

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Melahirkan merupakan proses akhir dari kehamilan, ada dua cara dalam proses melahirkan, yaitu melahirkan dengan cara proses melahirkan pervaginam atau lebih dikenal dengan istilah persalinan normal, dan persalinan dengan *sectio caesarea*, yaitu bayi dikeluarkan melalui pembedahan bagian abdomen. *Sectio caesarea* memiliki penanganan lebih diantaranya perawatan pada hari pertama pasca persalinan, khususnya pada daerah pembedahan untuk mencegah terjadinya infeksi (Mochtar, 2012).

World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa masih tinggi angka kejadian *sectio caesarea* di seluruh dunia, yaitu rata-rata angka persalinan dengan *sectio caesarea* pada satu negara adalah 10-15%. Pada tahun 2015 diperkirakan 22,5%, akan tetapi secara keseluruhan persalinan *sectio caesarea* dilaporkan terjadi 25-50% dari keseluruhan persalinan di seluruh dunia (Bernandes *et al.*, 2014).

Di Indonesia angka kejadian *sectio caesarea* juga mengalami peningkatan pada tahun 2006 sebesar 51,59% sedangkan pada tahun 2007 sebesar 53, 68%. Hal ini dapat dilihat dari meningkatnya persalinan *sectio caesarea*, dalam 10 tahun terakhir terjadi kenaikan proporsi *sectio caesarea* dari 5% menjadi 20%. Secara umum jumlah persalinan di rumah sakit pemerintah mengalami peningkatan mencapai 20 – 25% dari total jumlah persalinan. Sedangkan di rumah sakit swasta angka ini lebih tinggi yaitu sekitar 30% dari jumlah total persalinan.

Seharusnya persalinan *sectio caesarea* merupakan jalan keluar terakhir jika persalinan normal/pervaginam tidak memungkinkan, yaitu dengan indikasi medis tertentu dan kehamilan dengan komplikasi (Kemenkes, 2016).

Pada persalinan normal atau *sectio caesarea* sangat penting diberikan terapi atau pengobatan baik dari luar atau dari dalam dimana tindakan ini berkaitan dengan adanya kemungkinan terjadinya infeksi, terapi yang diberikan salah satunya adalah pemberian antibiotik pada ibu bersalin (Stockholm *et al.*, 2014).

Persalinan khususnya dapat memicu peningkatan permeabilitas usus, peningkatan translokasi bakteri ke dalam usus ibu dan akibatnya akan terjadi transfer bakteri ke ASI. Transfer bakteri usus atau prebiotik yang dicerna ke ASI diawali dengan masuknya bakteri ke kelenjar susu melalui jalur *entero-mammae*, sebuah jalur yang melibatkan sel dendritik dan fagositik yang dapat menembus epitel usus dan pelepasan bakteri melalui sistem peredaran darah (Perez *et al.*, 2007).

Beberapa studi menemukan bahwa dari jenis persalinan ditemukan adanya perbedaan komposisi mikrobiota ASI antara ibu yang melahirkan pervaginam maupun *sectio caesarea*. Genus *bifidobacterium* dan *lactobacillus* lebih banyak ditemukan pada kolostrum dari ibu yang melahirkan pervaginam. Hal ini berhubungan dengan paparan antibiotik yang digunakan selama kehamilan dan persalinan (Gomez-Gallego *et al.*, 2016).

Penggunaan antibiotik pada ibu selama kehamilan dan selama masa laktasi juga memberikan pengaruh terhadap mikrobiota dalam Air Susu Ibu (ASI) tersebut. Ibu yang selama kehamilannya dan selama masa laktasi yang

mengonsumsi antibiotik memiliki jumlah *bifidobacterium* dan *lactobacillus* yang lebih rendah (Soto *et al.*, 2014).

