

**SKRIPSI**

**PROFIL PASIEN CEREBRAL PALSY SPASTIK  
DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN  
PALEMBANG**



**KENNY BUDIMAN PRATAMA**

**04011282126075**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2024**

# **SKRIPSI**

## **PROFIL PASIEN CEREBRAL PALSY SPASTIK DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana  
Kedokteran (S.Ked)



**Oleh :**  
**KENNY BUDIMAN PRATAMA**  
**04011282126075**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2024**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**PROFIL PASIEN CEREBRAL PALSY SPASTIK DI RSUP DR.**  
**MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG**

**LAPORAN AKHIR SKRIPSI**

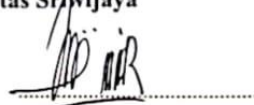
Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana  
Kedokteran di Universitas Sriwijaya

Oleh:  
**Kenny Budiman Pratama**  
**04011282126075**

Palembang, 25 November 2024

**Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya**

Pembimbing I  
dr. Msv Rita Dewi, SpA(K)  
NIP. 196611051999032003



Pembimbing II  
dr. Atika Akbari, SpA(K)  
NIP. 198803092015042003



Penguji I  
dr. RM Indra, SpA(K)  
NIP. 197606212008011020



Penguji II  
dr. Putri Muthia, SpPD  
NIDN. 8990240022

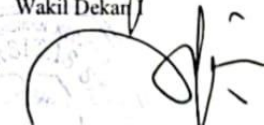


Koordinator Program Studi  
Pendidikan Dokter



Dr. dr. Susilawati, M.Kes  
NIP 197802272010122001

Mengetahui  
Wakil Dekan



Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked  
NIP 197306131999031001

## HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa laporan akhir skripsi dengan judul “Profil Pasien Cerebral Palsy Spastik di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang” telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal 25 November 2024.

Palembang, 25 November 2024

Tim Penguji Karya Ilmiah berupa laporan akhir skripsi

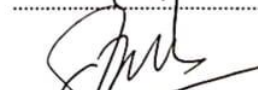
Pembimbing I  
dr. Msy Rita Dewi, SpA(K)  
NIP. 196611051999032003



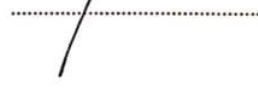
Pembimbing II  
dr. Atika Akbari, SpA(K)  
NIP. 198803092015042003



Penguji I  
dr. RM Indra, SpA(K)  
NIP. 197606212008011020

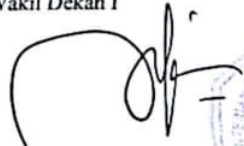


Penguji II  
dr. Putri Muthia, SpPD  
NIDN. 8990240022



Mengetahui,

Wakil Dekan I



Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked  
NIP 197306131999031001



Koordinator Program Studi  
Pendidikan Dokter



Dr. dr. Susilawati, M.Kes.  
NIP 197802272010122001

## HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Kenny Budiman Pratama

NIM : 04011282126075

Judul : Profil Pasien Cerebral Palsy Spastik di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang

Menyatakan bahwa skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Palembang, 25 November 2024



Kenny Budiman Pratama

## ABSTRAK

# PROFIL PASIEN CEREBRAL PALSY SPASTIK DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

(Kenny Budiman Pratama, 25 November 2024, 111 Halaman)  
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

**Latar Belakang.** *Cerebral palsy* (CP) merupakan kumpulan gangguan permanen yang mengganggu perkembangan motorik, sehingga menyebabkan keterbatasan aktivitas. CP dapat diklasifikasikan berdasarkan gangguan motorik, yaitu spastik hemiplegia, diplegia, quadriplegia, diskinesia, dan ataksia. Beberapa faktor risiko yang berkaitan dengan CP, seperti faktor risiko antenatal, perinatal, dan postnatal, seperti infeksi intrauterin, prematuritas, BBLR, dan kehamilan kembar.

**Metode.** Penelitian menggunakan metode retrospektif deskriptif dengan desain *cross-sectional* menggunakan rekam medik pasien di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Januari 2019–1 Januari 2024 yang diambil dengan metode *simple random sampling*. Variabel yang diteliti adalah klasifikasi CP, usia pertama kali kunjungan, klasifikasi klinis (GMFCS, Topografi, Neuroimaging), Komorbiditas, Faktor Risiko, dan Faktor Risiko terhadap klasifikasi CP. Hasil data diolah dengan SPSS. Jumlah sampel pasien ini sebanyak 97 sampel.

**Hasil.** Berdasarkan profil klinis pasien, data jenis kelamin didominasi laki-laki (54,6%). Jenis perawatan didominasi perawatan di Rawat Jalan (92,8%). Klasifikasi GMFCS didominasi GMFCS IV (33%). Klasifikasi klinis ukuran kepala pasien CP didominasi mikrosefali (88,9%). Klasifikasi klinis topografi pasien CP didominasi quadriplegia (63,7%). Klasifikasi neuroimaging didominasi atrofi serebri (62,5%). Klasifikasi komorbiditas didominasi epilepsi (65,4%). Klasifikasi CP didominasi CP spastik (93,8%). Usia pertama kali kunjungan didominasi balita (1-5 tahun) (57,7%). Pengelompokan faktor risiko didominasi faktor perinatal (48,2%). Keseluruhan faktor risiko yang didapat, didapatkan dominasi klasifikasi CP spastik.

