

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Nutrisi paling penting bagi bayi baru lahir sampai berusia 6 bulan adalah air susu ibu (ASI). ASI dapat terus diberikan dengan disertai makanan pendamping ASI yang sesuai sampai bayi berusia 2 tahun (WHO, 2014). ASI yang adekuat sangat penting untuk pertumbuhan dan perkembangan bayi, serta mencegah beberapa penyakit, seperti penyakit pencernaan, infeksi, serta menurunkan risiko obesitas anak (Marcdante, et al., 2014).

Tahun pertama kehidupan bayi ditandai dengan pertumbuhan fisik, maturasi, akuisisi kompetensi, dan reorganisasi psikologis. Terutama pada 2 bulan pertama, bayi tumbuh dengan sangat pesat baik secara fisik, kognitif, dan emosional (Kliegman, et al., 2007). Hal ini sangat bergantung pada asupan gizi yang terkandung dalam ASI.

Menurut Survey Sosial Ekonomi Nasional 2010, hanya 33,6% bayi di Indonesia mendapatkan ASI eksklusif sesuai dengan persyaratan WHO, yaitu 6 bulan. Salah satu faktor penyebabnya adalah kurangnya produksi ASI. Kesulitan produksi susu dapat diakibatkan oleh status gizi dan psikologis ibu. Terdapat beberapa jenis tanaman herbal yang dipercaya dapat meningkatkan produksi ASI, salah satunya adalah *Sauropus androgynus*, atau disebut juga tanaman katuk. Salah satu penelitian beberapa tahun yang lalu melaporkan bahwa penggunaan daun katuk dapat meningkatkan produksi ASI sampai dengan 50,47% tanpa mengurangi kualitas ASI tersebut (Soka, et al., 2011).

Secara farmakologis, terdapat juga obat yang dapat meningkatkan produksi ASI seperti obat golongan anti-emetik, domperidon dan metoklorpramid. Kedua obat tersebut bekerja sebagai antagonis dopamin yang berperan dalam meningkatkan kadar prolaktin (International Breastfeeding Centre, 2009).

Produksi dan pemberian ASI seringkali diasosiasikan dengan peningkatan berat badan bayi. ASI merupakan sumber lemak dan protein yang penting bagi

pertumbuhan dan nutrisi bayi (Hall, 2010). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pertumbuhan berat badan bayi yang mendapatkan ASI eksklusif selama 6 bulan melebihi 50 persentil kurva *National Centre for Health Statistics (NCHS)*, sehingga menyimpulkan bahwa ASI merupakan sumber nutrisi ideal bagi bayi, terutama 6 bulan pertama kelahiran (Marques, et al., 2004).

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek pemberian ekstrak daun katuk dan kombinasi daun katuk dan domperidon dalam meningkatkan produksi ASI, yang akhirnya meningkatkan perkembangan berat badan bayi.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas identifikasi masalah penelitian ini adalah apakah kombinasi daun katuk (*Sauropus androgynus* (L.) Merr.) dan domperidon dapat meningkatkan perkembangan berat badan bayi mencit menyusui.

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud penelitian adalah mengetahui efek kombinasi daun katuk dan domperidon terhadap perkembangan berat badan bayi mencit menyusui.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui peningkatan berat badan bayi mencit yang disusui oleh mencit yang diberi kombinasi ekstrak daun katuk dan domperidon.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

Manfaat akademis sebagai informasi untuk pembaca tentang efek kombinasi daun katuk dan domperidon sebagai galaktogogum yang dapat dimanfaatkan dalam masyarakat.

