

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air Susu Ibu (ASI) merupakan sumber nutrisi paling ideal bagi bayi karena mengandung berbagai zat gizi penting seperti protein dan imunoglobulin yang memiliki peran besar bagi kesehatan dan perkembangan bayi. Protein (asam linoleat dan folasin) dalam ASI mendukung pembentukan sel-sel otak sehingga berpengaruh pada perkembangan neurologis. Sementara itu, imunoglobulin yang terdapat dalam kolostrum berfungsi sebagai antibodi alami yang membantu melindungi bayi dari infeksi hingga sistem imunitasnya berkembang dan dapat bekerja secara optimal. World Health Organization (WHO) merekomendasikan agar bayi diberi ASI eksklusif selama enam bulan pertama, kemudian dilanjutkan hingga setidaknya usia dua tahun (1).

Laporan *Breastfeeding Global Scorecard Spending* menunjukkan bahwa hanya sekitar 40% bayi berusia di bawah enam bulan yang mendapatkan ASI eksklusif berdasarkan data menyusui dari 194 negara. Selain itu, hanya 23 negara yang memiliki cakupan ASI eksklusif lebih dari 60%. Di Indonesia, angka pemberian ASI eksklusif masih dianggap rendah, yaitu rata-rata 65,16%, sementara Kementerian Kesehatan menargetkan peningkatan hingga 80%. (2). Kegagalan laktasi umum terjadi pada wanita setelah melahirkan, yang menyebabkan pasokan ASI tidak mencukupi. Diperkirakan bahwa setidaknya 5% wanita mengalami kegagalan laktasi (agalaktia), sementara sekitar 15% wanita mengalami pasokan ASI yang tidak memadai (hipogalaktia) (3).

Produksi ASI yang tidak optimal berkontribusi terhadap rendahnya angka pemberian ASI eksklusif dan menjadi kendala utama bagi ibu menyusui. Berkurangnya produksi ASI dipengaruhi oleh faktor psikologis dan faktor fisik. Faktor psikologis seperti stres, kecemasan, dan ketidakbahagiaan selama menyusui dapat menghambat produksi ASI. Sedangkan faktor fisik meliputi kondisi ibu yang sedang sakit, kelelahan, penggunaan kontrasepsi hormonal, kehamilan kembali saat

menyusui, atau kelainan anatomi payudara. Selain itu, gangguan produksi ASI sangat berkaitan dengan kurangnya rangsangan terhadap dua hormon kunci dalam proses laktasi, yaitu prolaktin yang berfungsi merangsang pembentukan ASI dan oksitosin yang berperan dalam pengeluarannya. Ketidakseimbangan atau hambatan pada kedua hormon ini dapat menyebabkan berkurangnya kelancaran menyusui (2,4).

Hormon prolaktin merupakan hormon yang diproduksi oleh sel-sel laktotrof di hipofisis anterior dan berperan penting dalam proses laktasi serta perkembangan kelenjar susu. Saat bayi mengisap puting, rangsangan sensorik dari area tersebut diteruskan ke otak dan memicu kelenjar adenohipofisis melepaskan prolaktin ke dalam aliran darah. Prolaktin kemudian mencapai jaringan payudara dan menstimulasi sel-sel alveoli untuk memproduksi ASI. Peran prolaktin sangat menentukan jumlah ASI yang dihasilkan, karena hormon ini memastikan produksi tetap optimal sesuai dengan frekuensi dan intensitas menyusui. Semakin sering bayi menyusui, semakin besar rangsangan pelepasan prolaktin, sehingga sel-sel alveoli semakin aktif dalam membentuk ASI (5,6).

Salah satu upaya untuk mengatasi masalah rendahnya produksi ASI adalah penggunaan galaktogogum, yaitu substansi yang mampu menginisiasi, mempertahankan, dan meningkatkan produksi ASI. Mekanisme kerja galaktogogum umumnya berkaitan dengan peningkatan kadar hormon prolaktin, yang berperan penting dalam proses pembentukan ASI pada sel-sel alveoli payudara. Beberapa galaktogogum sintetis yang paling sering digunakan antara lain klorpromazin, sulpiride, metoklopramid, dan domperidon. Meskipun efektif, penggunaan jangka panjang dari obat-obatan tersebut dapat menimbulkan efek samping yang tidak diinginkan, termasuk risiko terjadinya gangguan ekstrapiramidal baik pada ibu maupun bayi, sehingga penggunaannya perlu dipertimbangkan dengan hati-hati (3).

