

FAKTOR PRENATAL, PERINATAL, DAN POSTNATAL KEJADIAN *CEREBRAL PALSY* PADA ANAK DI RUMAH SAKIT UMUM PUSAT SANGLAH DENPASAR

Sayu Made Ardhia Pramayanti Putri¹, Cok Dalem Kurniawan², Dedi Silakarma²

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana

²Bagian Rehabilitasi Medis, Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah, Denpasar

Email: ardhiapramayanti05@yahoo.com

ABSTRAK

Cerebral palsy merupakan gangguan perkembangan gerak dan postur yang disebabkan oleh lesi non progresif. Lesi yang terjadi sifatnya menetap seumur hidup, tetapi perubahan gejala bisa terjadi sebagai akibat dari proses pertumbuhan dan maturasi otak. *Cerebral palsy* tidak disebabkan oleh masalah pada otot atau jaringan saraf tepi, melainkan terjadi gangguan perkembangan atau kerusakan pada area motorik otak yang akan mengganggu kemampuan otak untuk mengontrol pergerakan dan postur. Setiap kejadian *cerebral palsy* memiliki penyebab yang berbeda-beda. Untuk mengetahui penyebab *cerebral palsy*, perlu digali riwayat prenatal, perinatal dan postnatal dari penderita *cerebral palsy*. Beberapa faktor risiko *cerebral palsy* perlu diketahui untuk tindakan pencegahan. Penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan gambaran mengenai faktor prenatal, perinatal, dan postnatal kejadian *cerebral palsy* pada anak di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan desain potong lintang. Rancangan penelitian ini bersifat retrospektif, yaitu penyakit dan faktor risiko diidentifikasi dengan menggunakan kuesioner. Sampel yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah ibu dari anak penderita *cerebral palsy* di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar pada kurun waktu Januari 2015 - Desember 2016. Responden sebanyak 42 orang ibu dari anak penderita *cerebral palsy*. Faktor prenatal didapatkan 21,05%, perinatal 29,5%, dan postnatal 7,15%. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dipakai sebagai dasar penelitian lebih lanjut untuk pengembangan penilaian dan terapi yang lebih efektif untuk penyakit ini.

Kata Kunci: Cerebral palsy, faktor risiko, anak-anak

ABSTRACT

Cerebral palsy is a developmental disorder of motion and posture caused by non-progressive lesions. Lesions that occur are settled for life, but changes in symptoms may occur as a result of the growth and maturation process of the brain. *Cerebral palsy* is not caused by muscle problems or peripheral nerve tissue, but there is a wrong development or damage to the motor area of the brain that will interfere with the ability of the brain to control movement and posture. Every cases of *cerebral palsy* has different causes. To determine the cause of *cerebral palsy*, need to be extracted prenatal, perinatal and postnatal history of patients with *cerebral palsy*. Several risk factors for *cerebral palsy* need to be known for precautions. This study was conducted to obtain an overview of prenatal, perinatal, and postnatal factors of *cerebral palsy* cases at Sanglah Hospital Denpasar. This research was descriptive research with cross sectional design. The design of this study was retrospective, disease and risk factors identified with the provision of questionnaires. The sample specified in this study was the mother of children with *cerebral palsy* at Sanglah Hospital Denpasar in the period of January 2015 - December 2016. This study involved 42 respondents from mothers of children with *cerebral palsy*. Prenatal factors were 21.05%, perinatal 29.5%, and postnatal 7.15%. The results of this study are expected to be used as a basis for further research to develop a more effective assessment and therapy for this disease.

