

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Asfiksia *perinatal* adalah kurangnya aliran darah atau pertukaran gas ke atau dari janin secara segera dalam periode sebelum, selama, atau setelah proses kelahiran.¹ Gangguan pertukaran gas darah, menyebabkan hipoksemia (kekurangan oksigen) dan hiperkapnia (akumulasi karbon dioksida). Kombinasi dari berkurangnya suplai oksigen (hipoksia) dan suplai darah (iskemia) menyebabkan kaskade perubahan biokimia didalam tubuh, yang memicu terjadinya kematian sel saraf dan kerusakan otak. Asfiksia secara terus menerus juga dapat menyebabkan disfungsi multipel sistem organ.²

Asfiksia *perinatal* adalah masalah klinis serius di dunia dan berkontribusi besar dalam mortalitas dan morbiditas *neonatal*. Menurut WHO, 4 juta kematian tiap tahun terjadi akibat asfiksia *perinatal*, mewakili 38% dari semua kematian anak usia dibawah 5 tahun. Di negara berpenghasilan rendah, 23% dari semua kematian *neonatal* terjadi karena asfiksia perinatal.² Menurut survey yang dilakukan oleh WHO pada tahun 2005, asfiksia *perinatal* juga merupakan salah satu penyebab utama kematian *neonatal* dalam minggu pertama kehidupan.³

Insiden dari asfiksia *perinatal* adalah dua dari 1000 kelahiran pada negara maju, tetapi angka ini meningkat sampai 10 kali lebih tinggi pada negara berkembang di mana mungkin terdapat akses *maternal* dan *neonatal care* yang terbatas. Indonesia mempunyai 200 juta penduduk dengan angka kelahiran 2,5%/tahun sehingga diperkirakan terdapat 5 juta kelahiran per tahun.

Di Indonesia prevalensi asfiksia sekitar 3% kelahiran atau setiap tahunnya sekitar 144/900 kelahiran dengan asfiksia sedang dan berat. Jika angka kejadian asfiksia 3-5% dari seluruh kelahiran, diperkirakan 250 ribu bayi lahir mengalami asfiksia setiap tahunnya. Di Bagian Ilmu Kesehatan Anak FKUI-RSCM pada tahun 2000 didapatkan 6,3% bayi asfiksia dari seluruh kelahiran, 2,1% diantaranya lahir dengan asfiksia berat. Bayi yang mengalami asfiksia *perinatal*, 15-20% meninggal pada periode *neonatal*, dan hingga 25% yang selamat mengalami defisit neurologis permanen.^{4,5}

Asfiksia *perinatal* dapat disebabkan oleh faktor risiko pada periode *antepartum*, *intrapartum*, *postpartum* atau kombinasi dari ketiganya.⁶ Literatur mengungkapkan bahwa usia ibu kurang dari 20 tahun, pengetahuan ibu yang kurang mengenai kehamilan, jumlah kehamilan, usia kehamilan *preterm*, cara persalinan, presentasi sungsang, cairan ketuban tercampur mekonium, ketuban pecah berkepanjangan, persalinan lama, *activity*, *pulse*, *grimace*, *appearance and respiration* (Apgar) *score*<7, berat lahir bayi adalah beberapa contoh faktor determinan terjadinya asfiksia *perinatal*.⁷⁻¹⁰

Menurut WHO, kelahiran *preterm* didefinisikan sebagai semua kelahiran sebelum mencapai usia kehamilan lengkap 37 minggu, atau kurang dari 259 hari sejak hari pertama haid terakhir (HPHT) wanita. Kelahiran *preterm* sendiri dapat dibagi menjadi beberapa jenis berdasarkan usia kehamilannya, yaitu *preterm* ekstrem (< 28 minggu), sangat *preterm* (28-< 32 minggu) dan *preterm* moderat atau akhir (32-< 37 minggu). Pembagian jenis *preterm* ini sangat penting karena berkurangnya usia kehamilan dikaitkan dengan meningkatnya mortalitas,

disabilitas, intensitas perawatan yang diperlukan *neonatal*, dan akibatnya biaya perawatan juga meningkat.¹¹

