman MAX ONE COMPANY, Afifah, Hamdiah, Umi, Aten, Dion, Egy yang dulu berjuang bersama-sama hingga saat ini, semoga cepat sarjana semua dan bisa wisuda bersama di baruga.
10. Teman CIP'S FAM yang senantiasa mendengarkan, memberi masukan dan memberi semangat kepada penulis dari awal penyusunan naskah sampai selesai.
11. Teman-teman SOL17ARIUS yang selalu menjadi penyemangat selama perkuliahan. Penulis berharap semoga gelar sarjana tak membuat kita berpuas diri dan lupa arti kekeluargaan pada diri kita.
12. Berbagai pihak yang berperan dalam proses penyelesaian skripsi yang penulis tidak bisa sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan karena sesungguhnya kesempurnaan adalah milik Allah dan penulis hanya manusia biasa yang tak luput dari kesalahan. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak. Aamiin.

Makassar, 16 Mei 2021

  
Wardatun Wahdaniyah Rasidi

## ABSTRAK

Nama : Wardatun Wahdaniyah Rasidi  
Program Studi : Fisioterapi  
Judul Skripsi : Hubungan Kemampuan Motorik Kasar Terhadap Kualitas Hidup  
Pada Anak Cerebral Palsy Di Kota Makassar

Kualitas hidup pada anak *cerebral palsy* merupakan hal yang sangat penting untuk dikaji beserta faktor-faktor yang mempengaruhi hal tersebut untuk meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan. Permasalah kualitas hidup pada anak *cerebral palsy* tidak hanya dipengaruhi oleh aspek sosial ekonomi tetapi aspek kesehatan turut pula berperan seperti kesehatan fisik, nyeri dan keterbatasan motorik yang dialami anak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kemampuan motorik kasar terhadap kualitas hidup anak *cerebral palsy* di kota makassar.

Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional* dengan jumlah responden tiga puluh orang ( $n=30$ ) yang merupakan siswa *cerebral palsy* di SLB YPAC Makassar, SLB Negeri 1 Pembina Tingkat Prov.Sulawesi Selatan, SLB Laniang dan SLB Reskiani Makassar. Terdapat beberapa data primer yang dikumpulkan diantaranya kemampuan motorik kasar dan kualitas hidup. Pengambilan data tersebut menggunakan kuisioner *PedsQL<sup>TM</sup> 3.0* modul *cerebral palsy* dan pedoman pengukuran GMFCS-E&R (*Gross Motor Function Classification System Expanded and Resived*).

Berdasarkan hasil analisis uji hubungan dengan *fisher exact test* didapatkan nilai signifikansi ( $p$ ) sebesar 0,037 ( $p < 0.05$ ) dengan nilai *relative risk* untuk kualitas hidup buruk dan sangat buruk yaitu 0,714 yang berarti adanya hubungan yang antara kemampuan motorik kasar terhadap kualitas hidup, dengan anak *cerebral palsy* yang memiliki kemampuan motorik kasar ringan dan sedang memiliki peluang untuk memiliki kualitas hidup sangat buruk dan buruk 0,714 kali lebih kecil dibandingkan dengan anak *cerebral palsy* yang memiliki kemampuan motorik kasar berat ( $N=30$ ).

Kata kunci : motorik kasar, kualitas hidup, *cerebral palsy*.

## ABSTRACT

*Name* : Wardatun Wahdaniyah Rasidi

*Study Program* : Fisioterapi

*Title* : *Correlation of Gross Motor Skills on Quality of Life in Children with Cerebral Palsy in Makassar.*

*The quality of life in children with cerebral palsy is very important to be studied along with the factors that influence it to improve the quality of health services. The Problem of quality of life in children with cerebral palsy is not only influenced by socio-economic aspect, but also health aspect, such as physical health, pain and motor limitation which is experienced by children. This study aims to determine the relationship between gross motor skills and the quality of life of children with cerebral palsy in Makassar.*

*This study use a cross-sectional design with thirty people as the sample (n = 30). They are students who got cerebral palsy at SLB YPAC Makassar, SLB Negeri 1 Pembina at South Sulawesi Province, SLB Laniang and SLB Reskiani Makassar. There are several primary data collected including gross motor skills and quality of life. The data were collected using the PedsQL™ 3.0 questionnaire for the cerebral palsy module and the GMFCS-E & R (Gross Motor Function Classification System Expanded and Resived) measurement guide.*

*Based on the results of the analysis of the relationship test with the fisher exact test, it was found a significance value (p) of 0,037 (p <0.05) with a relative risk value for poor and very bad quality of life, namely 0.714, which means that there is a relationship between gross motor skills and quality of life, with children cerebral palsy who have mild and moderate gross motor skills have a chance to have very poor and poor quality of life 0.714 times less than cerebral palsu children who have severe gross motor skills (N = 30).*

*Key words: gross motor skills, quality of life, cerebral palsy.*



## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
KATA PENGANTAR .....	v
ABSTRAK .....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN.....	xviii
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Manfaat Ilmiah .....	4
1.4.2 Manfaat Praktis.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1 Tinjauan Umum Tentang Anak <i>Cerebral Palsy</i> .....	6
2.1.1 Definisi <i>Cerebral Palsy</i> .....	6
2.1.2 Epidemiologi <i>Cerebral Palsy</i> .....	7
2.1.3 Etiologi <i>Cerebral Palsy</i> .....	8
2.1.4 Klasifikasi <i>Cerebral Palsy</i> .....	10
2.1.5 Patofisiologi <i>Cerebral Palsy</i> .....	12
2.1.6 Prognosis <i>Cerebral Palsy</i> .....	14
2.2 Tinjauan Umum Tentang Kemampuan Motorik Kasar .....	15
2.2.1 Pengertian Perkembangan Motorik .....	15
2.2.2 Pengertian Kemampuan Motorik Kasar .....	16
2.2.3 Unsur Perkembangan Motorik Kasar .....	17
2.2.4 Tahap Perkembangan Motorik .....	18
2.2.5 Proses Gerakan Motorik .....	19
2.2.6 Urgensi Perkembangan Motorik.....	23
2.2.7 Gangguan Perkembangan Motorik.....	24
2.2.8 Pengukuran Kemampuan Motorik Kasar .....	25
2.3 Tinjauan Umum Tentang Kualitas Hidup.....	26
2.3.1 Definisi Kualitas Hidup.....	26
2.3.2 Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas hidup .....	28
2.3.3 Pengukuran Kualitas Hidup Anak .....	30

2.4 Tinjauan Hubungan Kemampuan Motorik Kasar Dengan Kualitas Hidup Anak <i>Cerebral Palsy</i> .....	31
2.5 Kerangka Teori .....	34
<b>BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS</b> .....	35
3.1 Kerangka Konsep.....	35
3.2 Hipotesis .....	35
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b> .....	36
4.1 Rancangan Penelitian.....	36
4.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	36
4.3 Populasi dan responden .....	36
4.4 Alur Penelitian .....	38
4.5 Variabel Penelitian.....	39
4.6 Prosedur Penelitian .....	40
4.7 Pengolahan dan Analisis Data .....	41
4.8 Masalah Etika .....	42
<b>BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b> .....	44
5.1 Hasil Penelitian.....	44
5.1.1 Analisis Univariat .....	44
5.1.2 Analisis Bivariat .....	49
5.2 Pembahasan .....	51
5.2.1 Karakteristik Anak dengan <i>Cerebral Palsy</i> dan Orang Tua.....	51
5.2.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Kemampuan Motorik Kasar dan Kualitas Hidup .....	53
5.2.3 Distribusi Kemampuan Motorik Kasar dan Kualitas Hidup berdasarkan Tipe <i>Cerebral Palsy</i> .....	56
5.2.4 Analisis Uji Hubungan Kemampuan Motorik Kasar Terhadap .... Kualitas Hidup.....	57
5.3 Keterbatasan Penulis.....	61
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	62
6.1 Kesimpulan.....	62
6.2 Saran .....	62
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	64
<b>LAMPIRAN</b> .....	71

## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
2.1	Tingkatan Umum GMFCS E&R..... 26
1.1	Kriteria Kemampuan Motorik Kasar ..... 39
1.2	Kriteria PedsQL™ 3.0 modul <i>cerebral palsy</i> ..... 40
5.1	Distribusi Karakteristik Umum Responden ..... 43
5.2	Distribusi Karakteristik Orang Tua Anak dengan <i>Cerebral Palsy</i> di SLB YPAC, SLB Negeri 1, SLB Laniang, SLB Reskiani..... 44
5.3	Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Tipe CP ..... 45
5.4	Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Kemampuan Motorik Kasar dan Kualitas Hidup ..... 47
5.6	Distribusi Kemampuan Motorik Kasar dan Kualitas Hidup Berdasarkan Tipe <i>Cerebral Palsy</i> ..... 48
5.7	Uji Analisis Kolerasi <i>fisher exact</i> Kemampuan Motorik Kasar dan Kualitas Hidup..... 49

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
2.1	Tingkatan GMFCS ..... 12
2.2	Prediksi Skor GMFM Menurut Usia sesuai Tingkatan GMFCS20 ..... 15
2.3	<i>Homunculus Cerebri</i> ..... 20
2.4	Area Motor Suplemen dan Area Lainnya yang Berhubungan ..... 21
2.5	Traktus Kortikospinal ..... 22
2.6	Motor Unit ..... 23
2.7	Kerangka Teori ..... 34
3.1	Kerangka Konsep..... 35
4.1	Alur Penelitian ..... 38

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. <i>Informed Consent</i> .....	70
2. Surat Izin Penelitian.....	71
3. Surat Telah Menyelesaikan Penelitian.....	72
4. Surat Etik Penelitian .....	76
5. <i>Pediatric Quality Of Life Inventory (PedsQL<sup>TM</sup> )3.0</i> <i>modul cerebral palsy</i> .....	79
6. <i>gross motor function classification expanded and revised</i> <i>(GMFCS-E&amp;R)</i> .....	88
7. Data SPSS .....	95
8. Dokumentasi .....	101
9. Draft Artikel Penelitian.....	104

## DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

---

<b>Lambang / Singkatan</b>	<b>Arti dan Keterangan</b>
et al.	et alii, dan kawan-kawan
CP	<i>Cerebral Palsy</i>
WHO	<i>World Health Organization</i>
SLB	Sekolah Luar Biasa
GMFCS-E&R	<i>Gross Motor Function Classification System Expanded and Revised</i>
GMFM	<i>Gross Motor Function Measure</i>
Riskesdas	Riset Kesehatan Dasar
Kemenkes	Kementrian Kesehatan
SSP	Sistem Saraf Pusat
KMP	<i>Kortex Motor Primer</i>
QOL	<i>Quality Of Life</i>
HRQOL	<i>Health Related Quality Of Life</i>
PedsQL	<i>Pediatric Quality Of Life Inventory</i>
COVID-19	<i>CoronaVirus Disease-2019</i>
UMK	Upah Minimum Kota/Kabupaten
Disnaker	Dinas Ketenagakerjaan
GMFCSFRQ	<i>Motor Function Classification System Family Report Questionare</i>

---

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Masa pertumbuhan dan perkembangan anak merupakan suatu proses yang tidak dapat dipisahkan dan harus mendapatkan perhatian khusus agar sedini mungkin dapat terdeteksi apabila terdapat kelainan dalam proses tumbuh dan kembang anak (Izah, Prastiwi and Andari, 2019). Masalah dalam proses pertumbuhan dan perkembangan anak dapat menyebabkan keterbatasan atau keterlambatan dalam tumbuh kembang anak yang akan berdampak pada kehidupan selanjutnya, sehingga anak tersebut memerlukan suatu pelakuan khusus atau dapat disebut sebagai anak berkebutuhan khusus (ABK) (Aripah, Harsanti and Salve, 2019). Anak berkebutuhan khusus atau disebut dengan disabilitas merupakan suatu kondisi dimana seseorang mengalami keterbatasan fisik, mental, intelektual atau sensorik sehingga menghambat mereka untuk bersosialisasi (Wulandari and Suryanto, 2020).