Keywords: Cerebral palsy, risk factors, children

PENDAHULUAN

Cerebral palsy (CP) adalah salah satu penyebab utama dari keterbatasan aktivitas pada anak-anak. Angka prevalens CP berkisar antara 1-2 per 1.000 kelahiran hidup.¹ Berbagai jenis CP adalah spastik, diskinetik, ataksik, hipotonik atau campuran. CP dapat dikategorikan lebih lanjut sesuai dengan anggota badan yang terkena.² Masalah yang paling utama pada penderita CP adalah gangguan gerak dan fungsi yang disebabkan oleh tonus postural yang abnormal. Adanya tonus postural yang abnormal, menyebabkan anak dengan CP mengalami keterlambatan perkembangan motorik kasar. Setiap kejadian CP memiliki penyebab yang berbeda-beda, oleh karena itu, perlu digali riwayat prenatal, perinatal dan postnatal dari penderita CP. Beberapa faktor risiko CP perlu diketahui untuk tindakan pencegahan.²

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional* deskriptif. Rancangan penelitian ini bersifat retrospektif, yaitu penyakit dan faktor risiko diidentifikasi dengan kuesioner. Jalannya penelitian melalui beberapa tahap, yaitu tahap awal dengan melakukan pengurusan perizinan penelitian dan *ethical clearance*, kemudian dilanjutkan dengan pengambilan sampel penelitian. Pengisian kuesioner dilakukan dengan menemui ibu dari pasien CP yang terdaftar di dalam rekam medis RSUP Sanglah. Setelah dilakukan pengisian kuesioner, dilanjutkan dengan pengumpulan data. Setelah seluruh data sudah terkumpul, maka dilakukan pengolahan data. Data statistik yang diperoleh berbentuk persentase dan hasil analisis deskriptif ditampilkan dalam bentuk tabel.

Adapun variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah riwayat keluarga dengan CP, usia ibu saat mengandung, riwayat penyakit dalam kehamilan, riwayat obstetri yang buruk, riwayat konsumsi rokok dan alkohol selama kehamilan, riwayat menggunakan penyubur dan inseminasi buatan, riwayat infeksi dalam kehamilan, riwayat defisiensi zat gizi selama kehamilan, riwayat malpresentasi janin, bayi langsung menangis ketika lahir, berat badan lahir bayi, lama proses persalinan, adanya ketuban pecah dini, usia kehamilan saat melahirkan, proses persalinan dengan bantuan alat, riwayat infeksi dalam 2 tahun pertama kehidupan dan riwayat trauma yang menyebabkan pendarahan otak dalam 2 tahun pertama kehidupan.

Riwayat penyakit dalam kehamilan yang dimaksud adalah adanya riwayat hipertensi atau diabetes selama kehamilan.

Riwayat obstetri buruk yang dimaksud adalah mengalami keguguran pada kehamilan sebelumnya, lahir mati, kelahiran prematur atau lahir cacat. Riwayat infeksi dalam kehamilan yang dimaksud adalah infeksi rubella, toxoplasmosis dan *cytomegalovirus*. Malpresentasi yang dimaksud adalah presentasi janin selain kepala saat dilahirkan, seperti letak sungsang dan letak lintang.

HASIL

Penelitian ini dilakukan pada 42 orang ibu dari penderita CP pada bulan September-November 2017.

Usia anak paling muda adalah 1 tahun dan paling tua 16 tahun. Anak kelompok usia sekolah (6-16 tahun) sebanyak 19 orang (45,2%), sedangkan anak dengan usia prasekolah (3-5 tahun) sebanyak 23 orang (54,7%). Jenis kelamin anak sebagian besar lelaki, yaitu 24 orang (57,1%) sedangkan perempuan 18 orang (42,9%).

