

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Asfiksia neonatorum adalah suatu keadaan dimana bayi tidak dapat segera bernafas secara spontan dan teratur setelah lahir. Bayi dengan asfiksia neonatorum mengalami gangguan dalam pertukaran gas dari ibu ke janin, sehingga kadar oksigen berkurang dan terjadi peningkatan kadar CO<sub>2</sub> yang sulit untuk dihilangkan (Mochtar, 1998). Asfiksi neonatorum dapat disebabkan oleh faktor ibu, faktor bayi dan faktor tali pusat. Salah satu faktor ibu yang menyebabkan asfiksia neonatorum yaitu preeklamsia dan eklamsia. Preeklamsia merupakan suatu kelainan yang terjadi pada masa kehamilan berupa berkurangnya perfusi organ akibat vasospasme dan aktivasi endotel (Cunningham, 2005).

Asfiksia neonatorum dan preeklamsia termasuk faktor penyebab mortalitas dan morbiditas bagi bayi dan ibu hamil. Berdasarkan data hasil laporan Penyusunan Profil Kesehatan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2011 menyatakan bahwa jumlah kematian ibu maternal pada tahun 2010 mencapai 43 orang dan angka kematian neonatal di D.I. Yogyakarta 2010 terjadi sebanyak 241 kasus terdiri dari kasus kematian 20 bayi laki-laki per 1000 kelahiran hidup dan 14 bayi perempuan per 1000 kelahiran hidup. Penyebab kematian ibu di kab. Bantul terbanyak salah satunya disebabkan oleh preeklamsia berat dan jumlah penderita preeklamsia berat di RSUD Panembahan senopati pada tahun 2010 mencapai 79 kasus. Penyebab kematian bayi di D.I Yogyakarta terbanyak

disebabkan karena BBLR dan asfiksia. Kasus asfiksia di provinsi D.I Yogyakarta terbanyak terjadi di kabupaten Bantul dan Kulonprogo. Asfiksia pada bayi baru lahir menjadi penyebab kematian 19% dari 5 juta kematian bayi baru lahir setiap tahun. Oleh sebab itu, asfiksia merupakan masalah kegawatdaruratan yang perlu penanganan cepat seperti tindakan resusitasi (Kosim dkk, 2008). Tingginya tingkat kejadian preeklamsia dan asfiksia di daerah Bantul tersebut yang menyebabkan penelitian ini dilakukan di RSUD Panembahan Senopati Bantul.

Preeklamsia merupakan masalah yang sering terjadi pada kehamilan dan meningkat pada wanita yang memiliki faktor resiko preeklamsia. Menurut National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) merekomendasi untuk melakukan skrining pada wanita yang mempunyai faktor resiko spesifik Preeklamsia seperti wanita nulipara, usia ibu hamil lebih tua, obesitas, riwayat keluarga preeklamsia, memiliki penyakit ginjal atau hipertensi kronik, kehamilan multipel, lebih dari 10 tahun jarak kehamilan dan riwayat personal preeklamsia (Belfort *et al*, 2003).

Preeklamsi berat yang berlanjut tanpa penanganan yang cukup dapat menyebabkan kejang bahkan kematian pada ibu dan anak. Sehingga terapi dini sangat diperlukan untuk mencegah perburukan dan komplikasi dari preeklamsia tersebut. Salah satu terapi pada preeklamsia berat yaitu terapi antikonvulsi. Terapi antikonvulsi antara lain yaitu magnesium sulfat, fenitoin dan diazepam. Namun berdasarkan penelitian terapi magnesium sulfat merupakan terapi yang paling efektif (Belfort *et al*, 2003).

Magnesium sulfat menekan pengeluaran asetilkolin pada *motor endplate* dan sebagai antagonis kalsium yang dapat memberikan efek yang baik untuk otot skelet. Hal ini dapat mengurangi vasokonstriksi serebral dan iskemia sehingga preeklamsia berat tidak berlanjut menjadi eklamsia (Cunningham, 2005). Keuntungan dari pemakaian magnesium sulfat selain dapat mengakhiri kejang dan mencegah kejang yang berkelanjutan, pemberian magnesium sulfat juga dapat memberi keuntungan fisiologis untuk fetus dengan meningkatkan aliran darah ke uterus (Caroline, 2008).

Dari penelitian yang pernah dilakukan, beberapa menyatakan terjadi sedikit penurunan frekuensi denyut jantung janin atau justru tidak berpengaruh pada nilai apgar bayi baru lahir. Akan tetapi, jika terjadi hipermagnesia pada ibu akibat toksisitas Magnesium sulfat dapat menyebabkan keadaan depresi pernafasan bagi janin dan bayi baru lahir. Oleh sebab itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui efek dari magnesium sulfat terhadap *outcome* bayi baru lahir khususnya terhadap nilai apgar. Sehingga penelitian ini akan dilakukan untuk mengetahui apakah ada efek pemberian terapi magnesium sulfat terhadap nilai apgar sebagai salah satu petanda adanya asfiksia neonatorum.

Dalam Al qur'an Allah berfirman: "*Hai manusia, telah datang kepadamu kitab yang berisi pelajaran dari Tuhanmu dan sebagai obat penyembuh jiwa, sebagai petunjuk dan rahmat bagi orang-orang yang beriman.*" (QS. Yunus/10: 57). Jadi Al qur'an adalah obat-obat yang Allah turunkan untuk menenangkan orang-orang yang beriman.

## **B. Perumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh magnesium sulfat terhadap kejadian asfiksia pada ibu yang mengalami preeklamsia berat?