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 menunjukkan terdapat 3,3% anak usia 5-17 tahun di Indonesia mengalami disabilitas dengan persentase disabilitas anak di Sulawesi Selatan sebesar 5,3% sedangkan untuk persentase anak dengan disabilitas tertinggi adalah Sulawesi Tengah sebesar 7,0% dan diikuti dengan Kalimantan Utara dan Gorontalo dengan masing-masing sebesar 5,4% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019).

Terdapat beberapa jenis anak disabilitas yang dikelompokkan berdasarkan bagian dari diri anak yang mengalami gangguan, salah satu jenisnya yakni anak dengan disabilitas fisik, khususnya *cerebral palsy* (CP) (Anindita and Apsari, 2020). *Cerebral palsy* (CP) mengacu pada suatu kondisi gangguan *neurodevelopmental* yang mempengaruhi tonus otot, kemampuan gerak dan keterampilan motorik anak, dimana kelainan tersebut bersifat non-progresif tetapi dampak yang ditimbulkan akan berubah seiring dengan penambahan usia anak (Gulati and Sondhi, 2018).

Prevalensi penyandang CP pada negara maju yakni sebanyak 2,1 kasus per 1.000 kelahiran hidup (Novak *et al.*, 2017). Setiap tahun terdapat prevalensi CP

sebesar 1,5-4 kasus per 1.000 kelahiran hidup dan di Indonesia angka kejadian CP diprediksi sebesar 1-5 kasus per 1.000 kelahiran hidup (Salfi, Saharso and Atika, 2019).

Berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan di SLB YPAC Makassar, SLB Negeri 1 Pembina Tingkat Provinsi Sulawesi Selatan, SLB Laniang dan SLB Reskiani Makassar, didapatkan data siswa penyandang *cerebral palsy* sebanyak 32 orang dengan kemampuan motorik kasar anak yang bervariasi dari yang perlu dukungan penuh kursi roda hingga yang mampu berjalan dengan bantuan serta kualitas hidup dari anak CP yang beragam dan belum ada penanganan secara khusus terhadap gangguan motorik kasar pada siswa penyandang CP, namun hanya berupa penanganan umum yakni program bina gerak yang diberikan kepada seluruh siswa SLB tersebut. Kondisi dan kebutuhan yang bervariasi membuat peneliti tertarik meneliti tentang hubungan kemampuan motorik kasar dengan kualitas hidup pada anak *cerebral palsy*.

CP terutama akan mempengaruhi cara otak mengontrol otot dan gerakan tubuh dengan hampir semua penderita CP pasti mengalami masalah dengan kontrol motorik dan dan postur tubuh serta gangguan lainnya yang dapat muncul berbeda pada setiap anak, disfungsi motorik yang dialami oleh anak CP tersebut akan berdampak pada aktivitas sehari-hari yang terbatas serta partisipasi sosial sehingga hal tersebut akan sangat mempengaruhi kualitas hidup dan kemampuan anak untuk berpartisipasi dengan masyarakat (Wang, 2021). Anak CP akan mengalami gangguan dalam pergerakan sebagai akibat yang muncul dari ketidakmampuan mengontrol otot tubuh sehingga terjadi kontraksi otot yang berlebihan atau kurang pada waktu yang bersamaan (Anindita and Apsari, 2020).

Keterbatasan yang dialami anak CP umumnya berupa gangguan sensasi, kognisi, komunikasi, spastik, persepsi serta perilaku. Perubahan tersebut dapat membatasi kemampuan motorik anak yang nantinya akan berdampak pada ketidakmampuan anak melakukan aktivitas fungsional dan kehidupan sehari-hari (de Paula *et al.*, 2018). Masalah fungsi motorik yang dialami anak CP akan membatasi kinerja keterampilan motorik anak seperti berjalan, menaiki tangga atau berlari dan pengembangan aktivitas sehari-hari lainnya yang akan mengarah kepenurunan kualitas hidup anak (Ferre-Fernández *et al.*, 2020).



Fisioterapi berperan dalam mengurangi gejala klinis yang muncul pada anak CP melalui peningkatan atau pengoptimalan fungsi, gerakan dan potensi anak melalui pendekatan fisik sehingga dapat memelihara atau memulihkan kesejahteraan fisik, psikologis dan sosial anak (Probawati and Saing, J, 2019). Walaupun tidak dapat dilakukan penanganan langsung terhadap kerusakan otak yang dialami anak CP tetapi melalui intervensi klinis yang berfokus pada pengurangan gejala klinis dan komordibitas yang muncul pada CP dapat berdampak positif terhadap kualitas hidup anak (Nurfadilla, Gamayani and Dewi Nasution, 2018).

Kualitas hidup pada anak CP dapat ditinjau melalui seluruh aspek kehidupan anak yang meliputi aspek kesehatan diantaranya fisik, mental dan sosial serta aspek non-kesehatan yakni ekonomi, sekolah dan agama, dimana secara umum gangguan motorik mengambil peranan penting dalam tingkat kualitas hidup anak CP dibandingkan dengan anak normal dengan usia yang sama (Probawati & Saing, J, 2019). Kemampuan untuk menilai kualitas hidup anak CP sangat diperlukan sebab melalui evaluasi kualitas hidup tersebut dapat dilakukan penentuan rencana terapi secara individual anak (Ismunandar and Ismiarto, 2018).

Penelitian yang dilakukan oleh Puspitasari et al (2013) mengenai hubungan fungsi motorik kasar dengan kualitas hidup anak CP, ditemukan terdapat hubungan negatif yang tidak signifikan antara fungsi motorik kasar dengan kualitas hidup pada anak CP. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Sritipsukho & Mahasup (2014) tentang hubungan fungsi motorik dengan kualitas hidup anak CP tipe spastik diplegia, ditemukan hasil hubungan yang ringan-sedang antara fungsi motorik dan kualitas hidup terutama dengan memperhatikan aspek fisik. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ibrahim et al (2016) mengenai hubungan fungsi motorik terhadap kualitas hidup anak CP, terdapat hubungan yang bermakna antara fungsi motorik kasar dengan kualitas hidup anak CP.

Berdasarkan berbagai pertimbangan diatas, membuat peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan kemampuan motorik kasar terhadap kualitas hidup anak *cerebral palsy*. Mengingat masih sangat kurang

sumber yang dapat dijadikan acuan mengenai kualitas hidup anak di Indonesia serta melalui evaluasi terhadap kualitas hidup anak CP, maka prognosis penyakit dapat diprediksi sehingga intervensi yang diberikan kepada anak dapat disesuaikan yang mana hal tersebut dapat menghemat biaya penanganan dengan hasil maksimal yang dapat diperoleh, maka akan meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan .

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian permasalahan pada latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut :

- 1) Bagaimana distribusi kemampuan motorik kasar pada anak *cerebral palsy* di kota makassar ?
- 2) Bagaimana gambaran kualitas hidup pada anak *cerebral palsy* di kota makassar?
- 3) Bagaimana hubungan antara kemampuan motorik kasar dengan kualitas hidup pada anak *cerebral palsy* di kota makassar?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Diketuinya hubungan antara kemampuan motorik kasar terhadap kualitas hidup pada anak *cerebral palsy* di kota makassar.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Adapun tujuan khusus dari penelitian ini yaitu :

- 1) Diketuinya distribusi kemampuan motorik kasar pada anak *cerebral palsy* di kota makassar.
- 2) Diketuinya gambaran kualitas hidup pada anak *cerebral palsy* di kota makassar.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Ilmiah**

- 1) Diharapkan penelitian ini dapat menjadi bahan referensi dalam mengembangkan penelitian selanjutnya.

- 2) Diharapkan penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan pembaca dalam membuat penelitian yang lebih detail terkait kualitas hidup pada anak *cerebral palsy*.

#### **1.4.2 Manfaat Praktis**

##### 1.4.2.1 Bagi Masyarakat :

- 1) Sebagai bahan masukan bagi sekolah terkait dalam membuat rencana pembelajaran bagi siswa dengan *cerebral palsy*.
- 2) Sebagai bahan masukan bagi orang tua anak dengan *cerebral palsy* dalam memberikan intervensi dan perhatian kepada anaknya.

##### 1.4.2.2 Bagi Peneliti :

- 1) Menambah pengetahuan dan wawasan yang bermanfaat dalam mengembangkan diri dan mengabdikan diri pada dunia kesehatan.
- 2) Menjadi sebuah pengalaman berharga dalam mengembangkan keterampilan praktis lapangan dibidang kesehatan.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Tinjauan Umum Tentang Anak *Cerebral Palsy*

##### 2.1.1 Definisi *Cerebral Palsy*

Deskripsi pertama mengenai *cerebral palsy* (CP) dalam dunia klinis, dikemukakan pada tahun 1961 oleh seorang ahli bedah ortopedi berkebangsaan Inggris yang bernama William Jhon Little. Wiliam Jhon Little menemukan suatu penyakit yang membingungkan, penyakit tersebut menyerang anak-anak yang lahir prematur ataupun mengalami komplikasi saat proses persalinan dalam rentang usia satu tahun, yang menyebabkan kekakuan pada otot tungkai serta lengan sehingga mengganggu motorik anak, yang akan menyebabkan anak tersebut menjadi sulit untuk merangkak, berjalan dan memegang suatu benda (Sadowska, Sarecka-Hujar and Kopyta, 2020).

Undang-undang Nomor 8 Tahun 2016 Tentang Penyandang Disabilitas menyatakan bahwa penyandang disabilitas adalah setiap orang yang mengalami keterbatasan fisik, intelektual, mental, dan atau sensorik dalam jangka waktu yang lama serta memiliki hambatan dalam berinteraksi dengan lingkungannya serta mengalami kesulitan berpartisipasi secara penuh dan efektif dengan warga negara lainnya. Didalam undang-undang tersebut juga dijelaskan mengenai ragam jenis disabilitas diantaranya disabilitas fisik, disabilitas intelektual, disabilitas mental dan disabilitas sensorik yang mana salah satu contoh disabilitas fisik adalah anak dengan *cerebral palsy*.