**Kesimpulan.** Didominasi jenis kelamin laki-laki, perawatan rawat jalan, GMFCS IV, mikrosefali, topografi quadriplegia, neuroimaging atrofi serebri, epilepsi, klasifikasi CP spastik, balita (1-5 tahun), kelompok faktor perinatal, keseluruhan faktor risiko didominasi klasifikasi CP spastik.

**Kata Kunci.** Cerebral Palsy (CP), Cerebral Palsy Spastik, Faktor Resiko Cerebral Palsy

## ABSTRACT

### PROFILE OF CEREBRAL PALSY SPASTIC PATIENTS IN DR. MOHAMMAD HOESIN CENTRAL GENERAL HOSPITAL, PALEMBANG

(Kenny Budiman Pratama, 25 November 2024, 111 Pages)  
Faculty of Medicine, Sriwijaya University

**Background.** Cerebral palsy (CP) was a group of permanent disorders that disrupt motor development, leading to limitations in activities. CP could be classified based on motor impairments, including spastic hemiplegia, diplegia, quadriplegia, dyskinesia, and ataxia. Several risk factors associated with CP include antenatal, perinatal, and postnatal factors, such as infections, prematurity, LBW, and gemelli.

**Methods.** This study used a descriptive retrospective method with cross-sectional design, utilizing medical records at dr. Mohammad Hoesin Hospital Palembang from January 1, 2019-January 1, 2024, selected through simple random sampling. The variables studied include CP classification, age of first-time visit, clinical classification (GMFCS, topography, neuroimaging), comorbidities, risk factors, and their correlation to CP classification. Data analyzed using SPSS. The sample consists of 97 patients.

**Results.** Based on the clinical profile of the patients, the gender distribution was predominantly male (54.6%). Most patients received outpatient treatment (92.8%). GMFCS IV was predominant for GMFCS classification (33%). Microcephaly was predominant for clinical classification of head size (88.9%). Quadriplegia was predominant for topography classification (63,7%). Cerebral atrophy was predominant for neuroimaging classification (62.5%). Epilepsy was predominant comorbidity classification (65.4%). Spastic CP was predominant for CP classification (93.8%). The age of first-time visit was toddlers (1-5 years) (57.7%). In the grouping of risk factors, perinatal factors were the predominant (48,2%). Overall, the risk factors identified a predominance of spastic CP classification

**Conclusion.** Predominantly male, outpatient treatment, GMFCS IV, microcephaly, quadriplegia, cerebral atrophy, epilepsy, spastic CP, toddlers, postnatal infections, perinatal factors, all the risk factors identified a predominance of spastic CP classification.

**Keywords.** Cerebral Palsy (CP), Spastic Cerebral Palsy, Risk Factor of Cerebral Palsy

## RINGKASAN

### PROFIL PASIEN CEREBRAL PALSY SPASTIK DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi, 25 November 2024

Kenny Budiman Pratama; dibimbing oleh dr. Msy. Rita Dewi, Sp.A (K) dan dr. Atika Akbari, Sp.A (K).

Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya  
xv + 111 halaman, 13 tabel, 7 gambar, 7 lampiran

#### RINGKASAN

*Cerebral palsy* (CP) merupakan kumpulan gangguan permanen yang mengganggu perkembangan motorik, menyebabkan keterbatasan aktivitas. CP diklasifikasikan berdasarkan gangguan motorik, yaitu spastik hemiplegia, diplegia quadriplegia, diskinesia, dan ataksia. Beberapa faktor risiko yang berkaitan dengan CP, seperti faktor risiko antenatal, perinatal, dan postnatal, seperti infeksi intrauterin, prematuritas, BBLR, dan kehamilan kembar. Penelitian menggunakan metode retrospektif deskriptif desain *cross-sectional* menggunakan rekam medik pasien di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Januari 2019 – 1 Januari 2024 dengan metode *simple random sampling*. Variabel yang diteliti adalah klasifikasi CP, usia pertama kali kunjungan, klasifikasi klinis (GMFCS, Topografi, Neuroimaging), Komorbiditas, Faktor Risiko, dan Faktor Risiko terhadap klasifikasi CP. Hasil data diolah dengan SPSS. Jumlah sampel pasien sebanyak 97 sampel. Berdasarkan profil klinis pasien, yaitu data jenis kelamin didominasi berjenis kelamin laki-laki. Jenis perawatan didominasi yang mendapatkan perawatan di Rawat Jalan. Klasifikasi GMFCS didominasi GMFCS IV. Klasifikasi klinis ukuran kepala pasien didominasi mikrosefali. Klasifikasi klinis topografi pasien CP didominasi quadriplegia. Klasifikasi neuroimaging didominasi atrofi serebri. Klasifikasi komorbiditas didominasi epilepsi. Klasifikasi CP didominasi CP spastik. Usia pertama kali kunjungan didominasi kelompok balita (1-5 tahun). Pengelompokan faktor risiko didominasi kelompok faktor perinatal. Keseluruhan faktor risiko yang didapat peneliti didominasi klasifikasi CP spastik.

**Kata Kunci:** Cerebral Palsy, Cerebral Palsy Spastik, Faktor Risiko Cerebral Palsy.

Kepustakaan: 92



## SUMMARY

### PROFILE OF CEREBRAL PALSY SPASTIC PATIENTS IN DR. MOHAMMAD HOESIN CENTRAL GENERAL HOSPITAL, PALEMBANG

Scientific Paper in the form of Skripsi 25 November 2024

Kenny Budiman Pratama; supervised by dr. Msy. Rita Dewi, Sp.A (K) dan dr, Atika Akbari, Sp.A (K).

