

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air Susu Ibu (ASI) merupakan bentuk nutrisi yang paling lengkap untuk bayi.¹ Komposisi ASI terdiri dari air, lemak, karbohidrat, protein, vitamin, mineral, komponen imunomodulator, senyawa bioaktif dan beragam hormon dengan berbagai manfaat fisiologis dan psikologis untuk bayi dan ibu.¹⁻⁴ Air Susu Ibu dibutuhkan bayi untuk pertumbuhan, imunitas, perkembangan serta terdapat faktor-faktor lain yang membantu pencernaan dan penyerapan nutrisi.^{5,6} *World Health Organization* (WHO) merekomendasikan pemberian ASI eksklusif mulai satu jam setelah kelahiran sampai bayi berusia 6 bulan.⁷ Makanan pelengkap bergizi kemudian harus ditambahkan sambil terus menyusui hingga berusia 2 tahun.^{8,9}

Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2018, Proporsi Inisiasi Menyusui Dini pada bayi dan anak usia 0-23 bulan (58,2%) dan Proporsi Pola Pemberian ASI Eksklusif pada bayi usia 0-5 bulan (37,3%) tertinggi di Provinsi Bangka Belitung 56,7% dan terendah di NTB 20,3%.¹⁰ Penyebab tersering tidak diberikan ASI dikarenakan keterbatasan produksi ASI yang tidak mencukupi pada masa awal menyusui.¹¹ Dari 500 ibu yang berhenti menyusui sebelum bayi berusia enam bulan atau berhenti dalam enam minggu pertama terdapat sebanyak (73,6%). Kemudian ketidaknyamanan atau kelelahan yang berhubungan dengan menyusui (22,6%) dan kekhawatiran tentang suplai ASI yang tidak mencukupi (21,6%), kembali bekerja atau sekolah (20%).¹²

Menyusui dipengaruhi oleh hormon prolaktin dan oksitosin. Sejumlah hormon lain seperti estrogen, terlibat secara tidak langsung dalam laktasi.⁵ Proses menyusui terjadi ketika bayi mengisap, sehingga impuls sensorik harus ditransmisi melalui saraf somatik dari puting susu ke medulla spinalis ibu

lalu ke hipotalamus, sehingga menyebabkan sinyal saraf yang meningkatkan sekresi prolaktin dan oksitosin. Lobus anterior kelenjar hipofisis mengeluarkan prolaktin dan lobus posterior mengeluarkan oksitosin.^{5,13} Prolaktin berfungsi untuk sekresi susu oleh sel-sel alveoli. Tingkat prolaktin dalam darah ibu terus meningkat selama kehamilan, dan merangsang pertumbuhan dan perkembangan jaringan susu. Ketika proses kehamilan aksi prolaktin dihambat oleh progesteron dan estrogen sehingga susu tidak dikeluarkan. Setelah melahirkan, kadar progesteron dan estrogen turun sehingga susu dapat disekresikan. Ketika bayi menyusui, kadar prolaktin dalam darah meningkat, dan merangsang produksi ASI oleh alveoli. Selama beberapa minggu pertama, semakin banyak bayi menyusui dan menstimulasi puting, semakin banyak prolaktin yang diproduksi, dan semakin banyak ASI yang diproduksi. Menyusui mempengaruhi pelepasan hormon hipofisis lainnya, termasuk hormon pelepas gonadotropin (GnRH), hormon perangsang folikel, dan hormon lutein, yang menghasilkan penekanan ovulasi dan menstruasi.¹³ Frekuensi menyusui yang sering dapat membantu menunda kehamilan baru. Oksitosin memicu kontraksi sel-sel *myoepithelial* untuk dapat mengalirkan air susu dari alveoli ke dalam duktus. Selain itu, Oksitosin membuat rahim ibu berkontraksi setelah melahirkan dan membantu mengurangi perdarahan serta memiliki efek psikologis sehingga membuat keadaan tenang, mengurangi stres, meningkatkan perasaan kasih sayang antara ibu dan anak.^{2,14,15}

Saat ini banyak sumber herbal berkualitas yang dipercaya baik secara turun-temurun maupun yang sudah terbukti uji keilmiahannya dalam meningkatkan kualitas dan kuantitas ASI.¹⁶ Penggunaan *galactogogues* dipercaya dapat meningkatkan produksi ASI.¹⁷ *Galactogogues* adalah agen farmakologis, makanan, molekul sintesis atau tanaman yang digunakan untuk membantu, mempertahankan, dan meningkatkan produksi ASI.^{18,19} Beberapa tanaman digunakan di banyak daerah untuk merangsang produksi susu pada wanita dan hewan menyusui. *Galactogogues* dari berbagai jenis tanaman telah banyak diteliti dan terbukti meningkatkan sintesis susu dan kebanyakan dari senyawa tersebut

aman bagi manusia.²⁰

Di Indonesia, masih banyak tanaman asli tradisional yang dapat digali untuk mengetahui potensinya sebagai *galactagogues*. Seperti daun torbangun (*Coleus amboinicus* L.) yang secara turun temurun banyak dikonsumsi ibu-ibu pasca melahirkan dan menyusui di daerah Sumatera Utara karena dipercaya dapat meningkatkan produksi ASI.^{21,22} Daun torbangun (*Coleus amboinicus* L.), famili Lamiaceae, secara empiris telah diketahui bermanfaat untuk meningkatkan produksi ASI.^{23,24} Mengenai kebenaran khasiatnya sebagai pelancar ASI dan kemungkinan efek samping sudah dibuktikan oleh beberapa penelitian. Tersebut diperkuat oleh penelitian Damanik dkk (2006), pemberian 150 gram daun torbangun segar pada ibu menyusui dapat meningkatkan volume ASI sebesar 65% dari hari ke-14 hingga ke-28.¹⁶ Walaupun demikian, penelitian mengenai efektivitasnya terhadap peningkatan kadar prolaktin dalam berbagai variasi dosis belum banyak dilakukan sehingga pengembangan penelitian di bidang ini masih dibutuhkan.