Tabel 1. Karakteristik subyek

Karakteristik Subyek	n (%)
Jenis Kelamin	
Lelaki	57,1
Perempuan	42,9
Usia Anak	
Prasekolah (3-5 tahun)	54,7
Usia Sekolah (6-16 tahun)	45,2

Sebanyak 29 ibu (69%) berusia 20-34 tahun saat mengandung anaknya yang menderita CP, sedangkan 13 ibu (31%) berusia di bawah 20 tahun atau di atas 35 tahun saat mengandung anaknya yang menderita CP. Sebanyak 22 ibu (52,4%) tidak pernah mengalami penyakit hipertensi dan diabetes selama kehamilannya, sedangkan 20 ibu (47,6%) pernah mengalami penyakit tersebut selama kehamilannya. Hanya ada 1 ibu yang pernah mengalami riwayat obstetri yang buruk seperti abortus, lahir mati atau bayi abnormal dalam kehamilan sebelumnya. Sebanyak 4 orang ibu (9,5%) yang mengkonsumsi alkohol dan rokok selama kehamilan, sedangkan 38 orang ibu (90,5%) tidak pernah mengkonsumsi alkohol maupun rokok selama kehamilan. Hanya ada 2 orang ibu (4,8%) yang pernah mengikuti program kesuburan pada saat menginginkan kehamilan, sedangkan 95,2% ibu tidak pernah mengikuti program kesuburan baik penggunaan obat penyubur maupun pembuatan bayi tabung. Sebagian besar ibu (69%) tidak memiliki riwayat infeksi dalam kehamilannya, hanya sebesar 31% ibu (13 orang) pernah terdiagnosis terinfeksi toxoplasmosis maupun *cytomegalovirus* selama

kehamilan. Pada penelitian ini tidak ada ibu yang memiliki riwayat defisiensi zat gizi non esensial selama kehamilan anaknya.

Tabel 2. Faktor risiko prenatal CP

Faktor Prenatal	n (%)
Riwayat Keluarga dengan CP	
Ada	0
Tidak ada	100
Usia Ibu saat Mengandung	
<20 tahun atau >35 tahun	31
20-34 tahun	69
Riwayat Penyakit dalam Kehamilan	
Ada	47,6
Tidak ada	52,4
Riwayat Buruk Kehamilan Sebelumnya	
Ada	2,4
Tidak ada	97,6
Riwayat Konsumsi Alkohol dan Rokok Saat Kehamilan	
Ada	9,5
Tidak ada	90,5
Riwayat Penggunaan Penyubur dan Inseminasi Buatan	
Ada	4,8
Tidak ada	95,2
Riwayat Infeksi dalam Kehamilan	
Ada	31
Tidak ada	69
Riwayat Defisiensi Gizi	
Ada	0
Tidak ada	100

Pada penelitian ini ditemukan sebanyak 9 ibu (21,4%) yang pada saat anaknya yang menderita CP lahir, presentasi janin bukan kepala. Sebanyak 12 anak (28,6%) tidak langsung menangis ketika lahir yang menandakan bayi mengalami asfiksia ketika lahir, sedangkan 71,4% anak langsung menangis setelah lahir. Sebanyak 4 anak (9,5%) lahir dengan berat badan lahir yang rendah di bawah 2500 gram, sedangkan 90,5% sisanya lahir dengan berat badan lahir yang normal di atas 2500 gram. Hanya terdapat 1 anak (2,4%) yang mengalami proses persalinan di atas 12 jam sewaktu kelahiran, sedangkan 33 anak sisanya mengalami proses persalinan di bawah 12 jam. Sebanyak 19% atau 8 anak tidak dapat diketahui lama proses persalinannya dikarenakan anak dilahirkan dengan

seksio sesar. Hanya ada 1 ibu (2,4%) yang memiliki riwayat Ketuban Pecah Dini (KPD) pada proses persalinannya. Terdapat 20 anak (47,6%) dilahirkan prematur, sedangkan 22 anak (52,4%) lahir cukup bulan. Sebanyak 81% atau 34 anak lahir dengan spontan dan 8 orang anak sisanya (19%) lahir dengan tindakan. Tindakan yang diperkirakan adalah seksio sesar karena jumlah ini sesuai dengan jumlah anak yang lama persalinannya tidak dapat dihitung karena lahir dengan tindakan seksio sesar.