Medical Education Study Program, Faculty of Medicine, Sriwijaya University  
xv + 111 pages, 13 tables, 7 pictures, 7 attachments

#### SUMMARY

Cerebral palsy (CP) was a group of permanent disorders that disrupt motor development, leading to limitations in activities. CP could be classified on motor impairments, including spastic hemiplegia, diplegia, quadriplegia, dyskinesia, and ataxia. Several risk factors associated with CP include antenatal, perinatal, and postnatal factors, such as infections, prematurity, LBW, and gemelli. This study used descriptive retrospective method with cross-sectional design, utilizing medical records at dr. Mohammad Hoesin Hospital Palembang from January 1, 2019-January 1, 2024, with simple random sampling. The variables studied include CP classification, age of first-time visit, clinical classification (GMFCS, topography, neuroimaging), comorbidities, risk factors, and their correlation to CP classification. Data analyzed by using SPSS. The sample consists of 97 patients. Based on the clinical profile of the patients, the gender distribution was predominantly male. Most patients received outpatient treatment. GMFCS IV was predominant for GMFCS classification. Microcephaly was predominant for clinical classification of head size. Quadriplegia was predominant for topography classification. Cerebral atrophy was predominant for neuroimaging classification. Epilepsy was predominant for comorbidity classification. Spastic CP was predominant for CP classification. The age of first-time visit was toddlers (1-5 years). Perinatal factors were the predominant for grouping of risk factors. Overall, the risk factors identified a predominance of spastic CP classification.

**Keywords:** Cerebral Palsy, Spastic Cerebral Palsy, Risk Factor of Cerebral Palsy

Citation: 92

## LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Kenny Budiman Pratama

NIM : 04011282126075

Judul : Profil Pasien Cerebral Palsy Spastik di RSUP dr. Mohammad Hoesin  
Palembang

Memberikan izin kepada pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju untuk menempatkan pembimbing sebagai penulis korespondensi (corresponding author)

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Palembang, 25 November 2024



Kenny Budiman Pratama

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya. Skripsi berjudul "Profil Pasien Cerebral Palsy Spastik di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang" dapat diselesaikan dengan baik. Penelitian ini diusulkan bertujuan agar dapat melakukan penelitian nantinya dan disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa karena telah memberikan kelancaran, kemudahan, dan kesehatan dalam pengerjaan skripsi.
2. Kepada kedua orang tua saya dan keluarga saya yang selalu memberikan dukungan agar penulis selalu bersemangat dan dapat menyelesaikan proposal skripsi ini dengan baik.
3. dr. Msy Rita Dewi Mustika, Sp.A(K) dan dr. Atika Akbari, Sp.A(K) sebagai pembimbing I dan II yang telah memberikan tenaga, waktu, serta ilmu mengenai penelitian dalam membimbing penulis terkait penyusunan proposal skripsi dan dr. RM Indra, Sp.A(K) dan dr. Putri Muthia, Sp.PD selaku penguji I dan II yang telah memberikan waktu untuk bersedia menguji dan membagikan ilmu mengenai penelitian skripsi ini.
4. Terima kasih juga kepada teman-teman terdekat yang tidak dapat penulis sebutkan semuanya yang telah memberikan banyak saran agar penulis dapat menyusun proposal skripsi dengan baik.

Penulis menyadari bahwa laporan akhir skripsi yang telah dibuat masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis membutuhkan saran dan masukan terhadap laporan ini. Akhir kata, saya ucapkan terima kasih dan saya harap penelitian ini dapat bermanfaat.

Palembang, 25 November 2024



Kenny Budiman Pratama

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS.....	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
RINGKASAN.....	viii
SUMMARY.....	ix
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	40
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	53
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	76
DAFTAR PUSTAKA.....	78
LAMPIRAN.....	86
<b>BIODATA.....</b>	<b>111</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional .....	43
Tabel 3.2 Dummy Table sebaran data kategorik .....	51
Tabel 4.1 Distribusi Jenis Kelamin Pasien <i>Cerebral Palsy</i> di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang .....	53
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Usia Pertama kali kunjungan <i>Cerebral Palsy</i> di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang .....	54
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Klasifikasi <i>Cerebral Palsy</i> di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang .....	55
Tabel 4.4 Distribusi Jenis Perawatan Pasien <i>Cerebral Palsy</i> di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang .....	55
Tabel 4.5 Frekuensi Klasifikasi GMFCS Pasien <i>Cerebral Palsy</i> di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang .....	56
Tabel 4.6 Distribusi Klasifikasi Klinis Ukuran Kepala Pasien <i>Cerebral Palsy</i> di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang .....	57
Tabel 4.7 Distribusi Klasifikasi Klinis Topografi <i>Cerebral Palsy</i> di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang .....	57
Tabel 4.8 Distribusi Klasifikasi <i>Neuroimaging Cerebral Palsy</i> di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang .....	58
Tabel 4.9 Distribusi Komorbiditas <i>Cerebral Palsy</i> di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang .....	59
Tabel 4.10 Distribusi Frekuensi Faktor Antenatal, Perinatal, Postnatal pada <i>Cerebral Palsy</i> di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang .....	60
Tabel 4.11 Distribusi Frekuensi Faktor Risiko Kehamilan Kembar terhadap Klasifikasi <i>Cerebral Palsy</i> di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang .....	64