Manfaat praktis sebagai pengetahuan tentang khasiat kombinasi daun katuk dan domperidon dalam meningkatkan sekresi air susu.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis

1.5.1 Kerangka Pemikiran

Produksi ASI oleh beberapa alveoli mammae dimulai antara 10 dan 22 minggu kehamilan, proses ini disebut juga sebagai fase inisiasi atau laktogenesis I. ASI sedikit diproduksi pada hari pertama postpartum, 37 sampai 169 ml kolostrum pada 48 jam pertama. Produksi ASI baru berlanjut setelah kadar progesteron serum ibu menurun, yaitu antara 24 dan 102 jam postpartum. Proses ini disebut juga laktogenesis II. Pada hari ke-5 postpartum, ibu dapat memproduksi 500-750 ml ASI per hari, dan pada hari ke-14 postpartum mencapai 700 sampai 1000 mL per hari (Anderson & Valdes, 2007).

Produksi ASI dapat ditingkatkan dengan penggunaan galaktogogus. Galaktogogus yang paling banyak digunakan sekarang adalah golongan antagonis dopamin. Serum prolaktin ditingkatkan dengan cara menghambat pengaruh inhibisi sekresi prolaktin oleh dopamin. Contoh obat yang paling banyak digunakan sekarang adalah domperidon dan metoklopramid (Anderson & Valdes, 2007). Domperidon merupakan antagonis dopamin perifer yang menghambat reseptor dopamin gastrointestinal.

Daun katuk (*S. androgynus*) merupakan tanaman yang banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia. Salah satu komponen dalam daun katuk adalah papaverin. Papaverin memiliki fungsi dalam menghambat PDE10A, sehingga meningkatkan fosforilasi *cAMP-dependent* dengan mengaktifkan sinyal cAMP / PKA yang akhirnya menghambat reseptor D2 dopamin. Phosphodiesterases (PDEs), yaitu enzim yang mendegradasi cAMP dan menekan perangsangan sinyal cAMP / PKA, mengontrol sinyal dopaminergik. PDE10A terutama mengatur fosforilasi DARPP-32i, sehingga menghambat PP-1 dan mempengaruhi sinyal dopaminergik. Dengan mekanisme ini, papaverine menghalangi reseptor dopamin, dan kemudian merangsang pelepasan prolaktin. Nutrisi daun *S.androgynus* juga dapat meningkatkan produksi ASI dengan meningkatkan metabolisme glukosa untuk sintesis laktosa (Soka, et al., 2011).

ASI mengandung sejumlah besar senyawa nitrogen, dengan 75% di antaranya merupakan protein. Senyawa nitrogen selain protein termasuk urea, nukleotida, peptida, asam amino bebas, dan DNA. Protein dalam ASI dapat dibagi menjadi dua kelompok, yaitu casein dan protein *whey*. Casein utama dalam ASI manusia adalah β -casein, yang membentuk *micelle* dengan volume kecil dan membentuk padatan dalam sistem pencernaan bayi. Protein *whey* utama adalah α -lactalbumin, lactoferrin, IgA sekretori, dan albumin serum, dengan protein lain terdapat dalam jumlah kecil (Sherwood, 2008). Berbagai protein dalam ASI memiliki fungsi potensial, seperti lactoferrin yang membantu transportasi dan absorpsi zat besi, bersifat bakteriostatik, dan berfungsi sebagai protein nutrisi (Prentice, 1996).

ASI mengandung konsentrasi PUFA rantai panjang tinggi, yang dibutuhkan dalam pertumbuhan bayi menyusui serta perkembangan otak serta retina. Hanya terdapat sedikit cadangan asam lemak esensial tersebut dalam tubuh neonatus, sehingga konsentrasinya menurun cepat tanpa pemberian ASI yang cukup (Hall, 2010). Selain komponen nutrisi, ASI mengandung senyawa bioaktif yang memiliki fungsi non-nutritif bagi bayi. Senyawa bioaktif tersebut antara lain faktor antimikrobial spesifik dan nonspesifik, sitokin, zat-zat antiinflamasi, hormon, faktor pertumbuhan, dan enzim pencernaan (Prentice, 1996).

Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian kombinasi daun katuk dan domperidon pada mencit menyusui terhadap peningkatan berat badan bayi mencit

1.5.2 Hipotesis Penelitian

Kombinasi ekstrak daun katuk dan domperidon meningkatkan perkembangan berat badan bayi mencit menyusui.