*Cerebral palsy* (CP) jika dilihat secara terminologi terdiri dari dua kata, yakni *cerebral* artinya otak dan *palsy* dapat berarti kelemahan, kelumpuhan, atau ketidakmampuan melakukan kontrol gerakan, sehingga dapat diartikan bahwa *cerebral palsy* merupakan suatu gangguan pada otak yang menyebabkan kelemahan, kelumpuhan atau ketidakmampuan mengontrol gerakan pada seorang anak (Upadhyay, Tiwari and Ansari, 2020).

*The center of disease control and prevention* mendefinisikan *cerebral palsy* sebagai suatu gangguan yang muncul akibat cedera pada otak yang bersifat permanen dan bersifat non-progresif, sehingga mempengaruhi kemampuan kontrol gerakan, postur dan keseimbangan anak (Vitrikas, Dalton and Breish, 2020). CP adalah istilah yang digunakan untuk sekelompok kondisi yang mempengaruhi kemampuan seseorang untuk bergerak serta CP merupakan kondisi cacat fisik yang paling umum dialami oleh anak-anak (Shepherd *et al.*, 2018).

Anak CP secara signifikan akan mengembangkan berbagai kondisi sekunder seiring dengan pertambahan usia yang akan mempengaruhi kemampuan fungsional anak. Selain itu CP juga sering disertai dengan gangguan sensasi, persepsi, kognisi, komunikasi, perilaku, epilepsi serta masalah muskuloskeletal sekunder (Patel *et al.*, 2020). CP merupakan kondisi gangguan motorik berat yang di derita anak dengan gambaran kondisi 40% anak CP tidak mampu berjalan sendiri, sepertiga menderita epilepsi dan sekitar seperdua anak memiliki beberapa tingkatan gangguan kognitif (Korzeniewski *et al.*, 2018).

### **2.1.2 Epidemiologi *Cerebral Palsy***

Angka kejadian CP bervariasi tergantung tingkat keparahan yang dialami anak. Menurut laporan dari *center for disease control* (CDC) menunjukkan prevalensi CP sebesar 3.6 per 1000 kelahiran hidup (Upadhyay, Tiwari and Ansari, 2020). Prevalensi kejadian CP di negara berpendapatan menengah kebawah didapatkan hasil yang lebih tinggi yakni dapat mencapai 10 per 1000 kelahiran hidup, hal serupa juga ditemukan pada populasi bayi lahir prematur, didapatkan angka kejadian yang lebih tinggi yakni 43 per 1000 kelahiran hidup untuk bayi usia gestasi 28 sampai 31 minggu dan 82 per 1000 kelahiran pada bayi usia gestasi < 28 minggu (Pusponegoro, 2017). Prevalensi CP untuk semua kelahiran hidup berkisar dari 1.5 sampai 3 per 1000 kelahiran hidup yang terjadi bervariasi pada negara berpenghasilan tinggi dan rendah hingga menengah serta wilayah geografis (Patel *et al.*, 2020).

Setiap tahun ditemukan bayi lahir menderita CP sebesar 1.5 sampai 4 setiap kelahiran hidup. Di Indonesia sendiri angka kejadian CP diprediksi sebesar 1 sampai 5 setiap 1000 kelahiran hidup (Salfi, Saharso and Atika, 2019). Menurut Riskesdas yang dilakukan oleh Kemenkes RI pada tahun 2010 dalam Nurfadilla et al (2018) didapatkan persentase kejadian CP di Indonesia pada anak usia 24-59 bulan sebesar 0.09%.

### 2.1.3 Etiologi *Cerebral Palsy*

*Cerebral palsy* memiliki beberapa etiologi yang dapat mempengaruhi bagian otak tertentu sehingga memunculkan gejala klinis tertentu (Vitrikas, Dalton and Breish, 2020). Beberapa penelitian menemukan beberapa faktor yang dapat menjadi penyebab CP, yaitu :

#### 2.1.3.1 Faktor Resiko Prenatal

Kejadian yang mungkin terjadi pada tahap prenatal adalah infeksi pada masa kehamilan. Infeksi yang terjadi pada ibu dapat menyebabkan CP sebagai akibat dari penularan patogen dari ibu ke janin, dengan infeksi yang diyakini dapat menyebabkan meningkatnya resiko CP pada anak yakni infeksi *toksoplasmosis*, *rubella*, *cytomegalovirus*, dan *virus herpes simplex* selama masa kehamilan (Korzeniewski *et al.*, 2018). Selain infeksi, anak yang lahir melalui fertilisasi in vitro (IVF) atau sering disebut bayi tabung memiliki peningkatan resiko CP karena tingginya frekuensi kelahiran kembar, bayi lahir dengan berat badan rendah dan prematuritas (Michael-Asalu *et al.*, 2019).

#### 2.1.3.2 Faktor Resiko Perinatal

Sekitar 92% faktor resiko anak menderita CP terjadi pada periode perinatal (Vitrikas, Dalton and Breish, 2020). Faktor resiko tersebut antara lain :

##### 1) *Brain injury*

Cedera pada otak yang terjadi selama waktu kelahiran dapat menjadi penyebab CP pada anak khususnya cedera yang terjadi pada bagian struktur otak dengan tingkat aktivitas metabolik tinggi yakni ganglia basalis. Pada setiap bagian otak yang mengalami

cedera akan mengaktualisasikan tingkat keparahan dan gejala klinis dari CP yang diderita anak (Wimalasundera and Stevenson, 2016).

#### 2) Stroke perinatal

Stroke perinatal yang terjadi pada masa kehamilan mulai dari usia 22 minggu atau satu bulan setelah lahir mungkin menjadi penyebab dari CP hemiplegi (Morgan *et al.*, 2018). Stroke perinatal yang dialami bayi dapat menyebabkan cedera otak akibat pendarahan (iskemia) atau fenomena tromboemboli sehingga mempengaruhi area motorik pada otak yang akan berdampak pada gangguan kontrol motorik anak (Korzeniewski *et al.*, 2018).

#### 3) Prematuritas.

Prematuritas dapat diartikan sebagai kelahiran kurang bulan yakni bayi lahir pada usia kehamilan <37 minggu. Didapati pada anak-anak yang lahir prematur 35% menderita CP, hal tersebut disebabkan oleh perkembangan dan pertumbuhan organ-organ tubuh yang belum matang khususnya otak serta kurangnya fungsi paru-paru yang meningkatkan resiko hipoksia postnatal (Michael-Asalu *et al.*, 2019).

#### 4) *Kernicterus*

Ikterus yang terjadi pada masa neonatal dapat menyebabkan kerusakan otak permanen pada beberapa bagian otak terutama basal ganglia dan nukleus, hal tersebut diakibatkan oleh hiperbilirubin yang tidak terkonjugasi yang masuk ke otak melalui sawar darah (Korzeniewski *et al.*, 2018).

#### 5) *Ensefalopati Neonatal*

Bayi yang lahir dengan *ensefalopati neonatal* (NE) dapat menderita CP sebagai akibat dari hipoksia intrapartum akut yang menyebabkan kerusakan pada area otak yang disebabkan oleh kurangnya oksigen yang disalurkan ke otak (Michael-Asalu *et al.*, 2019).

### 2.1.3.3 Faktor Resiko Postnatal

Pada masa postnatal bayi beresiko mendapatkan paparan dari luar yang dapat mempengaruhi perkembangan otak, yang mungkin dapat menyebabkan kerusakan otak. Cedera pada otak yang terjadi pada usia 5 tahun digambarkan sebagai 10% penyebab CP. Hampir semua kasus CP postnatal disebabkan oleh trauma kepala, kejadian hampir tenggelam atau meningitis (Michael-Asalu *et al.*, 2019).

### 2.1.3.4 Status Sosial & Ekonomi

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa anak-anak yang secara status sosial kurang beruntung memiliki resiko lebih tinggi terkena CP dibandingkan dengan mereka yang memiliki status sosial tinggi, sebagai contoh prevalensi CP lebih tinggi ditemukan diantara anak-anak Afrika dibandingkan dengan anak lainnya serta tingginya kelahiran bayi prematur dan bayi dengan berat badan rendah pada wanita dengan status sosial ekonomi yang rendah (Korzeniewski *et al.*, 2018).

## 2.1.4 Klasifikasi *Cerebral Palsy*

*Cerebral palsy* merupakan suatu kondisi heterogen dalam hal etiologi, tipe motorik yang mengalami gangguan dan tingkat keparahan gangguan sehingga CP dapat diklasifikasikan berdasarkan tipe motorik yang mengalami gangguan, regio tubuh yang mengalami gangguan dan tingkat keparahan motorik yang diderita oleh anak CP (Velde *et al.*, 2019).

Berdasarkan kelainan gerakan yang dialami CP dapat diklasifikasikan menjadi tipe spastik (85% - 90% dari kasus CP) yang ditandai dengan hiperrefleks dan gejala *upper motor neuron*, tipe *dyskinesia* (7% dari kasus CP) ditandai dengan gerakan berulang dan tidak terkontrol, tipe *dystonic* yang ditandai dengan hiperkinesia dan hipotonia, tipe ataksid (4% dari kasus CP) ditandai dengan hipotonus, kehilangan kordinasi dan ritme gerakan, tipe campuran yang merupakan campuran dari beberapa tipe sebelumnya, umumnya campuran antara tipe spastik dan *dyskinesia* (Wimalasundera and Stevenson, 2016).



Secara umum, klasifikasi CP berdasarkan tipe motorik yang mengalami gangguan terbagi menjadi 2 yaitu tipe piramidal yakni gangguan motorik yang muncul akibat kerusakan pada area motorik di korteks cerebri (tipe spastik) serta tipe ekstrapiramidal yang terdiri dari tipe athetoid, ataksia dan distonia (Apriani, 2020).

#### 2.1.4.1 Spastik

CP spastik terjadi akibat kerusakan pada traktus kortikospinalis yang ditandai dengan peningkatan tonus otot, hiperrefleksia serta munculnya refleks patologis (refleks babinski).

#### 2.1.4.2 Athetoid

Ditandai dengan variasi tonus otot dan gerakan yang tidak disadari tanpa tujuan yang melibatkan bagian ekstremitas tubuh, leher, otot wajah dan lidah.

#### 2.1.4.3 Ataksia

Terjadi kerusakan pada area otak kecil (*cerebellum*) yang dapat menyebabkan munculnya gangguan gerakan yang tidak terkoordinasi umumnya dapat dilihat pada saat berjalan.

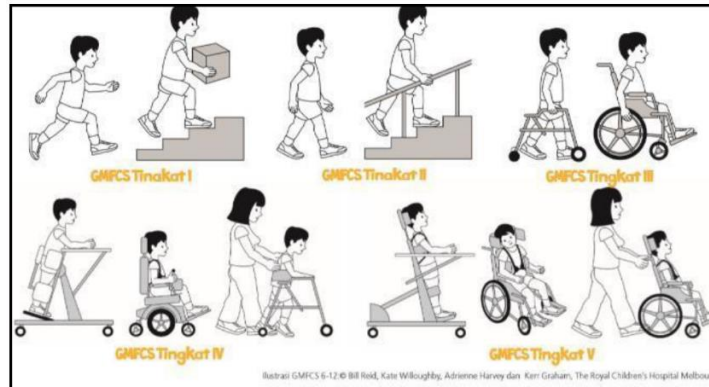
#### 2.1.4.4 Distonia

Terjadi kerusakan pada bagian korteks cerebri dan ganglia basalis pada otak anak.