Pemberian antibiotik harus dipertimbangkan untuk ibu hamil, oleh karena setiap obat yang diberikan pada ibu hamil hampir selalu ada sebagian yang mampu menembus barrier plasenta dan masuk kedalam unit janin dalam rahim. Misalnya sulfonamide yang diberikan pada ibu, sebanyak < 1% akan menembus barrier plasenta kedalam unit janin. Dikatakan bahwa efek toksik atau teratogenik obat antibiotik pada janin selalu dikaitkan dengan pemakaian obat pada usia hamil muda (trimester I). Berdasarkan kenyataan tersebut maka saat ini penggunaan antibiotika terutama penggunaan kombinasi lebih dari satu jenis obat makin meningkat. Ditinjau dari bidang farmakologis penggunaan antibiotik mempunyai beberapa keuntungan maupun kerugian salah satunya adalah akan meningkatkan daya kemampuan untuk membunuh mikroorganisme. Adapun antibiotik yang aman digunakan pada ibu hamil menurut para ahli antara lain penisillin, sefalosporin, *eritromycin* dan *spectinomycin* (Kusumo, 2012).

Antibiotik dapat memengaruhi mikrobiota ASI, karena proses perjalanan dalam darah (plasma), mayoritas komponen ASI mirip dengan komponen plasma dan secara teoritis semua obat berpotensi melintas dari plasma ibu ke ASI. Pemindahan molekul tergantung pada mekanisme yang biasa mengatur pemindahan molekul melintasi membran biologis, yaitu difusi pasif melintasi gradien konsentrasi, transpor aktif terhadap gradien konsentrasi dan difusi transeelular, yaitu difusi antar sel yang berdekatan. Dari semua ini, rute yang paling penting adalah difusi pasif molekul melintasi dinding endotel kapiler ibu dan transpor aktif. Difusi transeelular hampir dapat diabaikan. Dalam urutan

kepentingan relatif, faktor-faktor menentukan pemindahan antibiotik ke ASI termasuk sifat fisikokimia dari molekul antibiotik. Oleh karena itu paparan antibiotik dapat mengubah keragaman bakteri dan menunda pematangan mikrobiota (Nicholas, 2017).

Antibiotik cukup umum digunakan di kalangan ibu menyusui dan ada potensi untuk transfer ke bayi melalui ASI. Sebagian besar obat yang diminum oleh ibu menyusui tidak membahayakan bayi mereka, tetapi kadang-kadang dapat juga mengakibatkan konsekuensi serius (Maryunani, 2012). ASI sangat diperlukan selama masa pertumbuhan dan perkembangan bayi. Selain mengandung zat nutrisi yang dibutuhkan, ASI juga meningkatkan daya tahan tubuh dan mengandung anti bakteri dan anti virus yang melindungi bayi terhadap infeksi. WHO melaporkan bahwa hampir 90% kematian balita terjadi di negara berkembang dan lebih dari 40% kematian disebabkan diare dan infeksi saluran pernapasan akut, yang dapat dicegah dengan ASI eksklusif (Khremer, 2009).

ASI memberikan segala zat kekebalan yang berfungsi untuk imunitas bayi. Oleh sebab itu bayi yang mengonsumsi ASI akan terlindung dari berbagai infeksi yang disebabkan oleh berbagai virus, bakteri dan antigen lainnya (Maryunani, 2012).

ASI memiliki komponen bioaktif yang memiliki dua fungsi yaitu mampu memproteksi bayi dari agen mikroorganisme patogen maupun lingkungan, memberikan stimulasi, maturasi sistem pencernaan, imunitas serta neuroendokrin (Smith *et al.*, 2010).

Bakteri asam laktat merupakan salah satu bagian komponen bioaktif ASI. Bakteri ini merupakan kelompok bakteri yang berperan dalam pertumbuhan flora

normal diusus dan bersifat menguntungkan untuk ekosistem dari saluran pencernaan manusia. Bakteri ini yang yang dapat dijadikan potensial prebiotik sehingga terdapat beberapa jenis penyakit pada bayi. Bakteri asam laktat yang terdapat di ASI seperti *staphylococcus*, *lactococcus*, dan *lactobacillus* (Serrano *et al.*, 2016).

Bakteri asam laktat ini akan mensintesis asam laktat yang menguntungkan bagi kesehatan bayi. Sintesis asam laktat ini berperan menurunkan pH intralumen di usus sehingga menghambat proliferasi mikroorganisme patogen dan implantasi bakteri patogen dalam usus bayi. Oleh sebab itu, pH feses bayi yang mengkonsumsi ASI cenderung lebih asam (Murti, 2016).

Bakteri komensal aktif pada pH rendah sehingga dapat menyebabkan suasana lingkungan (usus) menjadi sedikit asam. Bakteri komensal ini akan mempertahankan pH usus dalam keadaan asam pada kisaran 4,5-5,5 sehingga akan mengeliminasi bakteri-bakteri patogen dan pH feses bayi juga akan bersifat asam (Mirlohi, 2008).