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh terapi Magnesium Sulfat terhadap tingkat kejadian asfiksia pada preeklamsia berat.

2. Tujuan khusus

Untuk mengetahui pengaruh pemberian Magnesium Sulfat ( $MgSO_4$ ) terhadap kejadian asfiksia pada preeklamsia berat?

## **D. Manfaat Penelitian**

1. Bagi mahasiswa

Penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi dan membantu dalam membuat penelitian selanjutnya.

2. Bagi lembaga kesehatan

Penelitian ini dapat memberikan informasi pada lembaga kesehatan tentang penggunaan Magnesium Sulfat sebagai terapi pencegahan terhadap kejadian asfiksia pada preeklamsia berat.

3. Bagi IPTEK

Penelitian ini dapat digunakan sebagai pengembangan ilmu pengetahuan tentang terapi dalam mengurangi faktor resiko terjadinya Asfiksia pada bayi baru lahir dengan ibu preeklamsia berat.

## E. Keaslian Penelitian

Beberapa penelitian yang mirip dengan penelitian yang akan dilakukan antara lain:

Tabel 1. Keaslian Penelitian

Nama peneliti, tahun	(Wiryawan Permadi, 2011)	(Hartono Hadisaputro, 1985)	(Irwan Taufiqur Rahman, 2004)	(Penelitian ini: Eliya Andriyani, 2013)
Judul Penelitian	“Perbandingan Efek Klinis dan Laboratorium Hasil Pemberian MgSO <sub>4</sub> Secara Kontinu dan Berkala Pada Pasien Preeklamsia-Eklamsia”	“Pengelolaan Preeklamsia-Eklamsi di RS Dokter Kariadi Semarang (Magnesium Sulfat vs Diazepam)”	“Perbandingan Pemberian Magnesium Sulfat Intramuskular Dan Intravena Pada Preeklamsia Berat Terhadap Luaran Maternal Dan Perinatal”	“Hubungan Pemberian Magnesium Sulfat (Mgso <sub>4</sub> ) Dengan Kejadian Asfiksia Pada Preeklamsiaberat Periode Januari 2010 Sampai Juni 2011 Di RSUD Panembahan Senopati Bantul
Variabel yang diteliti	Variabel independent : Pemberian pola I dan pola II  Variabel dependen : a) Gambaran Klinis : Tekanan Darah (Terjadinya Kejang), Apgar Skor b) Gambaran Laboratorium: Kadar Ca,Mg c) Jenis terminasi kehamilan.  Variabel perancu: Umur Paritas ibu.	Variabel bebas: MgSO <sub>4</sub> pola I (magnesium sulfat dengan atau tanpa klonidin) dan MgSO <sub>4</sub> pola II (diasepam dengan atau tanpa klonidin)  Variabel terikat: kematian ibu, kematian perinatal, penurunan tekanan darah, kembalinya kesadaran, kejang/kejang ulangan, faal hepar, faal ginjal.  Variabel lain: fetal outcomes, pemeriksaan laboratorium.	Variabel bebas: MgSO <sub>4</sub> intravena, MgSO <sub>4</sub> intramuskular  Variabel terikat: morbiditas perinatal, mortalitas perinatal Variabel luar: umur ibu, paritas, tekanan darah, frekuensi kejang, umur kehamilan.	Variabel bebas: MgSO <sub>4</sub> dosis rendah, MgSO <sub>4</sub> dosis tinggi  Variabel terikat: ada Asfiksia atau tidak adanya asfiksia pada bayi baru lahir.

Metode Penelitian	Desain penelitian uji klinik ( <i>Randomized Controlled Trial</i> )	Metode penelitian: studi perbandingan kasus secara prospektif ( <i>single blind</i> )	Desain penelitian: study <i>historical cohort</i>	Desain Penelitian: deskriptif analitik yaitu penelitin menggunakan <i>cross sectional</i> .
Analisis data	Untuk membandingkan efek pemberian MgSO <sub>4</sub> terhadap Tekanan darah pre dan post pemberian serta kadar Mg, Ca digunakan uji Mann-Whitney.  Untuk mengetahui hubungan antara jenis pemberian (APGAR SKOR) dilakukan analisis korelasi Rank Sperman.	Uji analisis data terhadap nilai APGAR menggunakan <i>Fisher exact</i> .	Uji analisis data: analisis bivariat menggunakan uji <i>chi_square (Fisher exact)</i> Uji analisis multivariat menggunakan perhitungan RR pada analisis multipel regresi logistik.	Uni analisis data: Uji analisis data: analisis bivariat menggunakan uji <i>chi_square (Fisher exact)</i>
Hasil	hasil perbandingan APGAR Score 1 menit dan 5 menit antara pemberian MgSO <sub>4</sub> pola 1 dan pola 2 tidak didapatkan perbedaan yang bermakna ( $p > 0.05$ ).	Beberapa hasil dari penelitian tersebut antara lain: kematian perinatal dan nilai Apgar bayi pada preeklamsia berat- eklamsia yang dikelola dengan pengobatan magnesium sulfat lebih sedikit dibandingkan dengan yang dikelola dengan pengobatan diasepam.	hasil yang didapatkan dari penelitian tersebut antara lain: tidak dijumpai perbedaan yang bermakna secara statistik terhadap kejadian fetal distress, asfiksia (nilai APGAR menit pertama $< 7$ ), dan kematian perinatal pada kedua kelompok.	Hasil dari penelitian ini yaitu tidak ada hubungan anantara pemberian magnesium sulfat (MgSO <sub>4</sub> ) dengan kejadian asfiksia pada preeklamsia berat.