ANALISIS FAKTOR RISIKO DENGAN TIPE KLINIS *CEREBRAL PALSY* DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG PERIODE MARET 2018-MARET 2021

SKRIPSI

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

SALSABILA

04011281823190

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

F A K U L T A S K E D O K T E R A N

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2021

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS FAKTOR RISIKO DENGAN TIPE KLINIS *CEREBRAL PALSY* DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG PERIODE MARET 2018-MARET 2021

LAPORAN AKHIR SKRIPSI

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

Oleh

SALSABILA

04011281823190

Palembang, 27 Desember 2021

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pembimbing I

dr. Rismarini, Sp.A.(K) .....

NIP 195801261985032006

Pembimbing II

dr. Medina Athiah, Sp.A .....

NIP 198706252015042002

Penguji I

Dr.dr. Yudianita Kesuma, Sp.A(K), M. Kes .....

NIP. 197003172009122001

Penguji II

dr. Ziske Maritska, Msi. Med .....

NIP. 19840326201022004

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Dokter	**Wakil Dekan I**
dr. Susilawati, M.Kes.	**Dr. dr. Irfanuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked.**
NIP 197306131999031001	**NIP 197802272010122001**

ii Universitas Sriwijaya

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa laporan akhir skripsi dengan judul "Analisis Faktor Risiko dengan Tipe Klinis *Cerebral Palsy* di RSUP Dr Mohammad Hoesin Palembang Periode Maret 2018-Maret 2021" telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal 27 Desember 2021.

Palembang, 27 Desember 2021

Tim Penguji Karya Ilmiah laporan akhir skripsi

Pembimbing I

dr. Rismarini, Sp.A.(K) .....

NIP 195801261985032006

Pembimbing II

dr. Medina Athiah, Sp.A .....

NIP 198706252015042002

Penguji I

Dr.dr. Yudianita Kesuma, Sp.A(K), M. Kes .....

NIP. 197003172009122001

Penguji II

dr. Ziske Maritska, Msi. Med .....

NIP. 19840326201022004

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Dokter	**Wakil Dekan I**
dr. Susilawati, M.Kes.	**Dr. dr. Irfanuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked.**
NIP 197306131999031001	**NIP 197802272010122001**

iii Universitas Sriwijaya

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Salsabila

NIM : 04011281823190

Judul : Analisis Faktor Risiko dengan Tipe Klinis *Cerebral Palsy* di RSUP Dr Mohammad Hoesin Palembang Periode Maret 2018-Maret 2021

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, 27 Desember 2021

Salsabila

04011281823190

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Salsabila

NIM : 04011281823190

Judul : Analisis Faktor Risiko dengan Tipe Klinis *Cerebral Palsy* di RSUP Dr Mohammad Hoesin Palembang Periode Maret 2018-Maret 2021

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, 27 Desember 2021

Salsabila
04011281823168190

ABSTRAK

ANALISIS FAKTOR RISIKO DENGAN TIPE KLINIS *CEREBRAL PALSY* DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG PERIODE MARET 2018-MARET 2021

(Salsabila, 27 Desember 2021, 91 halaman)
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Latar Belakang : *Cerebral palsy* (CP) adalah kumpulan gangguan motorik akibat kerusakan otak yang belum matang. *Cerebral palsy* merupakan penyakit multifaktorial, berdasarkan waktu terjadinya cedera otak, faktor risiko dibagi menjadi faktor prenatal, perinatal, dan postnatal. Berdasarkan manifestasi klinisnya, subtipe CP dibedakan menjadi tipe spastik quadriplegi, spastik diplegi, spastik hemiplegi, diskinetik, dan ataksik. Beberapa penelitian mengungkapkan terdapat hubungan yang signifikan antara faktor risiko tertentu dengan tipe klinis CP, dengan demikian penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan faktor risiko CP dengan tipe klinis CP.
Metode : Penelitian ini menggunakan desain analitik observasional *cross sectional*. Sampel diambil menggunakan metode *total sampling* dari rekam medis Poliklinik Tumbuh Kembang Anak RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Maret 2018-Maret 2021. Sebanyak 167 orang sampel telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Data yang didapat dianalisis menggunakan uji Chi-square atau uji Fisher.
Hasil : Tipe spastik quadriplegi (53,9%) merupakan tipe CP yang paling banyak ditemui. Faktor risiko dengan distribusi tertinggi adalah status sosial ekonomi rendah (74,3%). Melalui analisis bivariat didapatkan bahwa tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin (p=0,186) dan status sosial ekonomi (p=0,395) dengan tipe klinis CP ($p \geq 0,05$).
Kesimpulan : Tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin dan status sosial ekonomi dengan tipe klinis CP.