Tabel 3. Faktor risiko perinatal CP

Faktor Perinatal	n (%)
Riwayat Malpresentasi Janin	
Ada	21,4
Tidak ada	78,6
Bayi Menangis Saat Lahir	
Langsung	71,4
Tidak langsung	26,8
Berat Badan Lahir	
<2500 gram	9,5
>2500 gram	90,5
Lama Persalinan	
<12 jam	2,4
>12 jam	78,6
Tidak dapat diukur karena lahir sesar	19
Riwayat Ketuban Pecah Dini	
Ada	2,4
Tidak ada	97,6
Usia Kehamilan Saat Bayi Lahir	
<37 minggu	47,6
37-42 minggu	52,4
Jenis Persalinan	
Spontan	19
Seksio sesar	81

Sebagian besar anak (90,5%) tidak pernah mengalami infeksi selama 2 tahun pertama kehidupannya, sedangkan 4 anak sisanya (9,5%) pernah mengalami infeksi dalam 2 tahun pertama kehidupannya. Terdapat 2 anak (4,8%) yang pernah mengalami trauma kepala yang menyebabkan pendarahan pada otak mereka, sedangkan sebanyak 40 anak sisanya (95,2%) tidak pernah mengalami trauma kepala yang menyebabkan pendarahan di otak.

Tabel 4. Faktor risiko postnatal CP

Faktor Postnatal	n (%)
Riwayat Infeksi pada 2 Tahun Awal Kehidupan	
Ada	9,5

Tidak ada	90,5
Riwayat Trauma Kepala	
Ada	4,8
Tidak ada	95,2

PEMBAHASAN

Berdasarkan teori, riwayat penyakit CP dalam keluarga akan meningkatkan risiko terjadinya CP pada anak.^{3,4} Pada penelitian ini, tidak ditemukan adanya riwayat keluarga dengan CP. Hal ini bertentangan dengan teori yang ada. Hal ini dapat disebabkan terbatasnya jumlah sampel yang sulit merepresentasikan keadaan yang sesungguhnya.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Inaloo (2016), semakin tua usia ibu saat mengandung maka semakin besar kemungkinan anaknya akan mengalami CP, hal ini dikaitkan dengan peningkatan abnormalitas kromosom pada kehamilan usia tua (>35 tahun), akan tetapi kehamilan dengan usia yang terlalu muda (<20 tahun) juga diketahui dapat meningkatkan risiko terjadinya CP pada bayi yang dikandungnya.⁵

Hampir sebagian dari responden, yaitu sebanyak 20 ibu pernah mengalami penyakit lain selama kehamilannya. Hasil penelitian ini serupa dengan literatur bahwa penyakit diabetes mellitus dan pre-eklamsia pada ibu hamil dapat meningkatkan risiko anak mengalami CP.⁶ Penelitian tersebut mengatakan bahwa pada ibu hamil yang menderita pre-eklamsia dapat terjadi spasme pembuluh darah yang menyebabkan aliran darah ke plasenta menurun sehingga dapat menyebabkan asfiksia pada janin dan gangguan pertumbuhan pada janin. Diabetes pada kehamilan diduga dapat memperlambat pematangan paru pada janin yang akan dilahirkan sehingga bayi yang lahir lebih rentan terhadap asfiksia dan kerusakan otak.⁷

Pada penelitian ini ditemukan 4 orang ibu yang pernah mengonsumsi alkohol dan rokok selama kehamilan anaknya yang menderita CP. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Inaloo (2016) bahwa janin pada ibu hamil yang mengonsumsi alkohol akan mengalami *fetal alcohol syndrome* yang dapat menyebabkan *facial dysmorphisms*, *microcephaly*, retardasi mental dan CP, sedangkan toksik pada rokok dapat mempengaruhi perkembangan sistem saraf pusat pada janin.⁸