*Cerebral palsy* berdasarkan regio tubuh yang mengalami gangguan dapat dikelompokkan menjadi 5 yaitu monoplegia (hanya salah satu ekstremitas tubuh yang mengalami gangguan), hemiplegi (gangguan pada salah satu sisi tubuh, contohnya: ekstremitas atas dan bawah sebelah kanan), diplegia (gangguan pada kedua ekstremitas tubuh yang dapat terjadi pada ekstremitas atas maupun bawah tetapi dominannya terjadi pada ekstremitas atas), paraplegia (gangguan pada kedua ekstremitas bawah) dan quadriplegia (gangguan pada keempat ekstremitas tubuh serta disertai gangguan fungsi kognitif) (Stadskleiv *et al.*, 2018).

Klasifikasi yang terakhir adalah *gross motor function classification system* (GMFCS) yang merupakan system klasifikasi berdasarkan kemampuan motorik kasar pada anak CP yang dibagi menjadi lima

tingkatan berbeda berdasarkan umur. Sistem klasifikasi ini dikembangkan oleh *CanChild* di Kanada serta menjadi sistem klasifikasi yang paling banyak digunakan (Gambar 2.1) (Anindita and Apsari, 2020).



**Gambar 2.1** Tingkatan GMFCS

Sumber : (Anindita and Apsari, 2020)

### 2.1.5 Patofisiologi *Cerebral Palsy*

CP merupakan hasil dari kegagalan yang terjadi pada proses pertumbuhan dan perkembangan anak, yakni jika terjadi gangguan selama trimester pertama kehamilan sampai 24 minggu kehamilan maka dapat mengganggu proses perkembangan neurogenesis kortikal yang ditandai dengan organisasi, migrasi dan proliferasi sel neuron yang mana gangguan tersebut dapat disebabkan oleh infeksi, defisit genetik atau oleh agen beracun (Upadhyay, Tiwari and Ansari, 2020). Gangguan kehamilan dini (< 20 minggu) dapat menyebabkan gangguan perkembangan otak akibat dari migrasi sel ke tujuan akhir terganggu. Hal tersebut mungkin terjadi akibat infeksi, hipoksia serta faktor genetik yang berinteraksi dengan pengaruh lingkungan sehingga dapat menyebabkan bayi yang lahir nantinya dapat menderit CP (Wimalasundera and Stevenson, 2016).

Menurut Volpe, dalam proses perkembangan otak manusia terdapat waktu-waktu penting yang merupakan waktu puncak perkembangan (Agustina *et al.*, 2020), yaitu :

- 1) Neurulasi primer (*primary neurulation*), terjadi pada minggu ke 3-4 kehamilan.
- 2) Perkembangan prosensefalik (*prosencephalic development*), terjadi pada bulan ke 2-3 kehamilan.

- 3) Proliferasi neuronal (*neuronal proliferation*), yakni penambahan jumlah maksimal neuron terjadi pada bulan 3-4 kehamilan
- 4) Migrasi neuronal, terjadi pada bulan ke 4-5 kehamilan.
- 5) Organisasi (*organization*), yakni pembentukan cabang, pembentukan sinaps, dan diferensiasi sel glia terjadi pada bulan ke 5 kehamilan sampai bertahun-tahun pasca kelahiran.
- 6) Mielinisasi (*myelination*), yakni proses penyempurnaan sel-sel neuron terjadi pada saat lahir sampai bertahun-tahun pasca kelahiran.

Menurut Upadhyay et al. (2020) terdapat beberapa aspek atau kondisi yang terkait dengan patofisiologi CP, antara lain :

#### 2.1.5.1 Aspek neuropatologis dari CP perinatal pada neonatus prematur dan cukup bulan.

Aspek neuropatologis terkait dengan perkembangan otak yang belum matang yang disebabkan oleh cedera pada materi putih yang terjadi pada bayi dan lesi yang terjadi pada materi abu-abu di basal ganglia pada saat perinatal akibat adanya afaksia. Gangguan saluran *kortikospinal* yang dialami pada masa perinatal juga dapat menyebabkan perkembangan gangguan motorik karena saluran kortikospinal memainkan peranan penting dalam proses penghantaran impuls motorik dari batang otak ke sumsum tulang belakang

#### 2.1.5.2 Perubahan mikroskopik

##### 1) Lesi *cerebral* pada bayi prematur dan cukup bulan

Peningkatan kerentanan materi putih yang berperan dalam proses pertumbuhan jalur *cerebral* terjadi pada masa genetasi yakni pada 24 dan 34 minggu. Selama fase ini terjadi proses puncak proliferasi, pematangan dan migrasi *astrocit*, *oligodendrosit* sel glial dan ekspresi mikroglia. *Leukomalasia periventrikular* umumnya simetris dan menyebabkan cedera *iskemik substantia alba* pada bayi prematur. Cedera asimetris pada *substantia alba* periventrikular dapat menghasilkan satu sisi tubuh yang lebih terpengaruh dari yang lain. Hasilnya

hampir sama dengan hemiplegi spastik tetapi lebih terlihat sebagai kejang diplegia asimetris.

2) Aspek biokimia

Interaksi dari beberapa faktor penyebab akan menyebabkan CP. Hipoksia iskemik dan kondisi inflamasi merupakan faktor resiko yang dapat menyebabkan kematian sel atau hilangnya proses perkembangan sel. Hal tersebut diakibatkan oleh sitokin pro-inflamasi sehingga mengakibatkan stress oksidatif, modifikasi matriks intraseluler, gangguan faktor pertumbuhan dan pelepasan glutamat yang berlebihan. Proses ini mengakibatkan cacat pada proses mielinisasi dan degenerasi thalamus pada bayi yang lahir prematur.

3) Dasar neural dari CP spastik unilateral

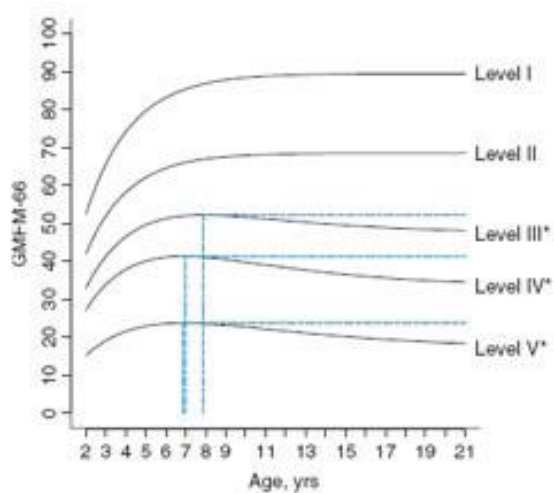
Selama perkembangan janin dalam kandungan terjadi proses perkembangan secara *kortifugal saluran kortikospinal (CTS)* yang merupakan jalur motorik yang menghubungkan area motorik di otak terutama area korteks motorik ke sumsum tulang belakang, proses tersebut terjadi pada minggu 20 kehamilan. Gerakan ekstremitas atas dikendalikan oleh saluran kortikospinal (CTS) yang secara langsung mempersarafi neuron motorik. Setiap gangguan pada sistem tersebut dapat terjadi secara permanen dan merusak kemampuan motorik seseorang. CP spastik unilateral disebabkan oleh infark pada arteri *cerebral* bagian tengah, atrofi otak, malformasi otak dan lesi *periventrikular*.

### 2.1.6 Prognosis *Cerebral Palsy*

Penekanan masalah yang dialami oleh anak CP terletak pada keterbatasan motorik yang dialami anak. Beberapa kondisi anak CP seringkali diperparah dengan adanya komordibitas yang dialami anak seperti epilepsi, gangguan kognisi, penglihatan, pendengaran dan gangguan fungsi dan pertumbuhan *gastrointestinal*, yang mana hal-hal

tersebut akan semakin memperparah kondisi kecacatan motorik yang dialami anak (Gulati and Sondhi, 2018).

Prognosis pada CP berhubungan erat dengan jenis dan tipe CP yang diderita anak, kemampuan fungsi motorik, adanya refleks patologis yang menetap serta penyakit lainnya yang menyertai. Prognosis CP ini dapat diprediksi berdasarkan klasifikasi kemampuan motorik fungsional anak berdasarkan sistem skoring GMFM untuk menentukan tingkatan GMFCS anak (Gambar 2.2). Anak dengan GMFCS level I dan II yang tergolong mampu berjalan tanpa alat bantu baik dengan atau tanpa keterbatasan tidak akan mengalami perburukan fungsi, sebaliknya anak dengan GMFCS level III, IV dan V yang tidak mampu berjalan sendiri akan mengalami puncak fungsi motorik kasar pada usia tertentu yang diikuti dengan penurunan fungsi (Pusponegoro, 2017).



Gambar 2.2 Prediksi skor GMFM menurut usia sesuai tingkatan GMFCS20

Sumber : (Pusponegoro, 2017)

## 2.2 Tinjauan Umum Tentang Kemampuan Motorik Kasar

### 2.2.1 Pengertian Perkembangan Motorik

Perkembangan motorik merupakan suatu proses perkembangan dari unsur-unsur pengendalian gerak tubuh dan otak yang dipengaruhi oleh proses interaksi anak dengan lingkungan sekitar sehingga dapat terbentuk suatu gerakan tubuh yang terkoordinasi (Gender *et al.*, 2019). Perkembangan motorik pada anak memiliki peranan yang penting seperti aspek perkembangan lainnya, dimana proses perkembangan motorik pada

anak dapat dijadikan sebagai acuan untuk mengetahui tumbuh kembang anak karena perkembangan ini dapat dilihat secara nyata yakni berupa perubahan fisik pada tubuh anak (Fitriani and Adawiyah, 2018).

Perkembangan motorik pada anak dapat dibedakan menjadi dua yaitu motorik kasar yang merupakan gerakan tubuh yang mulai terbentuk pada saat anak memiliki kemampuan koordinasi dan keseimbangan yang baik dan motorik halus yang terkait dengan kemampuan gerakan dari otot-otot kecil seperti mengambil barang dengan jari serta kemampuan menulis (Farida and Pd, 2016). Setiap anak memiliki kemampuan dan kualitas gerak yang berbeda-beda tergantung bagaimana kekuatan dan kematangan perkembangan tubuh anak (Kartianti *et al.*, 2020).

### **2.2.2 Pengertian Kemampuan Motorik Kasar**

Istilah motorik berasal dari kata motor yang merujuk pada gerak tubuh yang dipengaruhi oleh faktor biologis dan mekanis tubuh seseorang yang mana istilah gerak ini merujuk pada perubahan dapat diamati dari tubuh seseorang (Farida and Pd, 2016). Dengan demikian, motorik adalah kemampuan lahiriah yang dimiliki oleh seseorang untuk melakukan perpindahan atau mengubah posisi tubuh.