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Periode Prevalensi <i>Cerebral Palsy</i> pada Anak .....	6
Gambar 2.2 Prevalensi <i>Cerebral Palsy</i> di Rentang Usia 24-59 Bulan .....	7
Gambar 2.3 Klasifikasi Berdasarkan Distribusi Topografi <i>Cerebral Palsy</i> .....	21
Gambar 2.4 Klasifikasi <i>Cerebral Palsy</i> Berdasarkan GMFCS Rentang 6-12 Tahun.....	26
Gambar 2.5 Kerangka Teori.....	38
Gambar 2.6 Kerangka Konsep .....	39
Gambar 3.1 Kerangka Operasional .....	54

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Responden Sekunder .....	86
Lampiran 2. Hasil Olah Data SPSS .....	88
Lampiran 3. Sertifikat Etik .....	91
Lampiran 4. Hasil Pemeriksaan Plagiarisme .....	92
Lampiran 5. Lembar Konsultasi .....	93
Lampiran 6. Artikel.....	94
Lampiran 7. Surat Selesai Penelitian .....	110

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

*Cerebral palsy* merupakan istilah umum untuk menggambarkan kumpulan gangguan permanen yang dapat mengganggu perkembangan motorik, sehingga dapat menyebabkan keterbatasan aktivitas.<sup>1</sup> Gangguan motorik pada *cerebral palsy* dapat berupa abnormalitas tonus, postur tubuh, dan pergerakan tubuh. *Cerebral palsy* dapat diklasifikasikan berdasarkan motorik yang dominan mengalami gangguan, yaitu spastik hemiplegia, spastik diplegia, spastik quadriplegia, diskinesia, distonia, dan ataksia.<sup>2</sup>

Faktor-faktor yang dapat menyebabkan *cerebral palsy* sangat bergantung pada kelompok usia gestasional dan klasifikasi klinis pada *cerebral palsy*. Faktor risiko yang berkaitan dengan *cerebral palsy* adalah *abruptio* plasenta, ruptur uterina, dan prolaps tali pusat. Beberapa faktor risiko di atas merupakan kondisi yang tidak umum dan menyumbang proporsi kecil untuk menyebabkan *cerebral palsy*. Beberapa faktor risiko lainnya yang berkaitan dengan *cerebral palsy*, seperti faktor risiko antenatal, perinatal, dan postnatal, seperti infeksi intrauterin, prematuritas, malformasi kongenital, demam pada ibu selama kehamilan, stroke iskemik, Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), dan komplikasi kehamilan kembar.<sup>3</sup> Faktor-faktor risiko pada *cerebral palsy* sangatlah penting diketahui agar dapat memudahkan diagnosis klinis untuk *cerebral palsy*.<sup>2</sup>

Berdasarkan penelitian meta-analisis yang dilakukan oleh McIntyre *et al* (2022), didapatkan prevalensi *cerebral palsy* pada negara berpendapatan tinggi adalah 1,5 per 1000 kelahiran hidup, sedangkan pada negara berpendapatan menengah ke bawah didapatkan prevalensi 3,4 per 1000 kelahiran hidup, dimana hal ini menunjukkan negara dengan pendapatan perkapita menengah ke bawah mempunyai prevalensi lebih tinggi jika dibandingkan dengan negara dengan pendapatan perkapita tinggi.<sup>4</sup> Di Indonesia, prevalensi kejadian *cerebral palsy*



adalah 1-5 per 1000 kelahiran hidup.<sup>5</sup> Selain itu, prevalensi usia berdasarkan 4 regional negara dengan pendapatan rendah sedang adalah 2,3-3,7/1000 kejadian *cerebral palsy*, sedangkan 8 regional negara dengan pendapatan tinggi mempunyai prevalensi usia sekitar 1,6-2,9/1000 kejadian *cerebral palsy*.<sup>4</sup>

Pada *cerebral palsy*, terjadi keterlambatan dalam perkembangan motorik.<sup>6</sup> Hal ini diikuti pula dengan adanya masalah komorbiditas, seperti epilepsi, kelainan muskuloskeletal, kesulitan penglihatan dan pendengaran, masalah nutrisi, dan gangguan komunikasi serta perilaku. Selain itu, terdapat tanda klinis yang didapatkan dari hasil pemeriksaan fisik, seperti ukuran lingkaran kepala yang abnormal (makrosefali atau mikrosefali), tonus dan kekuatan otot (hipertonik atau hipotonik), postur yang abnormal, refleks primitif yang tidak hilang, inkoordinasi, spastisitas, dan gaya berjalan yang abnormal.<sup>1,7</sup>

Spastisitas dapat terjadi karena gangguan berupa lesi neuron motorik atas atau *upper motor neuron* (UMN).<sup>8,9</sup> Spastisitas bermanifestasi dalam bentuk peningkatan refleks regangan yang ditandai dengan adanya peningkatan kecepatan. Hal ini menyebabkan aktivasi otot yang tidak normal sehingga menyebabkan hipertonik. Secara definisi, spastisitas dapat diartikan sebagai kelainan motorik yang berkaitan dengan peningkatan tonus otot atau refleks tegangan tonus yang bergantung pada kecepatan peregangan dan berkaitan dengan hipertonik.<sup>10</sup>