Mcintyre (2012) mengatakan bahwa riwayat obstetri yang buruk, seperti mengalami keguguran pada kehamilan sebelumnya, lahir cacat, dan kelahiran prematur juga berisiko melahirkan anak yang menderita CP. Pada penelitian ini, hanya ada 1 ibu yang pernah mengalami abortus, lahir mati atau bayi abnormal dalam kehamilan sebelumnya. Apabila infeksi seperti rubella, toxoplasmosis dan *cytomegalovirus* menyerang ibu hamil, maka otak janin yang dikandungnya dapat mengalami kerusakan.⁹

Defisiensi gizi non esensial, seperti mineral, iodium, lemak, dan asam lemak merupakan faktor risiko terjadinya berat badan lahir rendah, kelahiran prematur, dan lambatnya pertumbuhan janin sehingga meningkatkan risiko anak menderita CP.^{3,6} Pada penelitian ini tidak ada ibu yang memiliki riwayat defisiensi zat gizi non esensial selama kehamilan anaknya. Hal ini mungkin terjadi karena ibu jarang melakukan *Ante Natal Care* (ANC) selama masa kehamilan, atau kurangnya fasilitas laboratorium di fasilitas kesehatan untuk mengecek kekurangan nutrisi yang asimtomatik.

Malpresentasi janin selain kepala saat melahirkan, seperti letak sungsang atau letak lintang diketahui dapat meningkatkan risiko terjadinya CP. Malpresentasi tersebut merupakan salah satu penyebab terjadinya partus lama yang dapat menyebabkan trauma berkepanjangan terhadap janin. Trauma berkepanjangan saat persalinan tersebut dapat menimbulkan perdarahan intrakranial yang berisiko pada kejadian CP.^{6,9}

Tangisan bayi saat lahir menunjukkan bayi tersebut mengalami asfiksia neonatal atau tidak. Asfiksia neonatal pada proses kelahiran ditandai dengan bayi yang tidak segera menangis saat lahir. Hal ini dapat terjadi karena otak terpapar aliran darah yang mengandung sedikit oksigen dan tidak berfungsi dengan baik sehingga dapat meningkatkan risiko anak menderita CP.⁷ Berat badan lahir rendah kurang dari 2500 gram, berisiko tinggi menyebabkan anak menderita CP.³ Persalinan yang sukar dan lama (lebih dari 12 jam) dapat menimbulkan gejala-gejala seperti dehidrasi dan kelelahan pada ibu, asfiksia sehingga dapat menyebabkan kematian janin, serta dapat meningkatkan risiko terjadinya perdarahan intrakranial pada bayi sehingga dapat menyebabkan CP.⁶

Pada penelitian ini hanya terdapat 1 orang anak yang mengalami proses persalinan lama sewaktu kelahiran dengan lama proses persalinan lebih dari 12 jam. Ketuban

Pecah Dini (KPD) meningkatkan kejadian infeksi yang dapat meningkatkan risiko kejadian CP.⁹ Pada penelitian ini hanya ada 1 ibu yang memiliki riwayat KPD pada proses persalinannya. Sebanyak 20 anak dilahirkan sebelum 37 minggu, hal ini sesuai dengan teori bahwa bayi yang lahir sebelum 37 minggu mempunyai kemungkinan menderita perdarahan otak lebih besar karena faktor pembekuan darah masih belum sempurna, sehingga dapat meningkatkan risiko terjadinya CP.^{7,10}

Persalinan yang sulit dan lama seringkali memerlukan bantuan alat yang dapat membantu proses persalinan tersebut. Alat bantu yang dimaksud seperti vakum dan forsep yang dapat menyebabkan trauma lahir pada bayi.¹¹ Trauma lahir tersebut dapat menyebabkan perdarahan subdural, subaraknoid dan perdarahan intraventricular pada bayi. Persalinan dengan tindakan seksio sesar juga meningkatkan risiko anak mengalami CP. Sebanyak 8 orang anak dikatakan lahir dengan tindakan. Tindakan yang diperkirakan adalah seksio sesar karena jumlah ini sesuai dengan jumlah anak yang lama persalinannya tidak dapat dihitung akibat lahir dengan seksio sesar. Sebanyak 34 anak lahir dengan spontan tanpa bantuan alat maupun operasi.

