

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Air susu ibu (ASI) merupakan sumber nutrisi yang sangat penting pada awal kehidupan manusia. Nutrisi dalam ASI terdiri atas makronutrien dan mikronutrien. Makronutrien terdiri atas lemak, protein, dan karbohidrat.<sup>1</sup> Mikronutrien terdiri atas berbagai mineral seperti kalsium, kalium, natrium, magnesium, zat besi, tembaga, mangan, fosfor serta berbagai vitamin seperti vitamin A, D, E, K, dan vitamin C.<sup>2</sup> Selain nutrisi, ASI juga mengandung berbagai molekul bioaktif yang memberi fungsi proteksi terhadap berbagai mikroorganisme, antiinflamasi, dan berperan dalam perkembangan organ. Contoh bioaktif *non-nutritional* adalah *macrophage*, *immunoglobulin A*, *lactoferrin*, *interferon gamma*, *cytokine*, faktor pertumbuhan, dan hormon seperti *somatostatin*.<sup>1</sup>

ASI memiliki banyak manfaat, diantaranya meningkatkan perkembangan kognitif, mencegah infeksi, menurunkan risiko obesitas, serta diabetes tipe 1 dan diabetes tipe 2.<sup>3</sup> Mengingat pentingnya manfaat ASI, *World Health Organization* (WHO) merekomendasikan pemberian ASI tanpa makanan atau minuman, disebut ASI eksklusif, pada 6 bulan awal kehidupan bayi dan dilanjutkan hingga usia 2 tahun bersamaan dengan pemberian makanan tambahan.<sup>4</sup>

Data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2016 menunjukkan persentase bayi yang telah mendapatkan ASI eksklusif sampai usia 6 bulan adalah 29,5%, sedangkan bayi yang mendapatkan ASI pada usia 0-5 bulan sebanyak 54% dengan Nusa Tenggara Timur sebagai provinsi tertinggi angka cakupan pemberian ASI eksklusif bayi usia 0-5 bulan yakni mencapai 79,9% dan Gorontalo sebagai provinsi dengan angka terendah yakni 32,3%.<sup>5</sup> Tahun 2017, Data Kementrian Kesehatan Republik Indonesia menunjukkan adanya peningkatan persentase bayi yang mendapatkan ASI eksklusif sampai usia 6 bulan yaitu 35,73% dan persentase cakupan ASI usia 0-5 bulan yang mencapai 46,74%.<sup>6</sup>

Meskipun demikian, angka tersebut menunjukkan masih banyak bayi di Indonesia yang belum mendapatkan ASI eksklusif beserta manfaatnya.

Sebagian besar ibu gagal memberikan ASI eksklusif karena produksi ASI yang dirasa tidak mencukupi kebutuhan bayi.<sup>7</sup> Kecukupan produksi ASI dapat dinilai dengan memantau kenaikan berat badan bayi secara berkala dan dapat dilihat pada kurva WHO.<sup>8</sup> Saat ini, banyak ibu mengonsumsi suplemen untuk meningkatkan produksi ASI atau secara medis disebut *galactagogue*. *Galactagogue* adalah obat atau zat lain yang dapat membantu inisiasi dan pemeliharaan produksi ASI.<sup>9</sup> *Galactagogue* dapat berasal dari molekul sintetis atau yang berasal dari tumbuhan. Domperidon, *metoclopramide*, *sulpiride*, dan *chlorpromazine* adalah *galactagogue* yang lazim digunakan.<sup>10</sup> Beberapa contoh tumbuhan *galactagogue* adalah *Sauropus androgynus* (daun katuk),<sup>11</sup> *Coleus amboinicus Lour* (daun bangun-bangun),<sup>12</sup> *Asparagus racemosus (shatavari)*, *Foeniculum vulgare* (adas), *Pimpinella anisum* (adas manis), *Ocimum basilicum* (basil), *Silybum marianum* (*milk thistle*), *Cuminum cyminum* (cumin), dan *Trigonella foenum graecum* (*fenugreek*/klabet).<sup>10</sup> Penggunaan *galactagogue* dari tumbuhan lebih diminati karena lebih mudah didapat dan lebih aman.<sup>13</sup>