Kata Kunci : *Cerebral palsy*, faktor risiko *cerebral palsy*, spastik, non-spastik

ABSTRACT

ANALYSIS OF RISK FACTORS WITH CLINICAL TYPE OF *CEREBRAL PALSY* AT RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG PERIOD MARCH 2018-MARCH 2021

(Salsabila, 27 Desember 2021, 91 pages)
Faculty of Medicine Sriwijaya University

Background : Cerebral palsy (CP) is a group of motor disorders due to immature brain damage. Cerebral palsy is a multifactorial disease, based on the time of occurrence of brain injury, risk factors are divided into prenatal, perinatal, and postnatal factors. Based on clinical manifestations, CP subtypes are divided into spastic quadriplegic, spastic diplegic, spastic hemiplegic, dyskinetic, and ataxic. Several studies have revealed that there is a significant association between CP risk factors and the clinical type of CP. So this study aimed to analyze the association between CP risk factors and clinical types of CP.
Methods : This study is an analytic observational analytic study with a cross-sectional design. Samples selected by using the total sampling method from the medical records of the Pediatric Growth and Development Polyclinic, Dr. Mohammad Hoesin Palembang period March 2018-March 2021. A total of 167 samples have fulfilled the inclusion and exclusion criterias. The data obtained were analyzed using the Chi-square test or Fisher's exact test.
Results : Spastic quadriplegious type (53,9%) was the most common type of CP. The risk factor with the highest distribution was low socioeconomic status (74,3%). Through bivariate analysis, it was found that there was no association between gender (p=0,186) and socioeconomic status (p=0,395) with clinical type of CP ($p \geq 0,05$).
Conclusion : There is no association between gender and socioeconomic status with the clinical type of CP.

Keywords : Cerebral Palsy, Risk Factors of Cerebral Palsy, Spastic, Non Spastic.

RINGKASAN

ANALISIS FAKTOR RISIKO DENGAN TIPE KLINIS *CEREBRAL PALSY* DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG PERIODE MARET 2018-MARET 2021.
Karya Tulis Ilmiah berupa Skripsi, 27 Desember 2021

Salsabila; Dibimbing oleh dr. Rismarini, Sp.A.(K) dan dr. Medina Athiah, Sp.A

Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya

xvii + 74 halaman, 5 tabel

Cerebral palsy (CP) adalah kumpulan dari beberapa gangguan motorik yang memengaruhi pergerakan, postur, dan keseimbangan seseorang sehingga orang tersebut mengalami keterbatasan aktivitas. akibat kerusakan otak yang belum matang. *Cerebral palsy* merupakan penyakit multifaktorial, berdasarkan waktu terjadinya cedera otak, faktor risiko dibagi menjadi faktor prenatal, perinatal, dan postnatal. Terdapat beberapa subtipe dari CP, berdasarkan manifestasi klinisnya dibedakan menjadi tipe spastik quadriplegi, spastik diplegi, spastik hemiplegi, diskinetik, dan ataksik. Beberapa penelitian mengungkapkan terdapat hubungan yang signifikan antara faktor risiko tertentu dengan tipe klinis CP. oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian mengenai hubungan faktor risiko dengan tipe klinis CP. Penelitian ini menggunakan desain analitik observasional *cross sectional*. Sampel diambil menggunakan metode *total sampling* dari rekam medis Poliklinik Tumbuh Kembang Anak RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Maret 2018-Maret 2021. Sebanyak 167 orang sampel telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Analisis data yang digunakan adalah analitik univariat, bivariat, dan multivariat.
Hasil penelitian menunjukan bahwa tipe spastik quadriplegi (53,9%) merupakan tipe CP yang paling banyak ditemui. Faktor risiko dengan distribusi tertinggi adalah status sosial ekonomi rendah (74,3%). Melalui analisis bivariat didapatkan bahwa tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin (p=0,186) dan status sosial ekonomi (p=0,395) dengan tipe klinis CP ($p \geq 0,05$).
Dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin dan status sosial ekonomi dengan tipe klinis CP.