Komposisi mikrobiota yang terdapat dalam ASI memperlihatkan adanya hubungan faktor perinatal ibu seperti jenis persalinan, stadium laktasi, usia kehamilan, status gizi, penggunaan obat dan antibiotik. ASI yang diproduksi oleh ibu yang melahirkan secara pervaginam akan lebih didominasi oleh *bifidobacterium* dan *lactobacillus* sebagai bakteri asam laktat dibandingkan dengan ibu yang melahirkan *sectio caesarea* (Gomez-Gallego *et al.*, 2016).

Bakteri menguntungkan untuk manusia adalah *bifidobacterium* dan *laktobacillus* yang merupakan elemen penting pada flora usus sebagai salah satu bakteri anaerob yang dominan di usus. Penelitian sebelumnya melaporkan bahwa

mikroflora saluran cerna pada awal kehidupan berperan penting untuk respon imun, tetapi mikroflora saluran cerna dipengaruhi juga oleh tindakan *sectio caesarea* yang dapat mengubah atau menyebabkan keterlambatan kolonisasi flora usus pada bayi, perubahan ini dipengaruhi oleh berbagai faktor (Hontong *et al.*, 2015).

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk lebih mengetahui tentang hubungan jumlah koloni bakteri asam laktat (BAL) ASI dengan pH feses bayi pada ibu bersalin normal dan *sectio caesarea*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian masalah diatas maka dibuat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Berapakah jumlah koloni bakteri asam laktat ASI pada persalinan normal?
2. Berapakah jumlah koloni bakteri asam laktat ASI pada persalinan *sectio caesarea*?
3. Berapakah pH feses bayi pada persalinan normal?
4. Berapakah pH feses bayi pada persalinan *sectio caesarea*?
5. Apakah terdapat hubungan jumlah koloni bakteri asam laktat ASI dengan pH feses bayi pada persalinan normal?
6. Apakah terdapat hubungan jumlah koloni bakteri asam laktat ASI dengan pH feses bayi pada persalinan *sectio caesarea*?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan jumlah bakteri asam laktat ASI dengan pH feses bayi pada ibu bersalin normal dan *sectio caesarea*.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui jumlah koloni bakteri asam laktat ASI pada persalinan normal.
2. Mengetahui jumlah koloni bakteri asam laktat ASI pada persalinan *sectio caesarea*.
3. Mengetahui pH feses bayi pada persalinan normal.
4. Mengetahui pH feses bayi pada persalinan *sectio caesarea*.
5. Mengetahui hubungan jumlah koloni bakteri asam laktat ASI dengan pH feses bayi pada persalinan normal.
6. Mengetahui hubungan jumlah koloni bakteri asam laktat ASI dengan pH feses bayi pada persalinan *sectio caesarea*.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Akademis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan pemahaman tentang manfaat bakteri asam laktat ASI serta pemahaman tentang hubungan jumlah koloni bakteri asam laktat ASI dengan pH feses bayi pada ibu yang melahirkan normal dengan *sectio caesarea*.

1.4.2 Klinis

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan peran tenaga kesehatan dalam memberikan pendidikan kesehatan kepada masyarakat bahwa ASI merupakan makanan terbaik untuk bayi karena mengandung nutrisi lengkap untuk bayi.

1.4.3 Pengembangan Penelitian

Diharapkan adanya penelitian lebih lanjut tentang hubungan jumlah bakteri asam laktat lainnya terhadap peningkatan volume ASI dan hubungan pemberian antibiotik terhadap jumlah koloni BAL ASI dan pH feses bayi.

1.5 Hipotesis Penelitian

1. Terdapat jumlah koloni bakteri asam laktat ASI pada ibu bersalin normal.
2. Terdapat hubungan jumlah koloni bakteri asam laktat ASI pada persalinan normal.
3. Terdapat pH feses bayi pada persalinan normal.
4. Terdapat pH feses bayi pada *sectio caesarea*.
5. Terdapat hubungan jumlah koloni bakteri asam laktat ASI dengan pH feses bayi pada persalinan normal dan *sectio caesarea*.
6. Terdapat hubungan jumlah pH feses bayi pada persalinan *sectio caesarea*.