*Cerebral palsy* berdasarkan klasifikasi *Surveillance Cerebral Palsy of Europe* (SCPE) terbagi ke dalam tiga kelompok yaitu spastik, diskinetik, dan ataksia. Berdasarkan prevalensinya, *cerebral palsy* spastik merupakan *cerebral palsy* yang paling umum terjadi jika dibandingkan dengan jenis *cerebral palsy* lainnya. Berdasarkan CDC, didapatkan prevalensi *cerebral palsy* spastik mencapai 82,9% dari total keseluruhan kasus *cerebral palsy*.<sup>11</sup> Oleh karena tingginya kasus *cerebral palsy* spastik jika dibandingkan dengan *cerebral palsy* jenis lainnya, penelitian mengenai profil pasien *cerebral palsy* spastik diperlukan untuk mengetahui faktor-faktor risiko *cerebral palsy* spastik di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang.

## **1.2. Rumusan Masalah**

1. Berapa prevalensi kejadian *cerebral palsy* spastik di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang?
2. Berapa usia pertama kali kunjungan ke rumah sakit pada *cerebral palsy* spastik di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang?
3. Apa faktor-faktor risiko yang berkaitan dengan *cerebral palsy* spastik di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil pasien *cerebral palsy* spastik di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

1. Mengetahui profil pasien *cerebral palsy* spastik (jenis kelamin, jenis perawatan, klasifikasi klinis berupa GMFCS, ukuran kepala, topografi, *neuroimaging*, dan klasifikasi komorbiditas) di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang.
2. Mengetahui prevalensi kejadian *cerebral palsy* spastik di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang
3. Mengetahui usia pertama kali kunjungan ke rumah sakit pada pasien *cerebral palsy* spastik di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang.
4. Mengetahui faktor risiko yang berkaitan dengan kejadian *cerebral palsy* spastik di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan untuk studi berikutnya mengenai prevalensi *cerebral palsy* spastik, usia pertama kali kunjungan ke rumah sakit, dan faktor risiko yang berkaitan dengan *cerebral palsy* spastik.

### **1.4.2 Manfaat Kebijakan/Tatalaksana**

Penelitian ini diharapkan dapat tatalaksana komprehensif pada pasien cerebral palsy dengan mengatasi gejala dan pencegahan dini sejak di dalam kandungan sampai kelahiran.

#### **1.4.3 Manfaat Masyarakat**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber pengetahuan baru bagi masyarakat mengenai faktor risiko yang berkaitan dengan *cerebral palsy* spastik.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Hallman-Cooper JL, Rocha Cabrero F. Cerebral Palsy. In: Statpearls [Internet]. Treasure Island (FL): Statpearls Publishing; 2024
2. Patel DR, Neelakantan M, Pandher K, Merrick J. Cerebral Palsy In Children: A Clinical Overview. *Transl Pediatr.* 2020 Feb;9(Suppl 1):S125–35.
3. Upadhyay J, Tiwari N, Ansari MN. Cerebral Palsy: Aetiology, Pathophysiology And Therapeutic Interventions. *Clin Exp Pharmacol Physiol.* 2020 Dec;47(12):1891–901.
4. Mcintyre S, Goldsmith S, Webb A, Ehlinger V, Hollung SJ, Mcconnell K, Et Al. Global Prevalence Of Cerebral Palsy: A Systematic Analysis. *Dev Med Child Neurol.* 2022 Dec;64(12):1494–506.
5. Aprianda R, Ismandari F. Situasi Penyandang Disabilitas. Kementerian Kesehatan RI; 2014.
6. Park MO. Effects Of Gross Motor Function And Manual Function Levels On Performance-Based ADL Motor Skills Of Children With Spastic Cerebral Palsy. *J Phys Ther Sci.* 2017;29(2):345–8.
7. Alliance (UK) NG. Clinical And Developmental Manifestations Of Cerebral Palsy. In: *Cerebral Palsy In Under 25s: Assessment And Management* [Internet]. National Institute For Health And Care Excellence (NICE); 2017
8. Bar-On L, Molenaers G, Aertbeliën E, Van Campenhout A, Feys H, Nuttin B, Et Al. Spasticity And Its Contribution To Hypertonia In Cerebral Palsy. *Biomed Res Int.* 2015;2015:1–10.
9. Evans SH, Cameron MW, Burton J Michael. Hypertonia. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care.* 2017 Jul 1;47(7):161–6.
10. Ogoke CC. Clinical Classification Of Cerebral Palsy. In: *Cerebral Palsy - Clinical And Therapeutic Aspects* [Internet]. Intechopen; 2018
11. CDC. Data And Statistics For Cerebral Palsy | CDC [Internet]. Centers For Disease Control And Prevention. 2020