Kata Kunci: *Cerebral palsy*, faktor risiko *cerebral palsy*, spastik, non-spastik

SUMMARY

ANALYSIS OF RISK FACTORS WITH CLINICAL TYPE OF CEREBRAL PALSY AT RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG PERIOD MACH 2018-MARCH 2021
Scientific Paper in the form of skripsi, 27 December 2021

Salsabila; supervised by dr. Rismarini, Sp.A.(K) and dr. Medina Athiah, Sp.A

Study Program of Medical Education, Faculty of Medicine, Sriwijaya University

xvii + 74 pages, 5 tables

Cerebral palsy (CP) is a group of motor disorders that affect a person's movement, posture, and balance due to immature brain damage. Cerebral palsy is a multifactorial disease, based on the time of occurrence of brain injury, risk factors are divided into prenatal, perinatal, and postnatal factors. There are several subtypes of CP, based on their clinical manifestations, they are divided into spastic quadriplegic, spastic diplegic, spastic hemiplegic, dyskinetic, and ataxic. Several studies have revealed that there is a significant association between risk factors and the clinical type of CP. Therefore, it is necessary to conduct research on association between CP risk factors and clinical types of CP.
This study is an analytic observational analytic study with a cross-sectional design. Samples selected by using the total sampling method from the medical records of the Pediatric Growth and Development Polyclinic, Dr. Mohammad Hoesin Palembang period March 2018-March 2021. A total of 167 samples have fulfilled the inclusion and exclusion criterias. The data analysis used was univariate, bivariate, and multivariate analysis.
The results showed that Spastic quadriplegious type (53.9%) was the most common type of CP. The risk factor with the highest distribution was low socioeconomic status (74.3%). Through bivariate analysis, it was found that there was no association between gender (p=0.186) and socioeconomic status (p=0.395) with clinical type of CP ($p \geq 0.05$).
It can be concluded that there is no association between gender and socioeconomic status with the clinical type of CP.

Keywords: Cerebral Palsy, Risk Factors of Cerebral Palsy, Spastic, Non Spastic.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan proposal skripsi dengan judul **"Analisis Faktor Risiko dengan Tipe Klinis *Cerebral Palsy* di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Periode Maret 2018-Maret 2021"** yang merupakan salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) dari Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya. Berbagai kendala dihadapi dalam penyusunan proposal skripsi ini, tetapi dengan adanya arahan dan bantuan dari berbagai pihak, proposal ini dapat selesai dengan baik. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. dr. Rismarini, Sp.A.(K) dan dr. Medina Athiah, Sp.A selaku Pembimbing I dan II yang yang telah memberikan arahan dan bimbingannya kepada penulis
2. Dr. dr. Yudianita Kesuma, Sp.A(K), M.Kes dan dr. Ziske Maritska, Msi. Med selaku Penguji I dan II yang telah memberikan masukan dan arahan kepada penulis
3. Orang tua dan teman-teman yang telah memberikan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi

Penulis menyadari adanya kekurangan dari proposal ini. Semua ini didasari atas keterbatasan dan kekurangan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis terbuka untuk kritik dan saran yang bersifat membangun demi perbaikan di masa yang akan datang. Akhir kata, semoga nantinya hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat, baik bagi penulis, penelitian selanjutnya, dan bagi dunia kesehatan.

Palembang, 27 Desember 2021

Salsabila

DAFTAR ISI

Halaman Judul ..... **i**
Halaman Pengesahan ..... **ii**
Halaman Persetujuan ..... **iii**
Halaman Pernyataan Integritas ..... **iv**
Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi ..... **v**
Halaman Abstrak dan Abstrack ..... **vi**
Halaman Ringkasan dan Summary ..... **viii**
Kata Pengantar ..... **x**
Daftar Isi ..... **xi**
Daftar Tabel ..... **xi**
Daftar Lampiran ..... **xv**
Daftar Singkatan ..... **xvi**

BAB 1 PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Tujuan Penelitian 3
1.3.1 Tujuan Umum 3
1.3.2 Tujuan Khusus 3
1.4 Hipotesis Penelitian 3
1.5 Manfaat Penelitian 4
1.5.1 Manfaat Teoritis 4
1.5.2 Manfaat Kebijakan 4
1.5.3 Manfaat Subjek/Masyarakat 4

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA **5**
2.1 *Cerebral Palsy* 5
2.1.1 Definisi 5
2.1.2 Epidemiologi 5
2.1.3 Etiologi dan Faktor Risiko 6

