

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Asfiksia neonatorum adalah suatu keadaan dimana bayi tidak dapat bernapas secara spontan dan teratur setelah lahir. Hal ini disebabkan oleh *hipoksia* janin dalam uterus dan *hipoksia* ini berhubungan dengan faktor-faktor yang timbul dalam kehamilan, persalinan, atau segera setelah bayi lahir. Penyebab asfiksia secara umum dikarenakan adanya gangguan pertukaran gas atau pengangkutan O₂ dari ibu ke janin, pada masa kehamilan, persalinan atau segera setelah lahir (Aminullah, 2005).

Menurut *World Health Organization* (WHO), 120 juta bayi lahir di dunia setiap tahunnya. Secara global 4 juta (33 per seribu) bayi lahir mati (*still birth*) dan 4 juta (33 per seribu) lainnya meninggal dalam usia 30 hari (neonatal lanjut). Kira-kira 3,6 juta (3%) dari 120 juta bayi lahir mengalami Asfiksia neonatorum, hampir 1 juta (27,78%) bayi ini meninggal. Sebanyak 98% dari kematian bayi terjadi di negara-negara yang sedang berkembang (Kosim, 2005).

Hipoksia janin yang menyebabkan asfiksia neonatorum terjadi karena gangguan pertukaran gas serta transport O₂ dari ibu ke janin sehingga terdapat gangguan dalam persediaan O₂ dan dalam menghilangkan CO₂. Perubahan pertukaran gas dan transport oksigen selama kehamilan dan persalinan akan mempengaruhi oksigenasi sel-sel tubuh yang selanjutnya dapat mengakibatkan gangguan fungsi sel. Gangguan ini dapat berlangsung secara menahun akibat kondisi ibu selama kehamilan, atau secara mendadak karena hal-hal yang diderita ibu dalam persalinan. Gangguan menahun dalam kehamilan dapat berupa gizi ibu

yang buruk, penyakit menahun seperti anemia, *hipertensi*, penyakit jantung, dan lain-lain. Pada gangguan yang terakhir ini pengaruh terhadap janin disebabkan oleh gangguan oksigenasi serta kekurangan pemberian zat-zat makanan berhubungan dengan gangguan fungsi plasenta (Mochtar, 1989).

Teknik untuk memberikan oksigen selama resusitasi yaitu dengan oksigen 100%, udara ruang (oksigen 21%) namun apabila diperlukan lebih dapat tingkatkan oksigen 100% menggunakan *oxygen blender*. *American Academy of Pediatrics* dan *American Heart Association* merekomendasikan penggunaan oksigen 100% dalam panduan resusitasi neonatus selama resusitasi. Namun, hanya sedikit penelitian yang membuktikan keuntungan penggunaan oksigen 100% selama resusitasi pada asfiksia neonatorum segera setelah kelahiran dan pada kenyataannya penggunaan oksigen 100% mungkin terkait dengan efek samping yang merugikan. Terjadinya kerusakan jaringan pada bayi asfiksia tidak hanya saat periode hipoksia iskemia tetapi juga setelah kembalinya aliran darah beroksigen ke jaringan, yaitu selama fase post iskemik reperfusi dimana terbentuknya oksigen sitotoksik yang disebabkan oleh peningkatan produksi radikal bebas (Bajaj, 2005).

Pemberian oksigen dengan dosis tinggi secara langsung pada jaringan *hipoksia* dapat meningkatkan pembentukan oksigen radikal bebas ditambah lagi lemahnya sistem pertahanan alamiah tubuh bayi melawan radikal bebas. Oksigen radikal bebas dapat meningkatkan kerusakan pada jaringan *hipoksia* melalui cedera post hipoksik reoksigenasi yang dikenal sebagai oksigen paradoks (Bajaj, 2005).

Hiperoksia dapat terjadi akibat penggunaan oksigen 100%, hal ini yang mungkin berpotensi mempengaruhi awal gangguan dan cedera reperfusi. Berbagai cara telah digunakan untuk membatasi produksi radikal bebas pada cedera jaringan dalam masa penyembuhan, salah satu diantaranya dengan menggunakan oksigen yang konsentrasinya lebih rendah (Bajaj, 2005).

Umumnya bayi baru lahir dengan asfiksia diberikan ventilasi menggunakan oksigen 100% sebagai sumber gas dengan laju aliran 6-8 L/ menit. Namun dalam beberapa uji coba multinasional menggunakan udara ruang (oksigen 21%) hasilnya sama-sama efisien dalam upaya untuk menyelamatkan bayi baru lahir dengan asfiksia berat. Selain itu bayi yang diresusitasi dengan udara ruang menunjukkan pemulihan lebih cepat (dilihat dari skor apgar, waktu awal menangis dan waktu yang dibutuhkan untuk menstabilkan pola pernapasan yang berkesinambungan) dibandingkan bayi yang menerima oksigen 100% (Vento, 2001).

Kajian-kajian terakhir resusitasi neonatal mempertanyakan rekomendasi resusitasi menggunakan oksigen 100% dan mulai mempertimbangkan untuk menggunakan udara ruang pada kondisi tertentu, penggunaan udara ruang (pada bayi baru lahir dengan asfiksia mungkin dapat mengurangi pembentukan oksigen radikal bebas dan stress oksidatif sehingga memberikan dampak yang lebih baik dan tidak merusak (Vento, 2001).