Motorik kasar merupakan suatu kemampuan melakukan gerakan tubuh yang melibatkan kontraksi dari otot-otot besar yang ada pada seluruh tubuh baik secara keseluruhan atau sebagian, yang mana hal tersebut dipengaruhi oleh kematangan diri anak. Contoh dari gerakan motorik kasar yaitu berjalan, berlari, melompat, memukul, menendang dan sebagainya (Maulana and Nurunnisa, 2018).

Menurut Fauziah & Yuriska (2017) kemampuan motorik kasar pada anak dapat dikelompokkan menjadi tiga keterampilan motorik, yaitu :

- 1) Kemampuan lokomotor yakni gerakan berpindah tempat seperti jalan, lari dan loncat.
- 2) Kemampuan non-lokomotor yakni gerakan yang hanya sebagian anggota tubuh yang bergerak namun tidak terjadi perpindahan tempat. Misalnya gerakan mengangkat atau mendorong barang.

- 3) Kemampuan manipulatif yakni kemampuan untuk memproyeksi atau menerima benda misalnya melempar, menangkap, meyepak dan sebagainya.

Perkembangan motorik anak usia dini yang baik dapat mendukung anak memiliki tingkat kesehatan yang baik, kemandirian, sosialisasi dengan lingkungan sekitar yang baik serta pengembangan konsep diri yang positif (Fitriani and Adawiyah, 2018).

### **2.2.3 Unsur Perkembangan Motorik Kasar**

Unsur-unsur utama yang mendukung kemampuan motorik pada anak dapat dikembangkan melalui aktivitas-aktivitas fisik yang dirancang secara khusus untuk pengembangan unsur-unsur tersebut. Unsur-unsur yang dimaksud (Komaini, 2018), yaitu :

- 1) Kekuatan, merupakan kemampuan sekelompok otot untuk berkontraksi yang penting dimiliki oleh anak. Jika seseorang anak tidak memiliki kekuatan otot yang cukup maka dia tidak dapat melakukan aktivitas fisik bermain seperti berjalan, berlari, melompat, bergantung dan mendorong.
- 2) Koordinasi, merupakan kemampuan untuk menyelesaikan suatu kegiatan motorik secara terarah dan tepat yang ditandai dengan penguasaan berbagai bentuk dan variasi gerakan. Kemampuan tersebut adalah hasil dari otot dan sistem saraf. Jika koordinasi gerakan yang dimiliki seseorang buruk, maka akan mempengaruhi kualitas atau tingkat keterampilan motorik yang dimilikinya.
- 3) Kecepatan, adalah kemampuan tubuh untuk melakukan suatu gerakan secara tepat dan sebanyak mungkin dalam jangka waktu tertentu yang mana hal tersebut dipengaruhi oleh persarafan, kontraksi otot, persendian, daya ledak dan daya koordinasi gerakan.
- 4) Keseimbangan, adalah kemampuan anak untuk mempertahankan tubuhnya dalam berbagai posisi baik dalam keadaan dinamis maupun statis. Hal tersebut dipengaruhi oleh kerja simultan antara sistem indra tubuh dan kerja otot.

- 5) Kelentukan, ditentukan oleh kondisi tulang, otot, ligamen, jaringan ikat dan kulit yang dimiliki oleh seseorang. Kelentukan ini berperan dalam membantu mencegah terjadinya cedera pada otot dan tendon pada saat melakukan suatu gerakan.
- 6) Kelincahan, merupakan kemampuan tubuh untuk melakukan gerakan yang memerlukan perubahan posisi secara cepat yang dihasilkan melalui interaksi dari proses kecepatan, kekuatan, keseimbangan, fleksibilitas dan koordinasi neuromuskular.

#### 2.2.4 Tahap Perkembangan Motorik

Perkembangan motorik merupakan suatu proses perkembangan pengendalian gerakan tubuh melalui proses interaksi antara sistem saraf, otak dan *spinal cord* (Permata, Yulita and Juwita, 2019). Menurut Komaini (2018) dalam proses perkembangan motorik terjadi proses pembelajaran yang dialami anak yang dipengaruhi oleh faktor lingkungan. Tahapan pembelajaran tersebut terbagi menjadi tiga tahapan, yaitu :

- 1) Tahapan pemahaman konsep gerak (*cognitive stage*), pada tahapan ini anak akan berusaha mengerti dan memahami tentang konsep gerak yang dilakukan melalui proses mencari tahu bagaimana dan mengapa kegiatan motorik tersebut dilakukan.
- 2) Tahapan gerak (*motor stage*), setelah anak mengetahui konsep gerak maka anak selanjutnya perlu memahami tahapan gerak yang akan dilakukan dengan cara mempraktekkan langsung gerakan tersebut.
- 3) Tahapan otonomi (*autonomous stage*), merupakan tahap anak telah menguasai gerakan dengan baik dan telah terekam di otak anak sehingga menjadi otomatisasi.

Perkembangan motorik pada anak berbeda-beda tergantung dari usia tumbuh kembang anak. Menurut Gallahue (1989) dalam Mahmud (2019) terdapat beberapa fase dalam perkembangan gerak yang melibatkan kemampuan motorik kasar pada anak, antara lain :

##### 1) *Reflexive movement phase*

Fase ini terjadi pada saat bayi dalam kandungan sampai dengan usia 1 tahun. Fase ini ditandai dengan bayi mulai melakukan gerakan refleksi



sebagai reaksi terhadap stimulus dari lingkungan yang dapat berupa sentuhan, cahaya atau suara.

2) *Rudimentary movement phase*

Fase ini terjadi mulai saat anak berusia 1-2 tahun. Pada saat anak mulai belajar untuk menjaga keseimbangan melalui kontrol gerakan kepala dan leher serta anak mulai dapat melakukan gerakan merayap, merangkak dan berjalan.

3) *Fundamental movement phase*

Fase ini adalah kelanjutan dari fase perkembangan gerak sebelumnya, pada fase ini anak sudah mulai belajar mengeksplor gerakan tubuhnya serta anak juga sudah mampu melakukan gerakan lokomotor, non-lokomotor dan manipulatif. Fase ini dimulai sejak anak berusia 2-7 tahun.

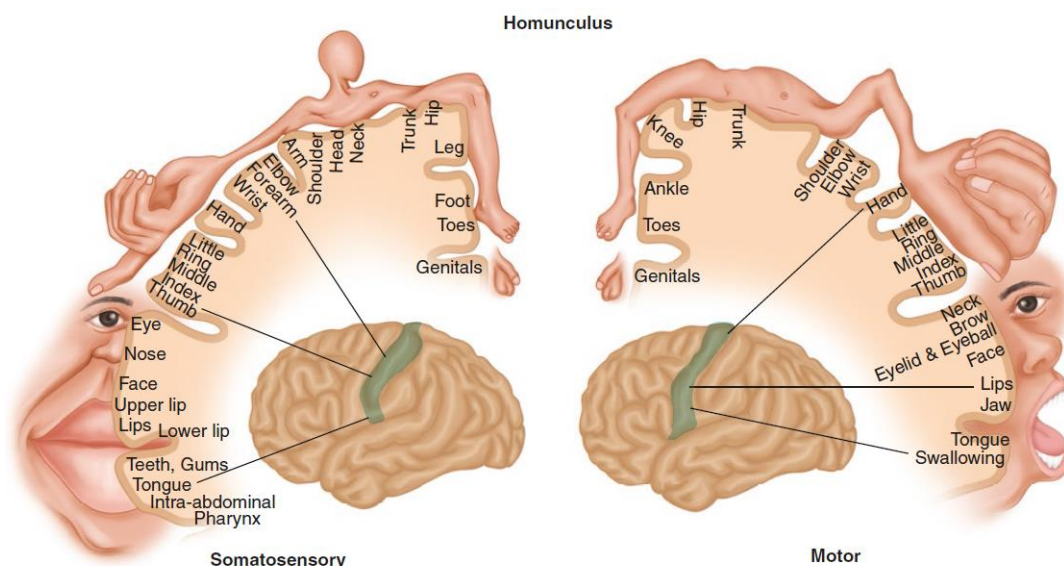
4) *Specialized movement phase*

Pada fase ini ditandai dengan anak sudah mampu melakukan gerakan kombinasi antara gerakan lokomotor, non-lokomotor dan manipulatif serta anak juga mulai mampu melakukan gerakan secara aktif tanpa bantuan orang dewasa. Fase ini dimulai sejak anak berusia 7 tahun.

### 2.2.5 Proses Gerakan Motorik

Gerak motorik bukanlah hal yang sederhana, melainkan sebuah hasil dari proses integrasi yang kompleks dari beberapa struktur SSP yang dimulai pada komponen motorik pada *korteks sensorimotor* dekat sulkus sentral yakni utamanya *primary motor cortex* atau korteks motor primer (KMP) dan korteks premotor (area 4 dan 6), korteks sensorik primer pada lobus parietal (area 3,1,2) serta *sel betz* yang terletak pada lapisan V di area 4. Adapun komponen tambahan dari sistem motorik meliputi berbagai traktus (*kortikobulbar, kortikospinal, kortikopontin, rubrospinal, reticulospinal, vestibulospinal dan tectospinal*), *cerebrum* dan *ganglia basalis*. Pada setiap bagian tubuh kita direpresentasikan oleh KMP sesuai dengan area somatotropinya yang disebut sebagai *homunculus cerebri*. *Homunculus* adalah pembagian area yang bertujuan untuk

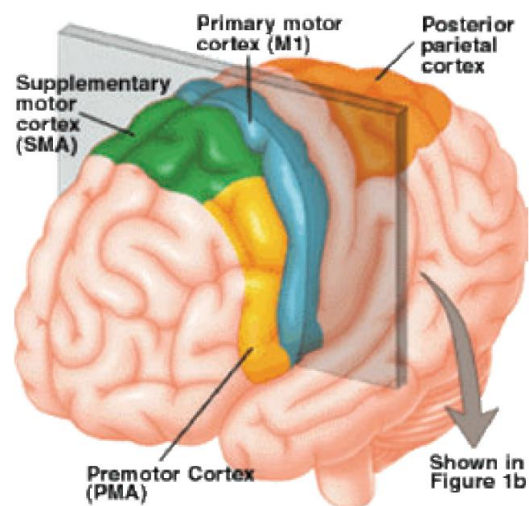
menggambarkan distribusi kontrol motorik dalam tubuh berdasarkan lokasi disepanjang area (Gambar 2.3) (Malinowski, 2019).