2.1.4 Klasifikasi dan Manifestasi Klinis 21
2.1.5 Diagnosis 28
2.1.6 Tata Laksana 30
2.1.7 Pencegahan 31
2.1.8 Prognosis 34
2.2 Kerangka Teori 36
2.3 Kerangka Konsep 37

BAB 3 METODE PENELITIAN 38
3.1 Jenis Penelitian 38
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian 38
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian 38
3.3.1 Populasi Penelitian 38
3.3.2 Sampel 38
3.3.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi 39
3.4 Variabel Penelitian 40
3.4.1 Variabel Terikat 40
3.4.2 Variabel Bebas 40
3.5 Definisi Operasional 41
3.6 Cara Pengumpulan Data 47
3.7 Cara Pengolahan dan Analisis Data 47
3.7.1 Analisis Univariat 47
3.7.2 Analisis Bivariat 47
3.8 Kerangka Operasional 48

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN 49
4.1 Hasil Penelitian 49
4.1.1 Analisis Univariat 49
4.1.2 Hubungan Faktor Risiko dengan Tipe Klinis *Cerebral Palsy* 51
4.2 Pembahasan 52
4.2.1 Hubungan Jenis Kelamin dengan Tipe Klinis *Cerebral Palsy* 52
4.2.2 Hubungan Status Sosial Ekonomi dengan Tipe Klinis *Cerebral Palsy* 54
4.3 Keterbatasan Penelitian 56

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....57
5.1 Kesimpulan 57
5.2 Saran..... 57
Daftar Pustaka 59
Lampiran 64
Biodata 75

DAFTAR TABEL

Halaman

2. 1. Manifestasi klinis berdasarkan tipe *cerebral palsy*. 24
3. 1. Definisi Operasional 41
4. 1. Karakteristik Umum dan Faktor Risiko Subjek Penelitian (n = 167) 49
4. 2. Tipe Klinis *Cerebral Palsy* (n = 167) 51
4. 3. Hubungan Karakteristik Umum dengan Tipe Klinis *Cerebral Palsy* 51

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

1. Hasil Uji SPSS Analisis Univariat dan Bivariat.....64
2. Sertifikat Etik Penelitian 70
3. Lembar Surat Izin Penelitian.....71
4. Lembar Surat Selesai Penelitian.....72
5. Hasil Pemeriksaan Plagiasi dengan Turnitin.....73

DAFTAR SINGKATAN

ADDM	: *Autism and Developmental Disabilities Monitoring*
AHT	: *Abusive Head Trauma*
AIS	: *Arterial Ischemic Stroke*
AKK	: Air Ketuban Keruh
BBLR	: Berat Badan Lahir Rendah
BBLSR	: Berat Badan Lahir Sangat Rendah
BIND	: *Bilirubin-Induced Neurologic Dysfunction*
BPD	: *Bronchopulmonary Dysplasia*
BTX-A	: *Botulinum Toxin Type A*
CBF	: *Cerebral Blood Flow*
CMV	: *Cytomegalovirus*
CP	: *Cerebral palsy*
CSF	: *Cerebrospinal fluid*
CSVT	: *Cerebral Sinus Venous Thrombosis*
DBS	: *Deep Brain Stimulation*
DIC	: *Disseminated Intravascular Coagulation*
GMFM	: *Gross Motor Function Measure*
HIE	: *Hypoxic-Ischemic Encephalopathy*
HSV	: *Herpesvirus*
ISK	: Infeksi Saluran Kemih
ITB	: *Intrathecal Baclofen*
IUGR	: *Intrauterine Growth Restriction*
IVH	: *Intraventricular Hemorrhage*
MACS	: *Manual Ability Classification System*
MRI	: *Magnetic resonance imaging*
NCPP	: *National Collaborative Perinatal Project*
NEC	: *Necrotizing Enterocolitis*
OR	: *Odds Ratio*

