

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menyusui adalah cara alami untuk menyediakan nutrisi bagi bayi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangannya.¹ *World Health Organization* (WHO) merekomendasikan bayi harus diberi ASI eksklusif selama enam bulan pertama kehidupannya untuk mencapai pertumbuhan, perkembangan dan kesehatan yang optimal. Setelah itu, untuk memenuhi kebutuhan gizi bayi yang terus bertambah, bayi harus diberi makanan pendamping ASI (MPASI) sambil terus diberi ASI.¹ Menyusui harus dilanjutkan hingga dua tahun atau lebih. Pada kenyataannya, menurut data UNICEF 2018, di dunia hanya 41% bayi dibawah usia 6 bulan yang menerima ASI eksklusif.² Di Indonesia, 96% perempuan menyusui anak mereka, namun hanya 40-59% dari bayi yang berusia dibawah 6 bulan yang mendapatkan ASI eksklusif. Pada saat anak-anak mendekati usia yang ke-2, hanya 55% yang masih diberi ASI.^{2,3}

Laktasi adalah proses fisiologis produksi dan sekresi air susu yang kompleks, membutuhkan faktor fisik, emosional dan hormon yang terdiri dari estrogen, progesteron, oksitosin, prolaktin dan insulin. Hormon-hormon tersebut bekerja dalam perkembangan sistem *ductus mammae* dan stroma melalui aktivitasnya pada metabolisme protein, sehingga membantu pembentukan jaringan ikat serta sel-sel baru. Estrogen dan progesteron sangat penting untuk perkembangan fisik payudara selama kehamilan, tetapi efek spesifik dari kedua hormon ini adalah menghambat sekresi susu. Sebaliknya, hormon prolaktin memiliki efek berlawanan dari kedua hormon tersebut. Prolaktin disekresikan oleh *glandula pituitary anterior* ibu, dan konsentrasinya dalam darah terus mengalami kenaikan dari minggu kelima kehamilan sampai kelahiran bayi, dimana terjadi peningkatan 10-20 kali dari wanita yang tidak hamil. Hormon prolaktin bekerja pada payudara

ibu untuk menjaga agar *glandula mammae* mensekresikan susu ke dalam alveoli selama periode menyusui setelah kelahiran.⁴

Galactogogues merupakan agen farmakologi, makanan, atau suplemen herbal yang diduga dapat membantu dalam inisiasi, mempertahankan, atau meningkatkan produksi ASI. Di seluruh dunia, salah satu alasan ibu menghentikan pemberian ASI adalah persepsi tentang suplai ASI yang tidak mencukupi (21,6%).^{5,6,7} Penggunaan *galactogogue* sering dipertimbangkan untuk ibu yang produksi susunya menurun dan tidak merespon tindakan nonfarmakologis.⁸ Beberapa tanaman digunakan di banyak daerah untuk merangsang produksi susu pada wanita dan hewan menyusui. *Galactogogue* dari berbagai jenis tanaman telah banyak diteliti dan terbukti meningkatkan sintesis susu dan kebanyakan dari senyawa tersebut aman bagi manusia.⁹ *Fenugreek* (*Trigonella foenum-graecum* L.) merupakan salah satu *galactogogue* herbal yang paling sering digunakan.^{10,11}

Fenugreek (*Trigonella foenum-graecum* L.) atau dalam bahasa Indonesia disebut Klabet adalah tanaman tahunan dari family *fabaceae*. Biji *fenugreek* kaya sumber protein, mineral, vitamin, gom, serat, alkaloid, flavonoid, saponin dan senyawa volatil. *Fenugreek* telah dikenal sejak lama memiliki sifat antioksidan, antikarsinogenik, antidiabetes, *hypocholesteromic*, hipoglikemik dan mengandung komponen yang dapat menginduksi laktasi.¹²

Pada penelitian oleh Sreeja dkk. (2010) dikemukakan bahwa biji *fenugreek* mengandung senyawa mirip estrogen yang dapat menstimulasi ekspresi gen pS2 dalam MCF-7 *cell lines*. PS2 digunakan sebagai penanda untuk menilai *estrogenicity* suatu senyawa. Penelitian oleh Turkeyılmaz dkk. (2011) menggunakan teh herbal yang mengandung *fenugreek*, didapatkan adanya peningkatan aliran susu.¹³ Penelitian lain oleh Tabares dkk. (2014) menunjukkan bahwa *fenugreek* memiliki efek mastogenik yang merangsang pertumbuhan *glandula mammae* dan meningkatkan produksi ASI.⁹

Penelitian di atas menunjukkan terdapat beberapa mekanisme kerja *fenugreek* dengan sediaan yang berbeda-beda dalam meningkatkan produksi ASI. Pada penelitian ini penulis tertarik untuk meneliti pengaruh serbuk biji *fenugreek* terhadap kadar prolaktin tikus menyusui.

1.2 Identifikasi Masalah

Apakah pemberian serbuk biji *fenugreek* dapat meningkatkan kadar prolaktin tikus menyusui.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian serbuk biji *fenugreek* terhadap peningkatan kadar prolaktin tikus menyusui.

1.2 Manfaat Penelitian

1.2.1 Manfaat Akademik

Menambah pengetahuan mengenai pengaruh serbuk biji *fenugreek* terhadap kadar prolaktin tikus menyusui.

1.2.2 Manfaat Praktis

Memberikan informasi kepada masyarakat khususnya ibu menyusui tentang pengaruh *fenugreek* terhadap peningkatan produksi ASI.

1.3 Kerangka Pemikiran

ASI adalah hasil sekresi *glandula mammae* yang sangat dipengaruhi terutama oleh hormon prolaktin dan oksitosin. Pada saat bayi mengisap susu, akan terjadi perangsangan pada mekanoreseptor *papilla mammae* ibu yang kemudian merangsang hipotalamus sehingga *glandula pituitary posterior* menghasilkan oksitosin. Oksitosin akan memicu kontraksi sel mioepitel di payudara

mengakibatkan terjadinya ejeksi susu. Pada saat yang sama, *glandula pituitary anterior* juga menghasilkan prolaktin yang berfungsi mendorong sekresi susu pada epitel *alveolus* untuk menggantikan susu yang keluar.¹⁴

Fenugreek sebagai *galactagogue* diperkirakan menstimulasi sekresi *glandula sudorifera*, dan karena payudara adalah modifikasi *glandula sudorifera*, *fenugreek* diduga mempengaruhi produksi ASI melalui mekanisme tersebut. Diketahui juga bahwa *fenugreek* memiliki aktivitas *estrogenic*. Fitoestrogen dari *fenugreek* diduga memiliki efek yang mirip dengan 17β -estradiol (E2), yaitu estrogen endogen yang mendorong proliferasi *mammary epithelial cells* (MEC). Kandungan genistein (*isoflavone phytoestrogen*) menginduksi hiperplasia *glandula mammae*, menginduksi ekspresi reseptor PRL (PRLR) dan *epidermal growth factor receptor* (EGFR), serta menyebabkan peningkatan produksi kasein dan aktivitas laktosa sintetase di MEC. E2 memicu ekspresi gen PRL melalui dua jalur independen dalam sel laktotropik *glandula pituitary anterior* yang akhirnya akan meningkatkan kadar prolaktin.⁷

1.4 Hipotesis Penelitian

Pemberian serbuk biji *fenugreek* meningkatkan kadar prolaktin pada tikus menyusui.