Faktor risiko postnatal yang dapat memengaruhi kejadian CP adalah infeksi seperti meningitis, ensefalitis, *septicaemia*, influenza, *measles* dan pneumonia yang terjadi pada 2 tahun pertama kehidupan.^{8,10} Pada penelitian ini sebagian besar anak, hanya ada 4 orang anak tidak pernah mengalami infeksi selama 2 tahun pertama kehidupannya. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Fidan (2014), trauma kepala hingga menimbulkan pendarahan otak dapat merusak jaringan otak di kemudian hari. Pada penelitian ini hanya ada 2 anak dengan CP yang pernah mengalami trauma kepala hingga menyebabkan pendarahan pada otak mereka.

Penelitian lebih lanjut mengenai faktor-faktor prenatal, perinatal, dan postnatal kejadian CP di RSUP Sanglah sangat direkomendasikan dengan jumlah sampel yang lebih besar sehingga hasil yang didapatkan akan lebih representatif. Studi lanjutan dengan desain analitikal diperlukan untuk dapat menentukan hubungan antara faktor risiko dengan kejadian CP sehingga dapat dilihat faktor mana saja yang berpengaruh secara signifikan terhadap kejadian CP di Indonesia khususnya di Bali.

SIMPULAN

Pada penelitian ini, didapatkan jumlah pasien CP pada anak di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar sebanyak 42 orang pada kurun waktu Januari 2015 – Desember 2016. Faktor prenatal didapatkan sebesar 21,05%, faktor perinatal sebesar 29,5%, dan faktor postnatal sebesar 7,15%.

DAFTAR PUSTAKA

1. Fidan F., Baysal O. Epidemiologic characteristics of patients with cerebral palsy. *Open Journal of Therapy and Rehabilitation*.2014;2(8):126-132.
2. Hasegawa J., Toyokawa S., Ikenoue T., dkk. Relevant obstetric factors for cerebral palsy. *PLoS ONE*.2016;11(1):1-12.
3. Marret S., Annie L., dan Vanhulle C. Pathophysiology of cerebral palsy. *Handbook of Clinical Neurology*.2013;16(11):1-9.
4. Kumari A., Yadav S. Cerebral palsy: a mini review. *International Journal of Therapeutic Applications*.2012;3(1):15-24.
5. Rogoveanu OC., Tutescu NC., Alexandru DO, dkk. Correlations between risk factors and functional evolution in patients with spastic quadriplegia. *Journal of Medicine and Life*.2016;9(2):170-176.
6. Mcintyre S., Taitz D., Keogh J., dkk. A systematic review of risk factors for cerebral palsy in children born at term in developed countries.2011;7:499-508.
7. Saadi H., Sutan R., Dhaher A., dkk. Maternal and foetal risk factors of cerebral palsy among Iraqi children: a case control study. *Open Journal of Preventive Medicine*.2012;2(3):350-358.
8. Sukhov A., Wu Y., Xing G., dkk. Risk factors associated with cerebral palsy in preterm infants. *The Journal of Maternal Fetal and Neonatal Medicine*.2012;25(1):53-57.
9. Graham HK., Rosenbaum P., Panteh N., dkk. Cerebral palsy. *Primer*.2016;2:1-23.

10. Zhao M., Dai H., Deng Y., dkk. 2016. SGA as a risk factor for cerebral palsy in moderate to late preterm infants: a system review and meta-analysis. *Scientific Reports*, 1-7. Tersedia di: <http://dx.doi.org/10.1038/srep38853>. [diunduh: 11 Oktober 2017]
11. Soleimani F., Vameghi R., dan Biglarian A. Antenatal and intrapartum risk factors for cerebral palsy and near-term newborns. *Arch Iran Med*.2013;16(4):213-216.