OT : *Occupational Therapy*

PDA : *Patent Ductus Arteriosus*

PE : *Pre-Eclampsia*

PIH : *Pregnancy-Induced Hypertension*

PT : *Physical Therapy*

PVHI : *Periventricular Hemorrhagic Infarction*

PVL : *Periventricular Leukomalacia*

QoF : *Quality of Life*

Riskesdas : Riset Kesehatan Dasar

SAM : Sindrom aspirasi meconium

SCPE : *European Surveillance Of Cerebral Palsy Group*

SDR : *Selective Dorsal Rhizotomy*

SGA : *Small for Gestational Age*

SSP : Sistem Saraf Pusat

TBI : *Traumatic brain injury*

TORCH : *Toxoplasmosis, Rubella, Cytomegalovirus*, dan *Herpes Simplex Virus*

UMR : Upah Minimun Regional

BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cerebral palsy (CP) adalah kumpulan dari beberapa gangguan motorik yang memengaruhi pergerakan, postur, dan keseimbangan seseorang sehingga orang tersebut mengalami keterbatasan aktivitas.[1,2] Gangguan pada otaknya tidak progresif, tetapi gejala klinisnya dapat berubah seiring bertambahnya usia dan kematangan otak.[3] CP juga berdampak besar pada kesejahteraan keluarga dan biaya perawatan kesehatan masyarakat.[4]

Penyebab CP adalah kerusakan pada otak yang masih belum matang pada saat janin maupun bayi.[5] Kerusakan otak tidak dapat disembuhkan, akan tetapi dampak dari CP dapat diminimalisir. Hingga sekarang pengobatan yang utama adalah dengan mengontrol gejalanya.[2,6]

Pada masa kanak-kanak, CP merupakan kecacatan motorik yang paling umum. Berbagai penelitian di seluruh dunia memperkirakan kasus kejadian CP adalah 1,5 hingga lebih dari 4 per 1000 kelahiran hidup atau anak-anak dari rentang usia yang ditentukan, sedangkan di Indonesia, penderita CP adalah 1-5 per 1000 kelahiran hidup.[7]

Etiologi CP sangat heterogen, multifaktorial, dan hanya sebagian yang dipahami.[5] *Cerebral palsy* dapat terjadi akibat cedera otak selama periode prenatal, perinatal, atau postnatal.[8]

Faktor risiko CP prenatal diantaranya infeksi saat kehamilan, kehamilan ganda, penggunaan obat-obatan teratogenik atau alkohol, masalah tiroid maternal, dan riwayat keluarga menderita CP. Sedangkan faktor risiko perinatal yang umum adalah kelahiran prematur, berat badan lahir rendah (BBLR), hipoksik-iskemik ensefalopati, aspirasi mekonium, trombofilia, perdarahan intrakranial, dan infeksi neonatus.[6] Sekitar 10 hingga 20% pasien CP didapat setelah lahir (postnatal), terutama karena kerusakan otak akibat meningitis bakterialis, ensefalitis virus, hiperbilirubinemia, tabrakan kendaraan bermotor, jatuh, atau pelecehan anak.[8]

Berdasarkan tipe motorik, CP dikelompokkan sebagai tipe spastik, diskinetik, ataksik, dan pola campuran yang dapat melibatkan ekstremitas, yang meliputi hemiplegia, diplegia, dan quadriplegia.[2,9]

Dari penjelasan di atas, faktor risiko CP yang paling umum mungkin berbeda di berbagai tempat dan waktu di seluruh dunia, sehingga penting untuk mempertimbangkan semua kemungkinan penyebab yang berkontribusi.[10] Selain itu, beberapa penelitian menunjukan bahwa subtipe CP memiliki faktor risiko yang berbeda. Ahlin dkk menyebutkan bahwa faktor prenatal, perinatal, dan postnatal, semuanya terbukti meningkatkan risiko CP spastik diplegia dan tetraplegia, sedangkan sebagian besar faktor prenatal meningkatkan risiko CP spastik hemiplegia, dan hanya faktor perinatal yang meningkatkan risiko CP diskinetik.[11] Dengan adanya perbedaan tersebut, maka perlu dilakukan suatu studi untuk mengetahui faktor–faktor risiko yang berperan pada kejadian CP dan hubungannya dengan tipe klinis CP, sehingga kedepannya diharapkan dapat berguna untuk mencegah kejadian CP di Indonesia, khususnya di Kota Palembang. Ditambah lagi, belum ada penelitian mengenai hubungan faktor risiko dan tipe klinis CP yang dilakukan di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang, bahkan di Indonesia, sehingga peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian ini.