12. Richards CL, Malouin F. Cerebral Palsy: Definition, Assessment And Rehabilitation. *Handb Clin Neurol*. 2013;111:183–95.
13. Marcdante K, Kliegman R. *Nelson Essential Of Pediatrics 9th Edition*. Ninth. Elsevier; 2023.
14. CDC. What Is Cerebral Palsy? | CDC [Internet]. Centers For Disease Control And Prevention. 2024
15. 2024 ICD-10-CM Diagnosis Code G80.9: Cerebral Palsy, Unspecified
16. Cerebral Palsy History. *Cerebral Palsy Guidance*. [Cited 2024 Apr 22].
17. Cerebral Palsy Pioneers. *Cerebralpalsy.Org*.
18. Rodiyah R. Efektivitas Terapi Wicara Untuk Meningkatkan Kemampuan Berbahasa Anak Dengan Gangguan Cerebral Palsy Di Yayasan Pembinaan Anak Cacat (YPAC) Malang. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim; 2012
19. Goldsmith S, Mcintyre S, Blair E, Smithers-Sheedy H, Badawi N, Hansen M. Cerebral Palsy: Epidemiology. In: Eisenstat DD, Goldowitz D, Oberlander TF, Yager JY, Editors. *Neurodevelopmental Pediatrics: Genetic And Environmental Influences*. Cham: Springer International Publishing; 2023
20. Sadowska M, Sarecka-Hujar B, Kopyta I. Cerebral Palsy: Current Opinions On Definition, Epidemiology, Risk Factors, Classification And Treatment Options. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2020;16:1505.
21. Kemenkes. Riset Kesehatan Dasar 2010. Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI;
22. Wuyaningsih E, Larasati D. Permasalahan Kesehatan Jiwa Pengasuh Anak Cerebral Palsy (Cp) Di Komunitas Keluarga Cp (Kcp): Self Reporting Questionnaire-20 (Srq-20). *Nurseline J*.
23. Maclennan AH, Thompson SC, Gecz J. Cerebral Palsy: Causes, Pathways, And The Role Of Genetic Variants. *Am J Obstet Gynecol*. 2015 Dec 1;213(6):779–88.
24. Maternal Infection And Cerebral Palsy In Infants Of Normal Birth Weight | JAMA | JAMA Network

25. Urinary Tract Infection During Pregnancy: A Risk Factor For Cerebral Palsy? - Polivka - 1997 - Journal Of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing - Wiley Online Library
26. Stoknes M, Lien E, Andersen GL, Bao Y, Blackman JA, Lie RT, Et Al. Child Apolipoprotein E Gene Variants And Risk Of Cerebral Palsy: Estimation From Case-Parent Triads. *Eur J Paediatr Neurol*. 2015 May 1;19(3):286–91.
27. Perinatal Stroke And Cerebral Palsy [Internet]. *Cerebral Palsy Guidance*.
28. Dunbar M, Kirton A. Perinatal Stroke. *Semin Pediatr Neurol*. 2019 Dec;32:100767.
29. Cerebral Palsy And Kernicterus: Preventing Complications
30. Rose J, Vassar R. Movement Disorders Due To Bilirubin Toxicity. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2015 Feb;20(1):20–5.
31. Zhang S, Li B, Zhang X, Zhu C, Wang X. Birth Asphyxia Is Associated With Increased Risk Of Cerebral Palsy: A Meta-Analysis. *Front Neurol*. 2020 Jul 16;11:704.
32. Alliance (UK) NG. Risk Factors. In: *Cerebral Palsy In Under 25s: Assessment And Management*. National Institute For Health And Care Excellence (NICE); 2017.
33. Oz HS. Fetomaternal And Pediatric Toxoplasmosis. *J Pediatr Infect Dis*. 2017 Dec;12(4):202–8.
34. Congenital Rubella Syndrome (CRS) | Embryo Project Encyclopedia
35. Intrauterine Cytomegalovirus Infection: A Possible Risk For Cerebral Palsy And Related To Its Clinical Features, Neuroimaging Findings: A Retrospective Study - PMC
36. Ong LT, Fan SWD. The Association Between Congenital Cytomegalovirus Infection And Cerebral Palsy: A Systematic Review And Meta-Analysis. *J Paediatr Child Health*. 2022 Dec;58(12):2156–62.
37. Gibson CS, MacLennan AH, Goldwater PN, Haan EA, Priest K, Dekker GA. Neurotropic Viruses And Cerebral Palsy: Population Based Case-Control Study. *BMJ*. 2006 Jan 14;332(7533):76–80.

38. Pharoah POD. Risk Of Cerebral Palsy In Multiple Pregnancies. *Clin Perinatol*. 2006 Jun 1;33(2):301–13.
39. Kurjak A, Predojevic M, Stanojevic M, Kadic AS, Miskovic B, Badreldeen A, Et Al. Intrauterine Growth Restriction And Cerebral Palsy. *Acta Inform Medica*. 2010 Jun;18(2):64–82.
40. Alton M, Hankins G. Neonatal Encephalopathy And Neurologic Outcome. 2019.
41. Mallard C, Wang X. Infection-Induced Vulnerability Of Perinatal Brain Injury. *Neurol Res Int*. 2012;2012:102153.
42. Bland ST, Beckley JT, Watkins LR, Maier SF, Bilbo SD. Neonatal E. Coli Infection Alters Glial, Cytokine, And Neuronal Gene Expression In Response To Acute Amphetamine In Adolescent Rats. *Neurosci Lett*. 2010 Apr 19;474(1):52–7.
43. Lie KK, Grøholt EK, Eskild A. Association Of Cerebral Palsy With Apgar Score In Low And Normal Birthweight Infants: Population Based Cohort Study. *The BMJ*. 2010 Oct 6;341:C4990.
44. Paneth N. Low Apgar Score Is Associated With Cerebral Palsy In Children. *J Pediatr*. 2011 May 1;158(5):860–1.
45. Cerebral Palsy From Premature Birth | Michigan Cerebral Palsy Attorneys Factors-Of-Cerebral-Palsy/Labor-And-Delivery-Problems/Premature-Birth/
46. Brain Damage At Birth - Causes And Effects Of Newborn Brain Damage. *Cerebral Palsy Guide*. 2023
47. Sewell E, Roberts J, Mukhopadhyay S. Association Of Infection In The Neonate And Long-Term Neurodevelopmental Outcome. *Clin Perinatol*. 2021 Jun;48(2):251–61.
48. Ogoke CC. Aetiology And Pathophysiology Of Cerebral Palsy. In: *Cerebral Palsy - Updates*. Intechopen; 2022.
49. Korzeniewski SJ, Slaughter J, Lenski M, Haak P, Paneth N. The Complex Aetiology Of Cerebral Palsy. *Nat Rev Neurol*. 2018 Sep;14(9):528–43.
50. Gaillard F. Watershed Cerebral Infarction | Radiology Reference Article | Radiopaedia.Org. Radiopaedia.