**Gambar 2.3 Homunculus Cerebri**

Sumber : (Malinowski, 2019)

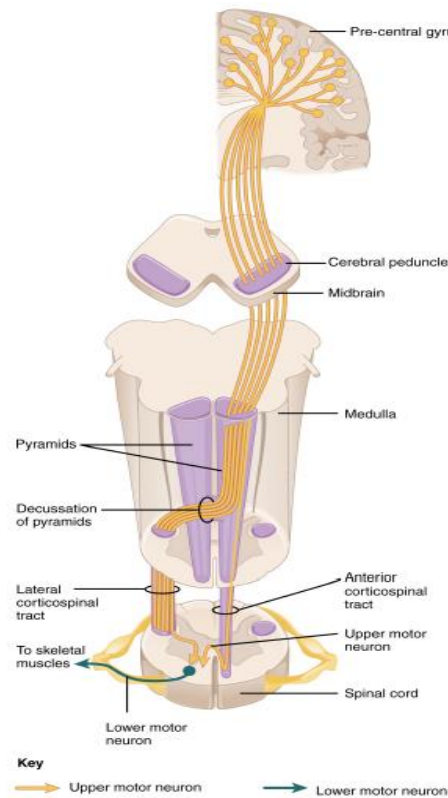
Area lain dari korteks yang juga berperan dalam fungsi gerak tubuh adalah *secondary motor cortex* yang terdiri dari korteks parietal posterior yang berfungsi meneruskan informasi sensorik (visual) menjadi gerak motorik contohnya bagaimana ekstremitas kita harus berreaksi ketika ingin mengambil benda berdasarkan letak dari benda tersebut, korteks premotor yang terletak di anterior korteks primer yang berfungsi memberikan informasi sensorik ke gerak motorik serta mengontrol otot-otot proksimal ekstremitas tubuh dan yang terakhir adalah *supplementary motor area* atau area motor suplemen yang terletak lebih medial dari area premotor yang berfungsi dalam merencanakan gerakan motorik dan koordinasi dari kedua ekstremitas atas tubuh melalui impuls yang diterima dari KMP dan area motor di batang otak (Gambar 2.4) (Pusponegoro, 2017).



**Gambar 2.4** Area motor suplemen dan area lainnya yang berhubungan

Sumber : (Pusponegoro, 2017)

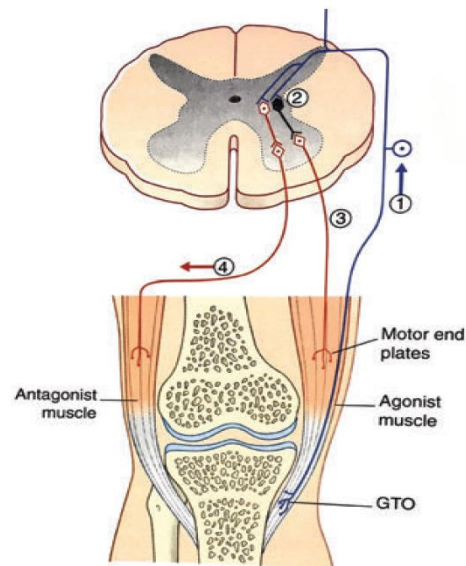
*Output* motorik yang berasal dari korteks diteruskan ke batang otak (*brain stem*) dan sumsum tulang belakang (*spinal cord*) untuk mengontrol gerakan otot tubuh melalui neuron motorik. Neuron (*sel betz*) yang terletak di KMP merupakan neuron kortikal besar yang bersinapsis dengan neuron motorik yang lebih rendah di *spinal cord* atau *brain stem*, menurun melalui *traktus kortikospinal* dan *traktus kortikobulbar* yang bertanggung jawab atas gerakan sadar atau refleks dari otot rangka tubuh. Impuls dari *traktus kortikobulbar* bersifat ipsilateral yakni gerakan yang diproyeksikan dari korteks ke sisi motorik yang sama dari sistem saraf, sebaliknya impuls dari *traktus kortikospinal* bersifat kontralateral yakni melewati garis tengah *brain stem* lalu bersinapsis di sisi yang berlawanan dari tubuh oleh karena itu korteks motorik kanan cerebrum mengontrol otot di sisi kiri tubuh dan sebaliknya. *Traktus kortikospinal* turun dari korteks melewati materi putih dalam *cerebrum* yang kemudian melewati *nukleus caudal* dan *putamen* dari *nukleus basal* sebagai *bundle* yang disebut kapsul internal kemudian traktus melewati *mid brain* sebagai *cerebral peduncles* yang melalui *pons* menuju ke *medulla*, traktus membentuk traktus materi putih besar yang disebut piramida. Pada titik ini, traktus dipisahkan menjadi 2 bagian yang memiliki kontrol atas otot yang berbeda-beda (Gambar 2.5) (M.Biga *et al.*, 2020).



**Gambar 2.5 Traktus kortikospinal**

Sumber : (M. Biga *et al.*, 2020)

Pada *medulla spinalis* terdapat bagian unit fungsional yang disebut motor unit. Motor unit terdiri atas motor neuron, akson, dan serabut otot yang dipersarafinya (Gambar 2.6). Motor unit ini menentukan kekuatan dari kontraksi otot seseorang. Terdapat dua jenis *motor neuron* pada *medulla spinalis* yakni *alfa motor neuron* yang mempersarafi serabut otot yang berfungsi menghasilkan kekuatan otot dan *gamma motor neuron* yang mempersarafi serabut dalam *spindel otot* yang merupakan struktur dalam otot yang menentukan kekuatan regangan otot. *Golgi tendon organ* merupakan reseptor regang pada otot terletak pada tendon yang berfungsi memberikan impuls kekuatan kontraksi otot ke pusat motorik. Impuls dari *spindel otot*, *golgi tendon* dan organ sensoris lain dihantarkan menuju *cerebrum* yang nantinya akan memproses pengaktualisasian yang terkoordinasi (Pusponegoro, 2017). Melalui interaksi dari berbagai area di otak inilah sehingga dapat terbentuk gerak tubuh manusia sehari-hari menjadi suatu gerak yang rutin.



**Gambar 2.6 Motor unit**

*Sumber : (Pusponegoro, 2017)*

### 2.2.6 Urgensi Perkembangan Motorik

Tercapainya tumbuh kembang yang optimal pada seorang anak dipengaruhi oleh faktor biologis yang berinteraksi dengan faktor genetik dan lingkungan sosial, yang mana melalui proses tersebut maka akan memberikan warna pada kehidupan anak yang berbeda pada setiap individunya (Permata, Yulita and Juwita, 2019). Perkembangan motorik yang baik dan optimal menjadi sangat penting bagi anak dikarenakan perkembangan motorik khususnya motorik kasar akan berdampak terhadap perkembangan anak kedepannya. Gangguan pada motorik kasar anak dalam proses perkembangannya akan berdampak pada keterbatasan aktivitas fisik yang dapat dilakukan oleh anak serta anak akan merasa minder dengan teman sebayanya yang jika terus berlanjut maka akan menyebabkan gangguan emosional pada anak (Farida and Pd, 2016).

Perkembangan motorik adalah faktor penting yang berperan dalam perkembangan seseorang, yang akan menjadi optimal jika lingkungan tempat anak tumbuh dan berkembang turut mendukung atau memfasilitasi. Melalui perkembangan motorik yang baik maka akan membawa manfaat bagi kehidupan anak antara lain membentuk seorang anak yang mandiri, sebagai media bermain anak, memudahkan anak dalam bersosialisasi dan

beradaptasi dengan lingkungannya serta membentuk konsep diri anak yang positif (Amalia, 2016).

### 2.2.7 Gangguan Perkembangan Motorik

Menurut Komaini (2018) penyebab keterlambatan motorik pada anak dapat ditelusuri melalui organ-organ yang berperan dalam mekanisme gerak motorik, antara lain :

- 1) Otak, *traktus kortikospinal*, *cerebellum*, dan *ganglia basal*.

Gangguan atau kerusakan yang terjadi pada area tersebut dapat menyebabkan anak mengalami CP yang ditandai dengan gejala lesi pada *upper motor neuron* (UMN) yang muncul pada anak, anak juga dapat mengalami spina bifida sebagai akibat dari gangguan pada *traktus kortikospinal* dan *global developmental delay*.

- 2) *Kornu anterior medulla spinalis*

Gangguan pada area ini dapat menyebabkan terjadinya atrofi muskular spinal yang ditandai dengan munculnya gejala lesi *lower motor neuron* (LMN) pada anak yakni berupa hipotonus, hiporefleks, hipotrofi otot dan fasikulasi.

- 3) Saraf tepi

Lesi pada saraf tepi anak dapat menyebabkan terjadinya *polineuropati konginetal* yang akan menyebabkan hantaran saraf dari *kornu anterior* ke otot menjadi terhambat.

- 4) Otot

Gangguan pada otot anak dapat menyebabkan penyakit miopati konginetal yang ditandai dengan refleksi fisiologis tubuh yang mnurun atau menghilang.

- 5) Kordinasi motorik

Gangguan pada kordinasi motorik dapat menyebabkan anak menderita penyakit *developmental coordination disorder* (DCD) yang ditandai dengan kesulitan memproses informasi sensorik (visual, taktil, vestibular dan propioseptif).

#### 6) Masalah ortopedi

Gangguan pada tulang tidak menimbulkan defisit neurologi tetapi masalah akan timbul saat anak mulai belajar berjalan.

Keterlambatan perkembangan motorik pada anak ditemukan sebanyak 56% di Asia, 30% di Afrika dan 20% terjadi pada anak-anak di Amerika Latin serta ditemukan pula keterlambatan perkembangan sebesar 49% pada anak-anak usia <5 tahun di negara berkembang yang disebabkan oleh kurangnya pengetahuan ibu terkait proses tumbuh dan kembang anak khususnya perkembangan motorik anak (Suhartini, Haniarti and Majid, 2018). Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi proses perkembangan motorik pada anak antara lain faktor eksternal berupa lingkungan belajar, Pendidikan orang tua, lokasi tempat tinggal anak serta status sosial ekonomi dan faktor internal yang berasal dari dalam tubuh anak itu sendiri yakni gen, minat anak, status gizi, fungsi endokrin, penyakit yang diderita, kecerdasan dan gangguan emosional pada anak (Laely and Subiyanto, 2020).

#### 2.2.8 Pengukuran Kemampuan Motorik Kasar

*Gross Motor Function Classification System* (GMFCS) awalnya dikembangkan pada tahun 1997, lalu pada tahun 2007 GMFCS diperluas dan direvisi menjadi GMFCS-E&R atau *Gross Motor Function Classification System Expanded and Revised* yang mencakup kelompok usia 2-18 tahun, yang digunakan untuk mengklasifikasikan anak-anak menurut tingkat kemampuan motoriknya yang dikelompokkan dalam lima level klasifikasi, dengan interpretasi semakin tinggi level semakin kurang kemampuan motorik yang dimiliki anak tersebut (Trisnowiyanto, 2020).

