

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Proses pembentukan manusia yang berkualitas dimulai sejak masih di dalam kandungan. Kelainan penyerta yang timbul pada bayi baru lahir akan menghambat proses ini. Bayi dengan kelainan kongenital merupakan sesuatu hal yang sangat ditakuti oleh pasangan suami istri, juga merupakan penyebab terjadinya keguguran, lahir mati, dan kematian segera setelah lahir yang cukup sering.¹

Setiap tahun lebih dari 7,9 juta anak – 6% dari seluruh total kelahiran di seluruh dunia – dilahirkan dengan kelainan kongenital serius akibat gangguan genetik dan lingkungan. Kelainan kongenital yang paling umum dan serius adalah penyakit jantung bawaan, *Neural Tube Defects* (NTD) dan sindrom Down. Kelainan kongenital adalah kelainan yang sudah ada sejak lahir yang dapat disebabkan oleh faktor genetik maupun non genetik.²

Kelainan kongenital merupakan penyebab penting terjadinya keguguran, lahir mati atau kematian segera setelah lahir (perinatal). Sebanyak 260.000 kematian neonatus di seluruh dunia terjadi akibat kelainan kongenital. Jumlah ini merupakan 7% dari seluruh kematian neonatus, dengan rentang 5% di Asia Tenggara hingga lebih dari 25% di Eropa.³ Kadang - kadang suatu kelainan kongenital belum ditemukan hingga beberapa saat setelah kelahiran bayi. Kelainan kongenital pada bayi baru lahir dapat berupa satu jenis kelainan saja atau

dapat pula beberapa kelainan kongenital yang terjadi secara bersamaan yang disebut kelainan kongenital multipel. Insiden kelainan kongenital di Indonesia tahun 2009 berkisar 15 per 1.000 kelahiran. Angka kejadian ini akan menjadi 4 – 5% bila bayi diikuti terus sampai berusia 1 tahun. Dari tahun 1994 – 2005 terdapat 2,55% kelainan kongenital dari seluruh jumlah bayi yang lahir.⁴

Kelainan kongenital pada sistem saraf pusat menempati urutan kedua kelainan kongenital terbanyak setelah kelainan jantung. Kelainan ini dapat menyebabkan terjadinya kegagalan untuk memiliki kemampuan fungsi neurologis yang seharusnya dimiliki, yang disebabkan oleh adanya lesi dari otak yang terjadi pada periode awal pertumbuhan otak.^{1,5}

Kelainan bawaan sistem saraf didefinisikan sebagai NTD dan kelainan lain. NTD meliputi anensefalus, ensefalokel dan spina bifida. Kelainan lain yaitu hidrosefalus dan mikrosefalus.⁶ Prevalensi NTD defisiensi asam folat selama kehamilan adalah 17 per 10.000 kelahiran hidup. Insidens hidrosefalus antara 2 – 40 setiap 10.000 kelahiran. Pada tahun 1996 kasus hidrosefalus di Indonesia mencapai 20 kasus per 10.000 kelahiran.⁴

Penyebab kelainan kongenital pada sistem saraf terjadi pada masa prenatal dan perinatal, namun hal-hal apa saja yang memicu terjadinya kelainan kongenital tersebut sebagian besar belum diketahui secara pasti. Faktor etiologi yang mungkin menyebabkan adalah radiasi, malnutrisi pada ibu hamil dan obat-obatan yang bersifat teratogenik. Infeksi TORCH (Toxoplas, Orther's, Rubella, Cytomegalovirus, Herpes simplex virus) juga mempengaruhi kemampuan ibu untuk melahirkan bayi sehat. Konsumsi asam valproat menyebabkan NTD pada 1-

2% kehamilan. Konsumsi kokain, alkohol dan merokok pada ibu hamil juga dapat menyebabkan disfungsi perkembangan saraf pusat pada janin.⁷

Hingga saat ini belum ada teori pasti yang dapat menjawab etiologi dari kelainan kongenital sistem saraf pusat secara jelas. Beberapa peneliti hanya sepakat bahwa kejadian kelainan kongenital sistem saraf pusat dikarenakan multi faktor yang berhubungan dengan faktor dari ibu dan janin di antaranya jenis kelamin bayi, berat badan bayi lahir, paritas, status masa gestasi dan usia kehamilan.⁸

Penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa beberapa intervensi dapat dilakukan untuk mencegah kelainan kongenital sistem saraf pusat, antara lain dengan diagnosis prenatal, dan konsumsi nutrisi yang cukup selama kehamilan. Namun, upaya ini sedikit sekali menurunkan angka kejadian kelainan kongenital. Oleh karena itu, masih diperlukan pendekatan-pendekatan lain untuk mencegah terjadinya kelainan kongenital sistem saraf pusat.