1.2 Rumusan Masalah

Beberapa penelitian menunjukan bahwa subtipe CP memiliki faktor risiko yang berbeda. Ahlin dkk menyebutkan bahwa faktor prenatal, perinatal, dan postnatal terbukti meningkatkan risiko CP spastik diplegia dan tetraplegia, sedangkan sebagian besar faktor prenatal meningkatkan risiko CP hemiplegia spastik, dan hanya faktor perinatal yang meningkatkan risiko CP diskinetik.[11] Penelitian lain yang dilakukan oleh Bangash A.S dkk menyebutkan bahwa spastik quadriplegia dan diplegia terutama disebabkan oleh kurangnya perawatan antenatal (30%) dan persalinan di rumah dan dibantu dengan cara tradisional (35%). Pada CP tipe campuran, kekerabatan ditemukan sebagai faktor risiko utama (15%). Kejang neonatus (10%) dan berat badan lahir rendah (10%) adalah faktor risiko dominan

pada CP distonik.[12] Berdasarkan uraian di atas didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apa saja faktor risiko pada pasien CP di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Maret 2018-Maret 2021?
2. Bagaimana hubungan faktor risiko dengan tipe klinis CP di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Maret 2018-Maret 2021?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis hubungan faktor risiko CP dengan tipe klinis CP di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Maret 2018-Maret 2021.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui distribusi frekuensi kejadian CP berdasarkan tipe klinis di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Maret 2018-Maret 2021.
2. Mengetahui distribusi frekuensi karakteristik umum subjek penelitian (jenis kelamin, status sosial ekonomi) pasien CP di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Maret 2018-Maret 2021.
3. Mengetahui distribusi frekuensi faktor risiko pasien CP di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Maret 2018-Maret 2021.
4. Menganalisis hubungan faktor risiko dengan tipe klinis CP di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Maret 2018-Maret 2021.

1.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah terdapat hubungan yang signifikan antara faktor risiko dengan tipe klinis CP di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Maret 2018-Maret 2021.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan rujukan dan pembanding untuk penelitian selanjutnya mengenai hubungan faktor risiko dengan tipe klinis CP.

1.5.2 Manfaat Kebijakan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan arahan kebijakan untuk pencegahan dan mempermudah identifikasi tipe klinis CP dengan memahami faktor risiko terkait, sehingga angka kejadian CP dapat berkurang.

1.5.3 Manfaat Subjek/Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan edukasi bagi masyarakat agar memperoleh tambahan pengetahuan serta meningkatkan kesadaran masyarakat dan tenaga kesehatan. Di sisi lain, menjadi referensi bagi petugas kesehatan dalam memberikan promosi kesehatan sehingga kedepannya dapat mengurangi angka kejadian CP.

DAFTAR PUSTAKA

1. Vitrikas K, Dalton H. Cerebral Palsy: An Overview. Am Fam Physician. 2020;101(4):213–20.
2. Wimalasundera N, Stevenson VL. Cerebral palsy. Pract Neurol. 2016;16(3):184–94.
3. Gulati S, Sondhi V. Cerebral Palsy: An Overview. Indian J Pediatr. 2017;85(11):1006–16.
4. Graham HK, Rosenbaum P, Paneth N, Dan B, Lin JP, Damiano DiL, et al. Cerebral palsy. Nat Rev Dis Prim. 2016;2:1–24.
5. Panteliadis CP. Cerebral Palsy: A Multidisciplinary Approach [Internet]. 2018. Available from: https://doi.org/10.1007/978-3-319-67858-0_5
6. Miller F, Bachrach S, Lennon N, O'neil ME. Cerebral Palsy Second Edition. 2020.
7. NICE. Cerebral palsy in under 25s: assessment and management (NG62). Natl Inst Heal Care Excell [Internet]. 2017;(January):1–47. Available from: https://www.nice.org.uk/guidance/ng62?unlid=136951848201731512155 2
8. Krigger KW. Cerebral Palsy: An Overview. Am Fam Physician [Internet]. 2006;73(1):91–100. Available from: https://www.aafp.org/afp/2006/0101/p91.html#sec-1
9. Michael-Asalu A, Taylor G, Campbell H, Lelea LL, Kirby RS. Cerebral Palsy: Diagnosis, Epidemiology, Genetics, and Clinical Update. Adv Pediatr [Internet]. 2019;66:189–208. Available from: https://doi.org/10.1016/j.yapd.2019.04.002
10. Colver A, Fairhurst C, Pharoah POD. Cerebral palsy. Lancet [Internet]. 2013;383(9924):1240–9. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(13)61835-8
11. Ahlin K, Himmelmann K, Hagberg G, Kacerovsky M, Cobo T, Wennerholm UB, et al. Non-infectious risk factors for different types of cerebral palsy in

term-born babies: A population-based, case-control study. BJOG An Int J Obstet Gynaecol. 2013;120(6):724–31.