*Gross Motor Function Classification System Expanded and Revised* (GMFCS-E&R) atau sistem klasifikasi fungsi motorik kasar merupakan suatu instrumen yang digunakan untuk menilai fungsi motorik kasar pada anak dengan *cerebral palsy* yang telah diakui validitasnya serta paling banyak digunakan oleh tenaga medis untuk menetapkan keputusan klinis serta oleh para peneliti (Begum et al., 2019). Selain itu, menurut Puspongoro (2017) skala GMFCS-E&R memiliki korelasi dengan

*classification of impairment disabilities and handicap* (ICIDH) dan GMFCS-E&R juga berguna dalam menentukan rancangan pilihan terapi atau intervensi yang tepat sesuai dengan usia anak serta tingkatan kemampuan motorik anak serta melalui GMFCS-E&R prognosis fungsi motorik kasar pada anak CP dapat diprediksi. Klasifikasi berdasarkan GMFCS-E&R terbagi menjadi 5 tingkatan level kemampuan motorik (Andreani and Kuswanto, 2019), yaitu :

Tabel 2.1 Tingkatan Umum GMFCS-E&R

Level	Kemampuan
Level 1	Tidak terjadi keterbatasan aktivitas tetapi keseimbangan tubuh kurang baik.
Level 2	Terdapat sedikit keterbatasan dalam aktivitas
Level 3	Berjalan dengan menggunakan alat bantu
Level 4	Dapat melakukan mobilisasi mandiri menggunakan kursi roda dengan keterbatasan.
Level 5	Dapat melakukan mobilisasi menggunakan kursi roda dengan bantuan dari orang lain.

Sumber : (Pusponegoro, 2017)

GMFCS-E&R adalah sistem klasifikasi yang dikembangkan oleh Palisano untuk digunakan pada anak yang memiliki kecacatan kronis dengan melihat kemampuan gerakkan yang dapat dilakukan oleh anak itu sendiri, seperti duduk & bergerak. Instrumen ini dapat digunakan pada anak dengan rentang usia yang dikategorikan menjadi anak usia 2-4 tahun, usia 4-6 tahun, usia 6-12 tahun serta remaja dengan rentang usia 12-18 tahun yang dapat dilihat rinciannya pada lampiran 6. (Ozdemir and Tezcan, 2018).

## 2.3 Tinjauan Umum Tentang Kualitas Hidup

### 2.3.1 Definisi Kualitas Hidup

Kualitas hidup atau *quality of life* (QOL) merupakan suatu penilaian seseorang mengenai kedudukannya dalam hidup yang berkaitan dengan konteks budaya dan sistem nilai yang berhubungan dengan tujuan, harapan, standar dan fokus yang menjadi perhatian mereka. *World Health Organization* (WHO) menggolongkan 6 dimensi yang tergolong kedalam



QOL yakni kesehatan fisik (*physical health*), kesehatan psikologi (*psychological*), tingkat kemandirian (*level independence*) hubungan sosial (*social relationship*), faktor lingkungan (*environment*), spiritual atau agama (*spirituality/region*) atau keyakinan pribadi (*personal belief*) (Hidayat and Gamayanti, 2020). QOL dapat diartikan sebagai suatu hal yang multidimensi mencakup beberapa domain yakni kondisi material, status fisik dan kemampuan fungsional, interaksi sosial dan kesehatan emosional, QOL pada anak-anak yang mengalami atau hidup dengan gangguan neurologis dapat memberikan pengaruh secara berbeda terhadap tingkat kualitas hidup anak, termasuk tingkat fisik, psikologis dan psikososial (Böling *et al.*, 2016). Pada awalnya WHO menetapkan 6 aspek dimensi QOL yang kemudian diringkas menjadi 4 domain (Israwanda, Urbayatun and Nur Hayati, 2019), yaitu :

- 1) Kesehatan fisik yang terkait dengan rasa sakit atau nyeri, ketidaknyamanan, kelelahan serta tidur dan istirahat.
- 2) Kesehatan psikologis yang terkait dengan keadaan mental individu seperti perasaan positif atau negatif, harga diri, spiritualitas, pandangan terhadap tubuh dan tampilannya.
- 3) Hubungan sosial, yakni berupa hubungan personal, dukungan sosial serta hubungan antar 2 individu atau lebih yang saling mempengaruhi tingkah laku individu lainnya.
- 4) Aspek lingkungan, meliputi kebebasan, keselamatan fisik, keamanan, lingkungan tempat tinggal, serta sarana dan prasarana yang menunjang kehidupan.

Kualitas hidup adalah suatu kondisi saat seseorang merasa puas dan menikmati kehidupan sehari-harinya dalam keadaan yang sehat secara fisik dan mental yang dapat dilihat atau dinilai melalui fungsi fisik, keterbatasan peran fisik, nyeri pada tubuh, persepsi kesehatan, fungsi sosial dan gangguan emosional (Rustandi, Tranado and Pransasti, 2018).

Kualitas hidup pada anak-anak telah didefinisikan secara subjektif dan mencakup hal-hal yang bersifat multidimensional antara lain kapasitas fungsional tubuh anak serta interaksi psikososial antara anak dan

keluarganya. Setiap anak berhak atas kualitas hidup yang baik untuk memenuhi kebutuhan kehidupan mereka, oleh karena itu evaluasi terhadap QOL anak terutama pada anak yang menderita kondisi patologi tertentu sangat diperlukan (Bruno Silva *et al.*, 2016).

QOL dan definisinya secara umum membutuhkan pernyataan klinis dan studi kedokteran untuk dibedakan, oleh karena itu konsep kualitas hidup terkait kesehatan (HRQOL) banyak digunakan untuk membedakan kedua hal tersebut. *Health related quality of life* (HRQOL) mengacu pada perspektif pasien tentang tingkat kepuasan atau status kesehatannya sendiri, dengan kata lain hal ini berfokus pada kesadaran dari individu terkait fakta kondisi fisiknya, tingkat kesejahteraan psikologis dan sosial serta pengobatan suatu penyakit yang menimbulkan efek tertentu pada kehidupan sehari-harinya (Ozdemir and Tezcan, 2018). Konsep HRQOL juga telah diadopsi utamanya dalam konteks kesehatan sebagai komponen kualitas hidup umum yang mencakup pengalaman subjektif seseorang terkait hal kesehatan, penyakit, kecacatan, gangguan dan efek dari pelayanan medis (Alves-Nogueira *et al.*, 2020).

### **2.3.2 Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas hidup**

Terdapat beberapa faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kualitas hidup seseorang secara umum (Priliana, Indriasari and Pratiwi, 2018), yaitu :

- 1) Usia, penambahan usia yang dialami seseorang berbanding lurus dengan kualitas kehidupannya. Hal tersebut disebabkan karena semakin bertambah usia seseorang maka seseorang tersebut dinilai semakin matang, khususnya secara psikologis dalam menghadapi kondisi sakit.
- 2) Jenis kelamin, yakni resiko laki-laki lebih besar memiliki kualitas hidup yang rendah yakni sebesar 1.3 kali lebih dari perempuan. Hal tersebut disebabkan perempuan dianggap lebih matang dalam menghadapi tekanan atau permasalahan secara emosi.
- 3) Pendidikan, tingkat Pendidikan seseorang yang rendah akan berdampak terhadap pengetahuan seseorang, yakni tingkat

pengetahuan yang rendah terkait kondisi kesehatan seringkali akan menyebabkan terlambatnya seseorang mendapatkan penanganan medis yang akan berdampak ke prognosis penyakit dan kualitas hidupnya.

- 4) Status kesehatan, yaitu semakin parah atau kronisnya penyakit yang diderita seseorang akan mempengaruhi tingkat kualitas hidup penderitanya.
- 5) Kondisi psikologis, kecemasan atau gangguan psikologis yang diderita seseorang akan berdampak terhadap semakin rendahnya kualitas hidup.
- 6) Status ekonomi, seseorang yang memiliki status ekonomi menengah ke atas akan memiliki sumber daya yang lebih serta kesempatan yang lebih besar untuk mengakses layanan kesehatan yang memadai. Hal tersebut akan berdampak positif pula pada kualitas hidupnya.

Kualitas hidup pada anak dapat dipengaruhi oleh beberapa hal, antara lain gangguan tingkah laku yang diderita anak pada saat balita, kondisi kesehatan, gangguan psikologis dari orang tua, dukungan sosial, kesehatan mental ibu, dukungan keluarga dan cara pengasuhan oleh orang tua. Disisi lain kualitas hidup pada anak disabilitas secara signifikan dapat dipengaruhi oleh faktor hambatan lingkungan, peran keluarga, gangguan fisik yang diderita anak, gangguan perilaku serta tingkat kesehatan umum anak (Puteri and Antasari, 2019).

Menurut Kemenkes RI tahun 2014 dalam Wijayanti et al. (2020) kualitas hidup yang terkait dengan kesehatan berfungsi sebagai sumber prediksi yang kuat terkait disabilitas yang akan dialami seseorang di masa depan, morbiditas serta mortalitas yang mana hal tersebut mencerminkan kondisi kesehatan secara keseluruhan. Penilaian kualitas hidup pada anak memiliki beberapa manfaat dalam kelanjutan kehidupan anak, yaitu sebagai bahan evaluasi dari suatu intervensi, bahan evaluasi manfaat dari beberapa alternatif intervensi klinis yang dapat dipilih, sebagai data penelitian klinis serta membantu mengidentifikasi anak-anak dengan gangguan tertentu (Makris, Dorstyn and Crettenden, 2019).

### 2.3.3 Pengukuran Kualitas Hidup Anak

QOL telah dikembangkan menjadi suatu bentuk instrument yang berupa kuisisioner yang mencakup beberapa dimensi atau domain yang akan diukur, setiap dimensi tersebut dituangkan dalam bentuk rincian pertanyaan atau pernyataan yang nantinya akan diajukan kepada subjek atau narasumber dengan jumlah dan jenis domain yang ditanyakan dapat berbeda-beda pada setiap jenis kuisisioner QOL (Ozdemir & Tezcan, 2018).

Terdapat beberapa kuisisioner kualitas hidup yang dapat digunakan untuk mengukur kualitas hidup pada anak salah satunya adalah PedsQL™. *Pediatric Quality Of Life Inventory* (PedsQL™) merupakan instrument berupa kuisisioner yang dikembangkan oleh James W. Varni yang bertujuan untuk mengukur kualitas hidup yang berhubungan dengan kesehatan (HRQOL) pada anak-anak dan remaja yang sehat serta bagi mereka dengan kondisi kesehatan akut dan kronis, instrument ini telah tervalidasi dan reliabilitas serta telah diterjemahkan kedalam berbagai bahasa salah satunya bahasa Indonesia (Carolina *et al.*, 2017). PedsQL™ terdapat dua versi yakni PedsQL™ 4.0 generik yang dapat digunakan pada berbagai kondisi anak, Instrument ini dapat membedakan kualitas hidup anak sehat dengan anak yang menderita suatu penyakit kronik serta PedsQL™ 3.0 modul spesifik yang dikembangkan khusus untuk menilai kualitas hidup secara spesifik untuk suatu penyakit antara lain : *arthritis*, asma, tumor otak, kanker, jantung, *cerebral palsy*, diabetes, distrofi otot *duchenne*, penyakit ginjal, *esophagitis*, *epilepsy*, reumatologi, gastrointestinal, penyakit *sickle cell* (Baloun and Velemínský, 2018).