Salah satu pendekatan yang dapat dilakukan adalah dengan mencari faktor – faktor yang mempengaruhi terjadinya kelainan kongenital sistem saraf pusat supaya dapat dikembangkan intervensi lain sebagai upaya pencegahannya. Hingga saat ini, belum banyak penelitian yang dilakukan untuk mencari faktor – faktor yang mempengaruhi terjadinya kelainan kongenital sistem saraf pusat.

Infeksi intrauterin pada periode organogenesis dapat menimbulkan kelainan kongenital. Prevalensi cytomegalovirus terdeteksi lebih tinggi dalam cairan ketuban dari janin dengan anomali kongenital. Pada penelitian di Turki, sebanyak 20% dari virus Varicella menyebabkan cacat lahir.³¹ Selain itu, strategi

mengadopsi fortifikasi tepung terigu dengan asam folat telah terbukti efektif untuk mengurangi prevalensi NTD sebesar 50% di Kanada dan 31% di Chile.¹⁷

Pada penelitian di India, insiden anomali kongenital pada secara signifikan lebih tinggi (6,1%) pada ibu berusia > 35 tahun dibandingkan dengan kelompok usia yang lebih muda.³¹ Umur yang ideal untuk menjadi ibu adalah antara umur 20 sampai 35 tahun karena dalam periode kehidupan wanita ini resiko komplikasi medis paling rendah.³⁹ Angka kematian ibu naik dari 9 per 100.000 pada usia 25-29 tahun menjadi 66 per 100.000 sesudah usia 40 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa resiko kematian ibu melahirkan meningkat pesat seiring dengan bertambahnya usia ibu saat hamil dan melahirkan. Ibu-ibu yang atau lebih tua lebih mudah terserang diabetes dan tekanan darah tinggi, kemungkinan terjadinya cacat kromosom misalnya sindrom Down.¹⁷

Keterbatasan ekonomi yang berarti tidak mampu membeli makanan yang berkualitas baik, maka pemenuhan gizinya akan terganggu.⁴¹ Peningkatan kemiskinan terbukti berkorelasi negatif terhadap status kesehatan, pertumbuhan fisik dan perkembangan, dan juga meningkatkan risiko kematian pada anak-anak.³⁸

Kejadian kelainan kongenital juga terbukti lebih tinggi pada pasien primipara, riwayat abortus sebelumnya, dan demam ibu pada trimester pertama.⁴⁴ Sebuah penelitian di India menyebutkan bahwa insiden malformasi lebih tinggi pada ibu yang tidak melakukan perawatan antenatal. Sebanyak 49% dari seluruh kasus anomali kongenital terdeteksi saat pemeriksaan dengan USG.⁸ Oligohidramnion berhubungan dengan adanya kelainan otak yang berat misalnya anensefalus.

Sebanyak 10% kasus dengan malformasi sistem saraf pusat memiliki oligohidramnion.³⁶ Prevalensi cytomegalovirus terdeteksi dengan USG lebih tinggi dalam cairan ketuban dari janin dengan anomali kongenital.

Berdasarkan data-data yang telah didapatkan dan dengan mempertimbangkan keterbatasan penelitian ini, maka faktor – faktor yang diperkirakan berhubungan dengan kelainan kongenital sistem saraf pusat adalah infeksi intrauterin, suplementasi asam folat kurang, usia ibu berisiko, status ekonomi rendah, riwayat obstetri buruk, pemeriksaan antenatal kurang dan oligohidramnion.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kelainan kongenital sistem saraf pusat yang masih kontroversi dan belum diteliti sebelumnya. Penentuan faktor – faktor ini diharapkan dapat memberikan arahan bagi penanganan yang lebih baik untuk mengurangi insidensi kelainan kongenital sistem saraf pusat, khususnya di RSUP dr. Kariadi Semarang.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

Apakah faktor infeksi intrauterin, suplementasi asam folat kurang, usia ibu berisiko, status ekonomi rendah, riwayat obstetri buruk, pemeriksaan antenatal kurang dan oligohidramnion merupakan faktor – faktor yang berpengaruh terhadap kejadian kelainan kongenital sistem saraf pusat pada neonatus?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan umum

Membuktikan bahwa faktor infeksi intrauterin, suplementasi asam folat kurang, usia ibu berisiko, status ekonomi rendah, riwayat obstetri buruk, pemeriksaan antenatal kurang dan oligohidramnion merupakan faktor yang berpengaruh terhadap kejadian kelainan kongenital sistem saraf pusat pada neonatus.

1.3.2 Tujuan khusus

- 1) Menganalisis infeksi intrauterin sebagai faktor yang berpengaruh terhadap kejadian kelainan kongenital sistem saraf pusat pada neonatus.
- 2) Menganalisis usia ibu berisiko sebagai faktor yang berpengaruh terhadap kejadian kelainan kongenital sistem saraf pusat pada neonatus.
- 3) Menganalisis suplementasi asam folat kurang sebagai faktor yang berpengaruh terhadap kejadian kelainan kongenital sistem saraf pusat pada neonatus.
- 4) Menganalisis status ekonomi rendah sebagai faktor yang berpengaruh terhadap kejadian kelainan kongenital sistem saraf pusat pada neonatus.
- 5) Menganalisis riwayat obstetri buruk sebagai faktor yang berpengaruh terhadap kejadian kelainan kongenital sistem saraf pusat pada neonatus.
- 6) Menganalisis pemeriksaan antenatal kurang sebagai faktor yang berpengaruh terhadap kejadian kelainan kongenital sistem saraf pusat pada neonatus.