Kelahiran *preterm* adalah masalah kesehatan dan sosial yang serius, dipertimbangkan sebagai penyebab utama kematian *neonatal* diseluruh dunia, dan berkontribusi sebanyak 36% dari seluruh kematian *neonatal* di Indonesia.¹²⁻¹⁴ Tingkat kelahiran *preterm* meningkat secara substansial dibanyak lokasi.¹⁴ Pada tahun 2010, terdapat 15 juta kelahiran *preterm* di dunia dengan prevalensi 5-18% dari kelahiran hidup, Indonesia sendiri tercatat sebagai salah satu negara dengan angka kelahiran *preterm* tertinggi, yaitu 15,5% kelahiran *preterm* dari seluruh kelahiran hidup.^{11,15}

Bayi *preterm* berisiko mengalami komplikasi asfiksia karena pembentukan organ vital yang belum lengkap dan kurangnya kemampuan organ pernapasan bayi untuk menjalankan fungsinya.¹⁶ Etiologi terjadinya *preterm* sendiri masih belum diketahui, tetapi *preterm* biasanya disebabkan oleh mekanisme biologis lain selama kehamilan yang dapat menjadi faktor risiko terjadinya *preterm*, diantaranya riwayat *preterm* sebelumnya, status sosial-ekonomi yang rendah, pengetahuan tentang kehamilan rendah, usia ibu, stress, depresi, penggunaan tembakau, *body mass index* rendah, ketuban pecah dini, infeksi, inflamasi *intrauterine/chorioamnionitis*, penyakit periodontal, kelainan uterus, riwayat tindakan eksisi serviks. Ketuban pecah dini *preterm* terjadi 1% dari seluruh kehamilan dan 30% kasus ketuban pecah dini merupakan penyebab terjadinya kelahiran *preterm*.¹⁷⁻²⁰

Ketuban pecah dini (KPD) merupakan salah satu faktor *intrapartum* yang dapat menyebabkan asfiksia. Ketuban pecah dini ialah kondisi selaput korion

amnion yang pecah pada pembukaan kurang dari 3-4 cm pada kehamilan maupun persalinan.²¹ Menurut WHO, kejadian ketuban pecah dini berkisar 5-10% dari semua kelahiran. Insidensi ketuban pecah dini di Indonesia berkisar 4,5% sampai 7,6% dari seluruh kehamilan. Angka tersebut merupakan permasalahan yang masih belum terselesaikan, terutama di negara berkembang.²⁰ Terlebih lagi, komplikasi janin dan neonatal yang disebabkan ketuban pecah dini berdampak signifikan seperti *preterm*, sepsis, dan *respiratory distress syndrome*.²²