Instrumen PedsQL memenuhi standar pengukuran kualitas hidup yang ditetapkan oleh WHO meliputi aspek fisik, mental dan sosial. Kuisisioner generik telah diterjemahkan dalam bahasa Indonesia melalui beberapa tahap validasi bahasa dan budaya sesuai pedoman dari *Mapi Trust Organization* serta memiliki reliabilitas yang baik dengan nilai *alfa cronbach* 0.88 (Mayor, 2017).

PedsQL™ 3.0 modul *cerebral palsy* merupakan suatu instrumen yang digunakan untuk menilai kualitas hidup (HRQOL) untuk balita,

anak-anak dan remaja dengan CP yang terbagi menjadi 2 versi yaitu laporan orang tua dan laporan mandiri. Laporan orang tua untuk balita (usia 2-4 tahun) terdiri dari 22 item yang terdiri dari 5 dimensi sedangkan laporan orang tua untuk anak-anak (usia 5-7 tahun), anak (usia 8-12 tahun), remaja (usia 13-18 tahun) terdiri dari 35 item yang terdiri dari 7 dimensi antara lain kegiatan sehari-hari (9 pertanyaan), kegiatan sekolah (4 pertanyaan), gerak dan keseimbangan (5 pertanyaan), nyeri dan sakit (5 pertanyaan), kelelahan (5 pertanyaan), aktivitas makan (5 pertanyaan), kemampuan bicara dan komunikasi (5 pertanyaan) (Ozdemir & Tezcan, 2018).

Penilaian untuk setiap item dilakukan dengan menggunakan skala likert yaitu angka 0 (berarti tidak pernah menjadi masalah) hingga angka 4 (selalu menjadi masalah). Angka 4 sampai 0 tersebut akan diinterpretasikan secara terbalik dan diubah secara linier menjadi skala 0-100. Untuk setiap pemilihan angka 0 (tidak pernah) mendapat nilai 100, angka 1 (hampir tidak pernah) mendapat nilai 75, angka 2 (kadang-kadang) mendapat nilai 50, angka 3 (sering) mendapat nilai 25, angka 4 (hampir selalu) mendapat nilai 0. Skor skala total diperoleh dengan menjumlahkan skor rata-rata dari masing-masing dimensi, semakin rendah skor yang didapatkan maka semakin rendah pula QOL anak tersebut (Kołtuniuk *et al.*, 2019).

Untuk menyamakan persepsi jawaban maka ditentukan tiap jawaban terdapat keterangan yang digunakan untuk memperjelas seperti :

- a. Hampir selalu : Setiap hari
- b. Sering : 1 kali dalam seminggu
- c. Kadang-kadang : 2-3 kali dalam sebulan
- d. Hampir tidak pernah : 1 kali dalam sebulan.
- e. Tidak pernah : Dalam satu bulan terakhir tidak pernah.

## **2.4 Tinjauan Hubungan Kemampuan Motorik Kasar Dengan Kualitas Hidup Anak *Cerebral Palsy***

Anak CP merupakan anak yang mengalami gangguan fisik yang disebabkan oleh kerusakan struktur dan fungsi bagian otak yang terjadi pada

masa pertumbuhan dan perkembangan anak sehingga berdampak terhadap ketidakmampuan anak untuk mengendalikan fungsi motorik tubuhnya serta ketidakmampuan untuk mempertahankan keseimbangan tubuhnya (Wuyaningsih and Larasati, 2018). Gangguan pada struktur dan fungsi otak pada anak CP juga seringkali menyebabkan anak mengalami gangguan persepsi, sensasi, kognisi, komunikasi dan perilaku serta masalah muskuloskeletal sekunder (Levitt and Addison, 2019).

Hambatan anak yang paling signifikan terjadi pada kemampuan fungsi motoriknya, hambatan fungsi motorik yang dialami anak CP yakni kelambanan otot, kekakuan, kelambanan dan kurangnya kontrol terhadap keseimbangan tubuh (Trimandasari, 2019). Keterbatasan motorik yang dialami anak CP serta komordibitas yang menyertai akan menyebabkan gangguan kemampuan fungsi anak sehari-hari yang kurang mandiri dalam melakukan aktivitas fisik sehingga hal tersebut akan mengurangi tingkat kualitas hidup mereka (Badia *et al.*, 2020). Gangguan keterbatasan motorik anak CP yang melibatkan sensorik, gangguan persepsi, kognisi, komunikasi, gangguan perilaku serta epilepsi yang berbeda-beda dialami oleh setiap anak akan mempengaruhi kualitas hidup (QOL) anak dengan dan keluarga, khususnya kemampuan fungsional anak serta tingkat keparahan CP juga akan menyebabkan QOL fisik yang rendah pada anak CP (Park, 2017).

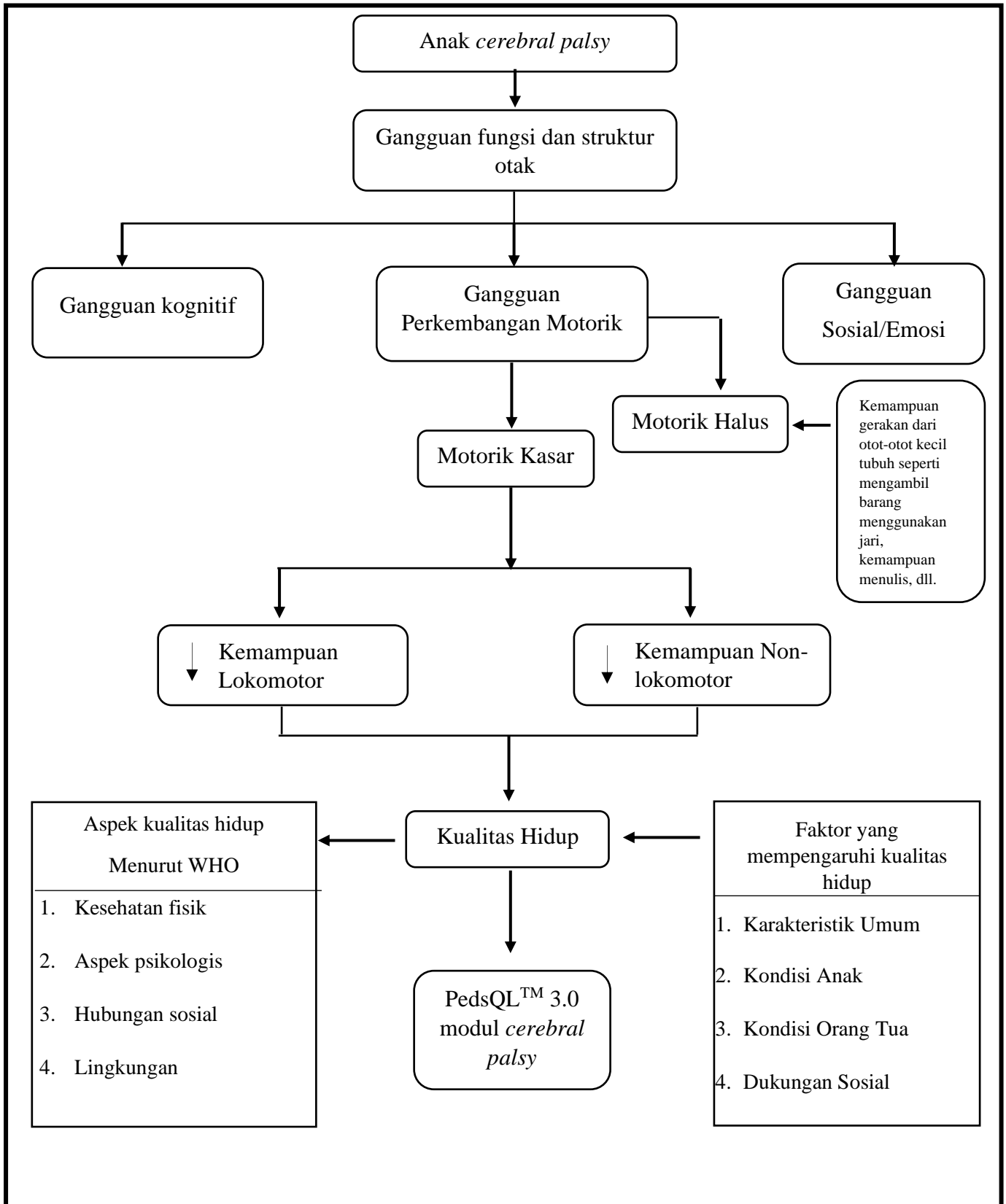
Tingkat kualitas hidup anak CP bervariasi tergantung pada instrument QOL yang digunakan. Pada penelitian yang berfokus pada kesehatan dan fungsi fisik cenderung menemukan bahwa QOL pada anak-anak CP lebih rendah dibandingkan dengan QOL pada anak normal dengan usia yang sama (Jiang *et al.*, 2016). Menurut Boling *et al* (2016) kualitas hidup pada anak dengan CP dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yakni hubungan anak dengan keluarga, tingkat kecacatan anak, pengaruh lingkungan dan sosial, stressor dan tingkat dukungan yang diterima oleh anak.

Terdapat 11 domain atau subjek yang penting untuk diperhatikan karena akan berdampak terhadap QOL anak CP, antara lain komunikasi yang mengacu pada kemampuan ekspresi verbal atau non-verbal, prediktabilitas dan rutinitas yang mengacu pada perasaan nyaman terhadap pola aktivitas, orang dan

lingkungan yang dikenal, gerakan dan aktivitas fisik mengacu pada kemampuan anak untuk melakukan gerakan fisik seperti berjalan serta berpartisipasi dalam aktivitas sosial, perilaku dan emosi anak, kenyamanan tubuh yang mengacu dampak dari kondisi fisiknya seperti nyeri, kesehatan fisik mengacu pada kebugaran dan kesehatan jasmani, *nature dan outdoors* mengacu pada peluang anak untuk berada diluar untuk menikmati alam, kemampuan melakukan ragam aktivitas seperti menonton TV, kemandirian dan otonomi, hubungan sosial serta akses ke layanan (*access to service*) (Davis *et al.*, 2017).

Kerusakan fungsi otak yang dialami oleh anak CP tidak dapat disembuhkan (bersifat permanen) tetapi gejala atau dampak klinis yang muncul secara progresif dapat diminimalisir melalui pelatihan dan terapi sehingga anak dapat secara mandiri melakukan aktivitas sehari-harinya dan tidak bergantung kepada orang lain seumur hidupnya (Hutabarat and Septiari, 2020). Terapi rehabilitasi yang diberikan kepada anak CP cenderung bertujuan untuk mengatasi keterbatasan fisik pada struktur tubuh anak (spastisitas, penurunan kekuatan dan rentang gerak) sehingga dapat meningkatkan aktivitas anak dan sebagai hasilnya, status kesehatan anak secara keseluruhan dan QOL dapat meningkat (Karimi and Brazier, 2016).

2.5 Kerangka Teori



Gambar 2.7 Kerangka teori