Tanaman galaktogogum diketahui memiliki aktivitas estrogenik yang mampu merangsang pertumbuhan alveoli pada kelenjar mammae. Selain itu, tanaman ini juga berperan dalam meningkatkan kadar prolaktin dan kortisol, serta meningkatkan total protein dan kandungan glikogen, yang berkontribusi terhadap peningkatan aliran darah ke kelenjar susu dan mendorong peningkatan produksi ASI. Pengembangan

galaktogogum berbasis bahan alam memiliki peluang yang sangat besar untuk terus dimanfaatkan, karena bahan alam umumnya memiliki efek samping yang lebih minimal dibandingkan obat sintetik. Tanaman galaktogogum menjadi alternatif dalam upaya menemukan terapi yang lebih aman, efektif, dan dapat diterima pasien (5).

Salah satu tanaman di Indonesia yang dapat dimanfaatkan sebagai galaktogogum adalah jantung pisang kepok (*Musa x paradisiaca* L.). Jantung pisang kepok sudah banyak dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai obat herbal, selain itu keamanannya telah dievaluasi melalui uji toksisitas. Pada penelitian uji toksisitas akut yang dilakukan oleh Jawla *et al.* (2012) ekstrak jantung pisang dengan rentang dosis 300-5.000 mg/kg Bb pada hewan uji tikus putih tidak menunjukkan tanda toksisitas ($LD_{50} > 5.000$ mg/kg Bb) (7). Selain itu pada penelitian uji toksisitas subakut yang dilakukan oleh Dhipa *et al.* (2024) ekstrak jantung pisang kepok tidak menimbulkan efek toksik pada rentang dosis 200-800 mg/kg Bb terhadap parameter darah (8).

Kandungan galaktogogum yang terdapat pada jantung pisang, seperti polifenol, steroid, dan flavonoid, berperan dalam merangsang pelepasan hormon oksitosin dan prolaktin yang efektif untuk meningkatkan produksi ASI (9). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Mahmood *et al.* (2012) ekstrak jantung pisang (*Musa x paradisiaca* L.) memiliki aktivitas galaktogogum pada tikus betina postpartum. Pemberian ekstrak air (aqueous) dengan dosis 500 mg/kg Bb yang diberikan mulai hari ke-5 hingga hari ke-14 masa laktasi mampu meningkatkan total produksi susu selama sepuluh hari secara signifikan sebesar 25% dibandingkan kelompok kontrol (10).

Namun hingga saat ini belum ada penelitian yang secara spesifik menilai pengaruh pemberian jantung pisang kepok (*Musa x paradisiaca* L.) terhadap kadar prolaktin secara kuantitatif. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang efek jantung pisang kepok (*Musa x paradisiaca* L.) terhadap kadar prolaktin dengan metode kuantitatif *Enzyme-Linked Immunosorbent Assay* (ELISA), disertai dengan pengukuran Produksi ASI sebagai indikator efektivitas galaktogogum.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Apakah pemberian ekstrak etanol jantung pisang kepok (*Musa x paradisiaca* L.) mempengaruhi kadar prolaktin pada tikus betina postpartum?
2. Apakah pemberian ekstrak etanol jantung pisang kepok (*Musa x paradisiaca* L.) mempengaruhi Produksi ASI?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh pemberian ekstrak etanol jantung pisang kepok (*Musa x paradisiaca* L.) terhadap kadar prolaktin pada tikus betina postpartum.
2. Mengetahui pengaruh pemberian ekstrak etanol jantung pisang kepok (*Musa x paradisiaca* L.) terhadap Produksi ASI.

1.4 Hipotesis Penelitian

1. Pemberian ekstrak etanol jantung pisang kepok (*Musa x paradisiaca* L.) berpengaruh terhadap kadar prolaktin pada tikus betina postpartum.
2. Pemberian ekstrak etanol jantung pisang kepok (*Musa x paradisiaca* L.) mempengaruhi Produksi ASI.