51. Te Velde A, Morgan C, Novak I, Tantsis E, Badawi N. Early Diagnosis And Classification Of Cerebral Palsy: An Historical Perspective And Barriers To An Early Diagnosis. *J Clin Med*. 2019 Oct 3;8(10):1599.
52. Ferluga E, Archer KR, Sathe NA. Interventions For Feeding And Nutrition In Cerebral Palsy. AHRQ Publication; 2013.
53. Jan MMS. Cerebral Palsy: Comprehensive Review And Update. *Ann Saudi Med*. 2006 Apr;26(2):123.
54. Kerr Graham H, Rosenbaum P, Paneth N, Dan B, Lin JP, Damiano DL, Et Al. Cerebral Palsy. *Nat Rev Dis Primer*. 2016 Jan 7;2:15082.
55. Cans C. Surveillance Of Cerebral Palsy In Europe: A Collaboration Of Cerebral Palsy Surveys And Registers. *Dev Med Child Neurol*. 2000;42(12):816–24.
56. Wahyuni LK. Multisystem Compensations And Consequences In Spastic Quadriplegic Cerebral Palsy Children. *Front Neurol*. 2023 Jan 9;13:1076316.
57. Skoutelis VC, Kanellopoulos AD, Kontogeorgakos VA, Dinopoulos A, Papagelopoulos PJ. The Orthopaedic Aspect Of Spastic Cerebral Palsy. *J Orthop*. 2020 Nov 4;22:553–8.
58. Shamsoddini A, Amirsalari S, Hollisaz MT, Rahimnia A, Khatibi-Aghda A. Management Of Spasticity In Children With Cerebral Palsy. *Iran J Pediatr*. 2014 Aug;24(4):345–51.
59. Monbaliu E, Himmelmann K, Lin JP, Ortibus E, Bonouvrié L, Feys H, Et Al. Clinical Presentation And Management Of Dyskinetic Cerebral Palsy. *Lancet Neurol*. 2017 Sep;16(9):741–9.
60. Li X, Arya K. Athetoid Cerebral Palsy. *Statpearls [Internet]*; 2022.
61. Sumartini S, Herdiman L. Evaluasi Kontrol Postural Pada Anak Ataxic Cerebral Palsy Pada Saat Berjalan Dengan Anterior Walker Pengembangan Menggunakan Free Software Cvmob. *Talenta Publ*. 2020;
62. Paulson A, Vargus-Adams J. Overview Of Four Functional Classification Systems Commonly Used In Cerebral Palsy. *Children*. 2017 Apr 24;4(4):30.
63. Palisano R, Rosenbaum P, Walter S, Russell D, Wood E, Galuppi B. Development And Reliability Of A System To Classify Gross Motor Function



- In Children With Cerebral Palsy. *Dev Med Child Neurol*. 1997 Apr;39(4):214–23.
64. Hughes A, Lambert EM. Drooling And Aspiration Of Saliva. *Otolaryngol Clin North Am*. 2022 Dec 1;55(6):1181–94.
  65. Hung SA, Liao CL, Lin WP, Hsu JC, Guo YH, Lin YC. Botulinum Toxin Injections For Treatment Of Drooling In Children With Cerebral Palsy: A Systematic Review And Meta-Analysis. *Children*. 2021 Nov 25;8(12):1089.
  66. Novak I, Morgan C, Adde L, Blackman J, Boyd RN, Brunstrom-Hernandez J, Et Al. Early, Accurate Diagnosis And Early Intervention In Cerebral Palsy Advances In Diagnosis And Treatment. *JAMA Pediatr*. 2017 Sep 1;171(9):897–907.
  67. Marashly A. Hypertonicity. In: *Nelson Pediatric Symptom-Based Diagnosis: Common Diseases And Their Mimics (Second Edition)*. 2nd Ed. 2023.
  68. Tanjung A, Sinaga N. Karakteristik Pasien Palsi Serebral Di Rumah Sakit Haji Medan Tahun 2020-2021. *J Ilm Simantek*.
  69. Kemenkes. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. 2016.
  70. Peng C, Chang J. Intrauterine Inflammation, Infection, Or Both (Triple I): A New Concept For Chorioamnionitis. 2018;59.
  71. Singh M, Gray C. Neonatal Sepsis. *Statpearls*. 2022;
  72. Apgar Score Information | Mount Sinai - New York. Mount Sinai Health System.
  73. Suman V, Luther EE. Preterm Labor. In: *Statpearls*. Treasure Island (FL): Statpearls Publishing; 2024
  74. Elmagid D, Magdy H. Evaluation Of Risk Factors For Cerebral Palsy. *Egypt J Neurol Psychiatry Neurosurg*. 2021;13.
  75. Başaran A, Kiliç Z, Sari H, Gündüz E. Etiological Risk Factors In Children With Cerebral Palsy. *Medicine (Baltimore)*. 2023 Apr 14;102(15):E33479.
  76. Velde A Te, Tantsis E, Novak I, Badawi N, Berry J, Golland P, Et Al. Age Of Diagnosis, Fidelity And Acceptability Of An Early Diagnosis Clinic For Cerebral Palsy: A Single Site Implementation Study. *Brain Sci*. 2021 Aug 16;11(8):1074.