Bayi adalah manusia, makhluk Allah yang diciptakan melalui proses tahapan kehidupan yang harus dilalui oleh setiap manusia. Manusia berawal dari air mani kemudian berkembang menjadi darah sampai menjadi bentuk yang disempurnakan dan dikeluarkan sebagai bayi. Sebagaimana Firman Allah dalam

surat al- Hajj (22, ayat 5) *“wahai manusia jika kamu meragukan hari kebangkitan maka sesungguhnya kami telah menjadikan kamu dari tanah, kemudian dari setetes mani, kemudian dari segumpal darah, dari segumpal daging yang sempurna kejadiannya dan yang tidak sempurna, agar kami jelaskan kepada kamu dan kami tetapkan dalam rahim menurut kehendak kami sampai waktu yang sudah ditentukan, kami mengeluarkan kamu sebagai bayi, dengan berangsur-angsur kamu sampai usia dewasa dan diantara kamu ada yang diwafatkan dan ada pula diantara kamu dikembalikan sampai usia sangat tua, sehingga dia tidak mengetahui lagi sesuatu yang telah diketahuinya”*.

Asfiksia neonatorum adalah salah satu penyakit bayi yaitu tidak dapat bernapas secara spontan dan teratur setelah lahir. Dalam ajaran Islam apabila sakit dianjurkan berobat dan yang perlu diyakini bahwa kesembuhan penyakit sesungguhnya ditentukan oleh Allah sebagaimana yang diterangkan di Al-Quran surat asy-Syu'ara (26 ayat 80) : *”dan apabila aku sakit Allah lah yang menyembuhkan aku”*. Di dalam ajaran Islam juga telah dijelaskan, untuk Berobat hendaklah kepada ahlinya termasuk pemberian oksigen pada resusitasi asfiksia neonatorum.

Oksigen adalah salah satu komponen gas dan unsur vital dalam proses metabolisme yang berperan penting dalam semua proses tubuh secara fungsional serta kebutuhan oksigen merupakan kebutuhan yang paling utama dan sangat vital bagi tubuh (davis, 2004). Ada beberapa teknik untuk memberikan oksigen saat resusitasi Hal ini merupakan perkembangan teknologi di bidang Kedokteran. Ajaran Islam memotivasi perkembangan teknologi yang memberikan manfaat dan

kemudahan bagi manusia sebagaimana Firman Allah SWT dalam surat Ar-rahman (55):33

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik menulis skripsi dengan judul pemberian oksigen pada resusitasi asfiksia neonatorum ditinjau dari Kedokteran dan Islam.

1.2 Permasalahan

Permasalahan yang dapat timbul dari permasalahan diatas, Yaitu:

1. Apa yang dimaksud dengan asfiksia neonatorum ?
2. Bagaimana terjadinya asfiksia neonatorum ?
3. Bagaimana tatalaksana pemberian oksigen pada resusitasi asfiksia neonatorum ?
4. Bagaimana tinjauan Islam terhadap pemberian oksigen pada resusitasi asfiksia neonatorum ?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Secara umum, tujuan penulisan skripsi ini ialah untuk mengetahui dan memahami bagaimana tatalaksana pemberian oksigen pada resusitasi asfiksia neonatorum ditinjau dari Kedokteran dan Islam.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui dan memahami apa yang dimaksud dengan asfiksia neonatorum.

- b. Mengetahui dan memahami penyebab terjadinya asfiksia neonatorum.
- c. Mengetahui dan memahami bagaimana tatalaksana pemberian oksigen pada resusitasi asfiksia neonatorum.
- d. Mengetahui dan memahami tinjauan Islam terhadap pemberian oksigen pada resusitasi asfiksia neonatorum.

1.4 **Manfaat**

Adapun beberapa hal yang dapat diharapkan dari penulisan skripsi ini adalah:

1. Bagi Penulis

- a. Menambah pengetahuan mengenai asfiksia neonatorum, prosedur resusitasi dan tatalaksana pemberian oksigen pada resusitasi asfiksia neonatorum.
- b. Menambah pengetahuan mengenai tinjauan Islam terhadap pemberian oksigen pada resusitasi asfiksia neonatorum dalam penerapannya dibidang kedokteran sehingga mendukung terciptanya dokter muslim yang baik.
- c. Meningkatkan keterampilan dan kemampuan dalam menulis ilmiah dan berpikir logis serta aplikatif dalam memecahkan masalah ilmiah.
- d. Memenuhi salah satu persyaratan kelulusan sebagai dokter muslim di Fakultas Kedokteran Universitas YARSI.

2. Bagi Universitas YARSI

- a. Diharapkan dapat memberikan informasi serta menjadi bahan rujukan dan masukan bagi civitas akademik Universitas YARSI.

- b. Diharapkan dapat bermanfaat sebagai referensi bagi penyusunan skripsi yang akan datang.
 - c. Diharapkan dapat menambah perbendaharaan karya tulis ilmiah bagi Universitas YARSI.
3. Bagi Masyarakat
- a. Diharapkan dapat menjadi sumber informasi dan pengetahuan masyarakat dalam memahami ilmu kedokteran dan pandangan Islam terhadap pemberian oksigen pada resusitasi asfiksia neonatorum.