1.2 Identifikasi Masalah

- 1) Apakah pemberian serbuk daun torbangun (*Coleus amboinicus* L.) dapat meningkatkan kadar prolaktin serum tikus menyusui.
- 2) Berapakah dosis serbuk daun torbangun (*Coleus amboinicus* L.) yang dapat meningkatkan kadar prolaktin serum tikus menyusui lebih tinggi dibandingkan kelompok perlakuan lainnya.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah.

- 1) Mengetahui efek pemberian serbuk daun torbangun (*Coleus amboinicus* L.) terhadap peningkatan kadar prolaktin serum tikus menyusui.
- 2) Mengetahui serbuk daun torbangun (*Coleus amboinicus* L.) dosis tertinggi dapat meningkatkan kadar prolaktin lebih tinggi dibandingkan kelompok perlakuan lainnya.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

1.4.1 Manfaat Akademik

Manfaat akademik dari penelitian ini adalah dapat meningkatkan pengetahuan dalam dunia kedokteran, baik dalam bidang Faal dan Farmakologi Herbal mengenai efek serbuk daun torbangun (*Coleus amboinicus* L.) terhadap kadar prolaktin serum tikus menyusui.

1.4.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis dari penelitian ini adalah dapat menambah informasi kepada masyarakat terutama ibu menyusui, mengenai efek serbuk daun torbangun (*Coleus amboinicus* L.) terhadap peningkatan kadar produksi ASI.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis

1.5.1 Kerangka Pemikiran

Estrogen dan progesteron penting untuk perkembangan fisik payudara selama kehamilan. Walaupun begitu, sesungguhnya pengaruh khusus dari kedua hormon ini adalah menghambat sekresi air susu. Sebaliknya, hormon prolaktin dan oksitosin mempunyai efek merangsang sekresi air susu.¹³

Setiap kali ibu menyusui bayinya, terjadi perangsangan sinyal saraf dari puting susu ke hipotalamus sehingga terdapat pelepasan hormon dari kelenjar hipofisis posterior yang menghasilkan oksitosin dan kelenjar hipofisis anterior yang menghasilkan prolaktin.²⁵ Prolaktin terus meningkat dikarenakan produksi *Prolactin-Releasing Hormone* (PRH) meningkat dan produksi *Prolactin-Inhibiting Hormone* (PIH) menurun, serta konsentrasinya dalam darah ibu meningkat secara tetap dari minggu kelima kehamilan sampai kelahiran bayi, peningkatannya 10-20 kali dari kadar normal saat ibu tidak hamil. Setiap kali ibu menyusui bayinya, sinyal saraf dari puting susu ke hipotalamus juga menyebabkan lonjakan sekresi prolaktin sebesar 10-20 kali lipat yang berlangsung kira-kira 1 jam. Prolaktin ini bekerja pada payudara ibu untuk mempertahankan kelenjar mammae agar menyekresikan air susu ke dalam alveoli untuk periode laktasi berikutnya dengan bersamaan fungsi oksitosin yang memicu kontraksi mioepitel di payudara untuk ejeksi susu. Bila

menyusui tidak lanjut maka lonjakan prolaktin ini tidak ada sehingga payudara akan kehilangan kemampuannya untuk memproduksi air susu.^{13,25}

Menurut penelitian sebelumnya pada daun torbangun terdapat beberapa kandungan berupa komponen fitokimia seperti sterols, olifenol, triterpenoids, tanin, flavonoids, komponen aktif *p-coumaric acid*, *rosmarinic acid*, *chrysoeriol*, *eriodictyol*, *luteolin*, *quercetin*, *rutin*, *5,4'-dihydroxy-6,7-dimethoxy flavones*, *5,4'-dihydroxy-3,7-dimethoxy flavones*, *5-o-methyl-luteolin*, dan *apigenin* yang dapat meningkatkan produksi susu, konsentrasi protein susu dan tingkat ovulasi, meningkatkan pencernaan protein dan membantu dalam mengeluarkan air susu, serta dapat meningkatkan pengeluaran hormon prolaktin (PRL) dan *growth hormon* (GH), *upregulated* ekspresi gen reseptor hormon prolaktin (PRLR) dan GHR, dan merangsang perkembangan payudara pada tikus ovariektomi.¹⁶ Sehingga pemberian daun torbangun di harapkan dapat meningkatkan produksi ASI dikarenakan dapat meningkatkan pengeluaran hormon prolaktin.

1.5.2 Hipotesis Penelitian

- 1) Pemberian serbuk daun torbangun (*Coleus amboinicus* L.) dapat meningkatkan kadar prolaktin serum tikus menyusui.
- 2) Pemberian serbuk daun torbangun (*Coleus amboinicus* L.) dosis tertinggi dapat meningkatkan kadar prolaktin lebih tinggi dibandingkan kelompok perlakuan lainnya.