77. Wanigasinghe J, Jasotharan V, Thilaxshan T, Murugupillai R, Arambepola C. Prevalence Of Cerebral Palsy Among Children Aged 2 To 5 Years In A Rural District In Sri Lanka: A Population-Based Study. *J Pediatr Neurol.* 2023 Jun 19;22:202–7.
78. Al-Jabri BA, Al-Amri AS, Jawhari AA, Sait RM, Talb RY. Prevalence, Types, And Outcomes Of Cerebral Palsy At A Tertiary Center In Jeddah, Saudi Arabia. *Cureus.* 2022 Aug 5;14(8):E27716.
79. Pulgar S, Bains S, Gooch J, Chambers H, Noritz GH, Wright E, Et Al. Prevalence, Patterns, And Cost Of Care For Children With Cerebral Palsy Enrolled In Medicaid Managed Care. *J Manag Care Spec Pharm.* 2019 Jul;25(7):817–22.
80. Hollung SJ, Hägglund G, Gaston MS, Seid AK, Lydersen S, Alriksson-Schmidt AI, Et Al. Point Prevalence And Motor Function Of Children And Adolescents With Cerebral Palsy In Scandinavia And Scotland: A CP-North Study. *Dev Med Child Neurol.* 2021 Jan 5;63(6):721.
81. Rankin J, Cans C, Garne E, Colver A, Dolk H, Uldall P, Et Al. Congenital Anomalies In Children With Cerebral Palsy: A Population-Based Record Linkage Study. *Dev Med Child Neurol.* 2010;52(4):345–51.
82. Shafique A, Noor, Javed M, Raza A, Asif M, Hassa Z, Et Al. Topographical Characterization Of Children With Cerebral Palsy. 2022 May 3;
83. Barron-Garza F, Coronado-Garza M, Gutierrez-Ramirez S, Ramos-Rincon JM, Guzman-De La Garza F, Lozano-Morantes A, Et Al. Incidence Of Cerebral Palsy, Risk Factors, And Neuroimaging In Northeast Mexico. *Pediatr Neurol.* 2023 Jun;143:50–8.
84. Viswanath M, Jha R, Gambhirao AD, Kurup A, Badal S, Kohli S, Et Al. Comorbidities In Children With Cerebral Palsy: A Single-Centre Cross-Sectional Hospital-Based Study From India. *BMJ Open.* 2023 Jul;13(7):E072365.
85. Grossmann KR, Westblad ME, Blennow M, Lindström K. Outcome At Early School Age And Adolescence After Hypothermia-Treated Hypoxic–Ischaemic

- Encephalopathy: An Observational, Population-Based Study. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2022 Dec 9;108(3):295.
86. Dhondt E, Dan B, Plasschaert F, Degelaen M, Dielman C, Dispa D, Et Al. Prevalence Of Cerebral Palsy And Factors Associated With Cerebral Palsy Subtype: A Population-Based Study In Belgium. *Eur J Paediatr Neurol.* 2023 Sep 1;46:8–23.
87. Andersen GL, Romundstad P, Cruz JDL, Himmelmann K, Sellier E, Cans C, Et Al. Cerebral Palsy Among Children Born Moderately Preterm Or At Moderately Low Birthweight Between 1980 And 1998: A European Register-Based Study. *Dev Med Child Neurol.* 2011;53(10):913–9.
88. Sadowska M, Sarecka-Hujar B, Kopyta I. Analysis Of Selected Risk Factors Depending On The Type Of Cerebral Palsy. *Brain Sci.* 2021 Oct 30;11(11):1448.
89. Kamate M, Detroja M. Which Is The Most Common Physiologic Type Of Cerebral Palsy? *Neurol India.* 2022 Jun;70(3):1048.
90. Shi Z, Ma L, Luo K, Bajaj M, Chawla S, Natarajan G, Et Al. Chorioamnionitis In The Development Of Cerebral Palsy: A Meta-Analysis And Systematic Review. *Pediatrics.* 2017 Jun 1;139(6):E20163781.
91. Evensen TL, Vik T, Andersen GL, Bjellmo S, Hollung SJ. Prevalence, Birth, And Clinical Characteristics Of Dyskinetic Cerebral Palsy Compared With Spastic Cerebral Palsy Subtypes: A Norwegian Register-Based Study. *Dev Med Child Neurol.* 2023 Nov;65(11):1464–74.
92. Bodur M, Özmen AH, Sait Okan M. Clinical Phenotypes And Etiological Risk Factors In Children With Cerebral Palsy: A Retrospective Study. *Iran J Pediatr.* 2024 Sep 3