12. Bangash AS, Hanafi MZ, Idrees R, Zehra N. Risk factors and types of cerebral palsy. J Pak Med Assoc. 2014;64(1).
13. Stavsky M, Mor O, Andrea Mastrolia S, Greenbaum S, Gabor Than N, Erez O. Cerebral Palsy—Trends in Epidemiology and Recent Development in Prenatal Mechanisms of Disease, Treatment, and Prevention. Front Pediatr [Internet]. 2017;5(21). Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5304407/
14. Infodatin. Penyandang Disabilitas pada Anak. 2014.
15. Mac-Lennan A, Thompson S, J G. Cerebral palsy: causes, pathways, and the role of genetic variants. Am J Obs Gynecol. 2015;213(6):779–88.
16. O'Callaghan M, MacLennan A, Haan E, Dekker G, Group SACR. The genomic basis of cerebral palsy: a HuGE systematic literature review. Hum Genet. 2011;126(1):149–72.
17. Hasegawa J, Toyokawa S, Ikenoue T, Asano Y, Satoh S, Ikeda T, et al. Relevant obstetric factors for cerebral palsy: From the nationwide obstetric Compensation System in Japan. PLoS One. 2016;11(1):1–13.
18. Yamada T, Yamada T, Morikawa M, Minakami H. Clinical features of abruptio placentae as a prominent cause of cerebral palsy. Early Hum Dev [Internet]. 2012;88(11):861–4. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2012.06.008
19. Blair E, Watson L. Cerebral palsy and perinatal mortality after pregnancy-induced hypertension across the gestational age spectrum: observations of a reconstructed total population cohort. Dev Med CHILD Neurol. 2016;58(2):76–81.
20. Strøm, Marianne S Tollånes MC, Wilcox AJ, Lie RT, Forthun I, Moster D. Maternal Chronic Conditions and Risk of Cerebral Palsy in Offspring: A National Cohort Study. Pediatrics. 2020;147(3).
21. Schlapbach LJ, Aebischer M, Adams M, Natalucci G, Bonhoeffer J, Latzin P, et al. Impact of sepsis on neurodevelopmental outcome in a swiss national

cohort of extremely premature infants. Pediatrics. 2011;128(2).

22. Torres VM, Saddi VA. Systematic review: Hereditary thrombophilia associated to pediatric strokes and cerebral palsy. J Pediatr (Rio J) [Internet]. 2015;91(1):22–9. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.jped.2014.08.004
23. Beligere N, Rao R. Neurodevelopmental outcome of infants with meconium aspiration syndrome: Report of a study and literature review. J Perinatol. 2008;28:S93–101.
24. Nielsen L, Schendel D, Grove J, Hvidtjørn D, Jacobsson B, Josiassen T, et al. Asphyxia-related risk factors and their timing in spastic cerebral palsy. BJOG. 2008;115(12):1518–28.
25. McIntyre S, Taitz D, Keogh J, Goldsmith S, Badawi N, Blair E. A systematic review of risk factors for cerebral palsy in children born at term in developed countries. Dev Med Child Neurol. 2013;55(6):499–508.
26. Thorngren-Jerneck K, Herbst A. Perinatal factors associated with cerebral palsy in children born in Sweden. Obstet Gynecol. 2006;108(6):1499–505.
27. Hymel KP, Makoroff KL, Laskey AL, Conaway MR, Blackman JA. Mechanisms, clinical presentations, injuries, and outcomes from inflicted versus noninflicted head trauma during infancy: Results of a prospective, multicentered, comparative study. Pediatrics. 2007;119(5):922–9.
28. Marino BS, Lipkin PH, Newburger JW, Peacock G, Gerdes M, Gaynor JW, et al. Neurodevelopmental outcomes in children with congenital heart disease: Evaluation and management a scientific statement from the american heart association. AHA Sci Statement. 2012;126(9):1143–72.
29. Minear W. A Classification Of Cerebral Palsy. 1956;67–80.
30. Schneider RE, Ng P, Zhang X, Andersen J, Buckley D, Fehlings D, et al. The Association Between Maternal Age and Cerebral Palsy Risk Factors. Pediatr Neurol [Internet]. 2018;82:25–8. Available from: https://doi.org/10.1016/j.pediatrneurol.2018.01.005
31. Gincota EB, Jahnsen R, Spinei L, Andersen GL. Risk Factors for Cerebral Palsy in Moldova. Medicina (B Aires). 2021;57(540).