Permasalahan mengenai asfiksia *perinatal* kurang mendapat perhatian yang dapat dilihat dari insidensi kejadian asfiksia *perinatal* yang tinggi di dunia dan jauh lebih tinggi lagi pada negara berkembang. Alasan dipilihnya KPD sebagai variabel bebas dikaitkan dengan hubungan epidemiologi antara kelahiran *preterm*, KPD, dan asfiksia. Kejadian kelahiran *preterm* terbanyak adalah *spontaneous preterm birth* (*intact* maupun KPD) dengan angka mencapai 45%, diikuti infeksi fetal atau maternal 30%, dan *premature prelabor rupture of membranes* (PPROM) 25%, di mana PPRM juga dapat dimasukkan dalam kategori *spontaneous preterm birth*.²³ Sehingga KPD memiliki cakupan peran yang besar dalam penyebab kelahiran *preterm* dan risiko asfiksia *perinatal* dibanding faktor risiko yang lain. Karena itu peneliti ingin melakukan penelitian mengenai perbandingan asfiksia perinatal pada bayi *preterm* dengan dan tanpa ketuban pecah dini di RSUP Dr. Kariadi Semarang. Sehingga penelitian ini diharapkan dapat menjadi sarana pengetahuan dalam upaya mengoptimalkan kondisi bayi saat lahir dan menurunkan angka morbiditas mortalitas pada kelahiran bayi.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan penelitian kali ini adalah adakah perbedaan derajat keparahan asfiksia *perinatal* antara bayi *preterm* dengan ketuban pecah dini dan tanpa ketuban pecah dini dan apakah ketuban pecah dini berhubungan dengan derajat keparahan asfiksia pada bayi *preterm* di RSUP Dr. Kariadi Semarang.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui perbandingan derajat keparahan asfiksia *perinatal* pada bayi *preterm* dengan dan tanpa ketuban pecah dini di RSUP Dr. Kariadi Semarang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui derajat keparahan asfiksia *perinatal* pada bayi *preterm* dengan ketuban pecah dini.
2. Mengetahui derajat keparahan asfiksia *perinatal* pada bayi *preterm* tanpa ketuban pecah dini.
3. Mengetahui hubungan ketuban pecah dini dengan peningkatan derajat keparahan asfiksia *perinatal* pada bayi *preterm*.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi ilmu pendidikan diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan untuk menambah informasi dan pengetahuan dalam upaya penurunan morbiditas mortalitas bayi.
2. Bagi masyarakat diharapkan hasil penelitian ini dapat memberi informasi kepada masyarakat tentang bahaya asfiksia *perinatal* dan faktor risikonya seperti kelahiran *preterm* dan ketuban pecah dini.
3. Bagi lahan penelitian diharapkan hasil penelitian ini dapat menambah pengetahuan peneliti dan digunakan sebagai acuan data bagi penelitian selanjutnya.

1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1. Orisinalitas Penelitian

No	Judul Penelitian	Peneliti, Tahun	Metode	Hasil
1.	Factors Associated with Newborn Asphyxia at Dr. Harjono Hospital, Ponorogo, East Java	Yustina P, dkk, 2017	<i>Case control</i> , jumlah subyek 360, 180 tanpa asfiksia sebagai kontrol dan 180 dengan asfiksia sebagai perlakuan	Risiko terjadinya asfiksia meningkat pada faktor risiko berat lahir rendah, kehamilan prematur, dan postmatur
2.	Low Birth, Prematurity, and Pre-Eclampsia as Risk Factors of Neonatal Asphyxia	Remita Y.K, dkk, 2018	<i>Case control</i> , jumlah subyek 150, 100 tanpa asfiksia sebagai kontrol dan 50 dengan	Risiko terjadinya asfiksia meningkat pada faktor. Risiko berat lahir rendah, prematuritas, dan pre-eclampsia

			asfiksia sebagai subyek	
3.	Maternal education, prematurity and the risk of birth asphyxia in selected hospitals in Jakarta	Cicih O, 2015	<i>Case control</i> , jumlah subyek 2.777, 2.597 tanpa asfiksia dan sebagai kontrol 180 dengan asfiksia sebagai subyek	Wanita berpendidikan rendah dan menengah memiliki risiko melahirkan bayi asfiksia lebih tinggi dibandingkan wanita berpendidikan tinggi. Prematuritas dan postmatur juga meningkatkan angka kejadian asfiksia
4.	Can we predict birth asphyxia of neonates born from PPROM women?	Adly N.A.F, dkk, 2017	<i>Retrospective cohort</i> , jumlah subyek 175, 150 tanpa asfiksia sebagai kontrol dan 25 dengan asfiksia sebagai subyek	Angka batas hitung jenis leukosit dan usia gestasi yang dapat digunakan untuk memprediksi asfiksia kelahiran berturut turut adalah > 12,450/mm ³ dan < 32 minggu

Penelitian ini berbeda dengan penelitian yang sebelumnya dalam hal variabel bebas dan subyek penelitian. Variabel bebas yang digunakan pada penelitian ini adalah riwayat ketuban pecah dini yang diteliti pada subyek penelitian bayi *preterm*. Desain penelitian ini adalah observasional analitik *cross sectional* yang meneliti angka kejadian dan derajat keparahan asfiksia *perinatal* pada bayi *preterm* dengan dan tanpa ketuban pecah dini.