- 7) Menganalisis oligohidramnion sebagai faktor yang berpengaruh terhadap kejadian kelainan kongenital sistem saraf pusat pada neonatus.

1.4 Manfaat Penelitian

- 1) Segi ilmu pengetahuan: memberikan kontribusi ilmiah tentang data mengenai faktor – faktor yang berpengaruh terhadap kejadian kelainan kongenital sistem saraf pusat.
- 2) Segi penelitian : dapat digunakan sebagai dasar penelitian selanjutnya yang lebih mendalam dan spesifik
- 3) Segi pelayanan kesehatan : informasi bagi para klinisi untuk menetapkan strategi dalam meningkatkan pengelolaan penderita dan bagi masyarakat agar waspada dan melakukan usaha pencegahan primer dan sekunder.

1.5 Orisinalitas

Tabel 1: Orisinalitas

No.	Judul	Metode
1.	Adeleye AO dkk. Central Nervous System Congenital Anomalies: a Prospective Neurosurgical Observational Study from Nigeria. (2009) Congenital Anomalies 49(4)258–261. ⁵	Desain: observasional prospektif sampel: 61 Variabel bebas: jenis kelamin, karakteristik demografis orang tua, usia ayah dan ibu, penghasilan dalam sebulan Variabel terikat: kelainan kongenital sistem saraf pusat Tempat penelitian: <i>neurosurgical unit University of Ibadan and University College Hospital, Ibadan, Nigeria</i>

Tabel 1: Orisinalitas (lanjutan)

No.	Judul	Metode
2.	<p>Ekwere Okon dkk. Retrospective Study of Congenital Anomalies Presented At Tertiary Health Facilities In Jos, Nigeria (2011) The Journal of American Medical Association 301(6)⁹</p>	<p>Desain: deskriptif restrospektif sampel: 200 Variabel: persentase masing-masing jenis kelainan kongenital, ada atau tidaknya hubungan antar kelainan kongenital. Subyek penelitian: bayi yang dirawat di <i>Special Care Baby Unit</i> pada January 1998 and December 2005. Tempat penelitian: Jos University Teaching Hospital and Plateau State Specialist Hospital Jos-Nigeria</p>
3.	<p>Prabawa, Made Kejadian Bayi Lahir dengan Kelainan Kongenital (1998)⁷</p>	<p>Desain: deskriptif retrospektif sampel: 155 Variabel: angka kejadian masing-masing kelainan kongenital, kematian perinatal, cara perselainan, komplikasi persalinan, jenis kelamin, karakteristik ibu. Subyek penelitian: semua bayi yang lahir pada periode 1 Januari 1992 – 31 Desember 1996 Tempat penelitian: RSUP Dr. Kariadi Semarang Angka kejadian kelainan kongenital sebesar 7,8 per 1000 persalinan, bayi laki-laki lebih besar dibandingkan perempuan. Kelainan kongenital terbanyak adalah anensefalus. Usia ibu rata-rata 30 tahun. Sebagian besar ibu tidak bekerja dengan tingkat pendidikan rendah yaitu SD (51,6%). 69,6% kasus kelainan kongenital tidak dapat diduga penyebabnya.</p>

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian - penelitian sebelumnya yang pernah ada adalah dari segi desain, di mana pada penelitian sebelumnya menggunakan desain deskriptif sedangkan penelitian ini dilakukan secara analitik dengan desain *case control*. Penelitian kedua dan ketiga meneliti mengenai kelainan kongenital secara umum, sedangkan penelitian ini dikhususkan pada kelainan kongenital sistem saraf pusat.

Perbedaan dengan penelitian sebelumnya adalah pada penelitian ini, variabel bebas yang diteliti adalah infeksi intrauterin, suplementasi asam folat kurang, usia ibu berisiko, status ekonomi rendah, riwayat obstetri buruk, pemeriksaan antenatal kurang dan oligohidramnion, sedangkan variabel terikat adalah kelainan kongenital sistem saraf pusat.

Cara pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *simple random sampling* pada kelompok kontrol dan *purposive sampling* untuk kelompok kasus, sedangkan penelitian sebelumnya adalah *consecutive sampling*. Pengolahan data yang dilakukan pada penelitian pertama dan ketiga adalah analisis univariat, pada penelitian kedua adalah analisis univariat dan bivariat, sedangkan penelitian ini menggunakan analisis univariat, bivariat, serta analisis multivariat.