32. Reid SM, Dagia CD, Ditchfield MR, Carlin JB, Meehan EM, Reddihough DS. An Australian population study of factors associated with MRI patterns in cerebral palsy. Dev Med Child Neurol. 2014;56(2):178–84.
33. Johnston M V., Hagberg H. Sex and the pathogenesis of cerebral palsy. Dev Med Child Neurol. 2007;49(1):74–8.
34. Romeo DM, Sini F, Brogna C, Albamonte E, Ricci D, Mercuri E. Sex differences in cerebral palsy on neuromotor outcome: a critical review. Dev Med CHILD Neurol. 2016;58:809–13.
35. 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;171(9):897–907.
36. Shepherd E, Middleton P, Makrides M, Mcintyre S, Badawi N, Crowther CA. Neonatal Interventions for Preventing Cerebral Palsy: An Overview of Cochrane Systematic Reviews. Cochrane Database Syst Rev. 2018;(6).
37. Baud O, Trousson C, Biran V, Leroy E, Mohamed D, Alberti C. Association Between early low-dose hydrocortisone therapy in extremely preterm neonates and neurodevelopmental outcomes at 2 years of age. JAMA - J Am Med Assoc. 2017;317(13):1329–37.
38. Chollat C, Marret S. Magnesium sulfate and fetal neuroprotection: Overview of clinical evidence. Neural Regen Res. 2018;13(12):2044–9.
39. Mohammed FMS, Ali SM, Mustafa MAA. Quality of life of cerebral palsy patients and their caregivers: A cross sectional study in a rehabilitation center Khartoum-Sudan (2014 - 2015). J Neurosci Rural Pract. 2016;7(3):355–61.
40. Anwar MC. Rincian UMR Palembang 2021 dan 16 Daerah Lain di Sumatera Selatan. Kompas. 2021;
41. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Panduan Praktik Klinis bagi Dokter di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Primer. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2014.
42. Infodatin. Tetap Produktif, Cegah, dan Atasi Diabetes Melitus. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2020;4.

43. Mor O, Stavsky M, Yitshak-Sade M, Mastrolia SA, Beer-Weisel R, Rafaeli-Yehudai T, et al. Early onset preeclampsia and cerebral palsy: A double hit model? Am J Obstet Gynecol [Internet]. 2016;214(1):105.e1-105.e9. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2015.08.020
44. Pharoah POD, Price TS, Plomin R. Cerebral palsy in twins : a national study. Arch Dis Child Fetal Neonatal. 2002;87:122–4.
45. Putra, Nordiansyah Utami N. Rencana Partus Pervaginam pada Kehamilan Aterm dengan Presentasi Bokong dan Ketuban Pecah Dini. J Medula Unila. 2017;7(2):81.
46. Handryastuti S. Kejang pada Neonatus, Permasalahan dalam Diagnosis dan Tata laksana. 2007;9(2):112–20.
47. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. Meningitis and Encephalitis Information Page. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. 2019.
48. Chounti A, Hägglund G, Wagner P, Westbom L. Sex differences in cerebral palsy incidence and functional ability: A total population study. Acta Paediatr Int J Paediatr. 2013;102(7):712–7.
49. Marret S, Vanhulle C, Laquerriere A. Pathophysiology of cerebral palsy. Handb Clin Neurol. 2013;111:169–76.
50. Himmelmann K, McManus V, Hagberg G, Uvebrant P, Krägeloh-Mann I, Cans C. Dyskinetic cerebral palsy in Europe: Trends in prevalence and severity. Arch Dis Child. 2009;94(12):921–6.
51. Benfer KA, Jordan R, Bandaranayake S, Finn C, Ware RS, Boyd RN. Motor severity in children with cerebral palsy studied in a high-resource and low-resource country. Pediatrics. 2014;134(6):e1594–602.
52. Gladstone M. A review of the incidence and prevalence, types and aetiology of childhood cerebral palsy in resource-poor settings. Ann Trop Paediatr. 2010;30(3):181–96.