India dan negara Timur Tengah lazim menggunakan *Trigonella foenum graecum* (klabet) sebagai *galactagogue* dan antiinflamasi.<sup>10</sup> Penelitian oleh Swafford pada sepuluh orang ibu dengan cara mengukur produksi ASI pada minggu pertama yakni tanpa pemberian klabet, dan minggu kedua dengan pemberian klabet, dan mendapatkan bahwa produksi ASI meningkat secara bermakna setelah pemberian klabet.<sup>10</sup> Penelitian oleh Turkeyilmaz menunjukkan bahwa teh herbal mengandung klabet meningkatkan volume ASI dibandingkan dengan grup kontrol dan grup *placebo*.<sup>14</sup> Penelitian lain oleh Sakka menyebutkan perubahan persentase berat badan bayi menyusui pada hari ketiga berbeda signifikan antara kelompok klabet maupun kelompok kontrol dan kurma namun tidak berbeda signifikan pada hari ke-14.<sup>15</sup> Terdapat pula penelitian oleh Sim, dimana hasil penelitian menunjukkan klabet mampu meningkatkan kualitas menyusui.<sup>16</sup> Penelitian oleh Turkeyilmaz dan Sakka menggunakan teh klabet sebagai sediaan kecuali penelitian oleh Sim. Kurangnya penelitian mengenai

serbuk biji klabet sebagai *galactagogue* membuat peneliti ingin melakukan penelitian mengenai pengaruh pemberian serbuk biji klabet terhadap peningkatan berat badan bayi tikus menyusui.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Apakah pemberian serbuk biji klabet meningkatkan berat badan bayi tikus menyusui.

## **1.3. Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini ingin mengetahui apakah pemberian serbuk biji klabet meningkatkan berat badan bayi tikus menyusui.

## **1.4. Manfaat Karya Tulis Ilmiah**

### **1.4.1. Manfaat Akademis**

Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan tambahan dalam ilmu pengetahuan mengenai pengaruh pemberian serbuk biji klabet dalam meningkatkan berat badan bayi tikus menyusui.

### **1.4.2. Manfaat Praktis**

Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan wawasan kepada masyarakat mengenai penggunaan klabet dalam meningkatkan produksi ASI.

## **1.5. Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian**

### **1.5.1. Kerangka Pemikiran**

Terdapat peran berbagai hormon dalam proses menyusui. Salah satu hormon yang berperan dalam produksi ASI adalah *prolactin*, dihasilkan oleh kelenjar

hipofisis anterior. Saat bayi menyusui, *hypothalamus* akan menerima sinyal saraf dari *papilla mammae* sehingga produksi *prolactin-releasing hormone* (PRH) meningkat, sedangkan produksi *prolactin-inhibiting hormone* (PIH) menurun. Hal ini membuat sekresi *prolactin* oleh kelenjar hipofisis anterior meningkat. Sekresi *prolactin* pada akhirnya berpengaruh terhadap produksi ASI.<sup>17</sup>

Biji klabet mengandung *diosgenin* yang memiliki efek *phytoestrogen*.<sup>18</sup> *Phytoestrogen* berikatan dengan *17 $\beta$ -estradiol receptor* (E2R) pada sel laktotropik kelenjar hipofisis anterior sehingga meningkatkan kadar *prolactin* dan akhirnya meningkatkan sekresi ASI.<sup>19,20</sup> Selain itu, *phytoestrogen* bekerja sebagai antagonis dopamin, dengan menghambat jalur yang diaktivasi oleh D2R (*dopamine receptor*), sehingga memicu ekspresi gen *prolactin*.<sup>19,20</sup> *Prolactin* berikatan dengan *prolactin receptor* (PRLR) di *lactocytes glandula mammae*, memicu peningkatan produksi ASI.<sup>21</sup> Peningkatan produksi ASI membuat asupan nutrisi bagi bayi akan tercukupi.

Nutrisi dalam ASI terdiri atas makronutrien dan mikronutrien. Makronutrien terdiri atas 6,7-7,8 g/dL laktosa, 3,2-3,6 g/dL lemak dan 0,9-1,2 g/dL protein.<sup>1</sup> Kandungan energi dalam ASI adalah 65-70 kkal/dL.<sup>1</sup> Peningkatan berat badan dapat dijadikan indikator kecukupan energi. Berat badan bayi dalam 6 bulan pertama mengalami peningkatan 200 gram per minggu.<sup>22</sup> Kandungan energi ASI digunakan untuk berbagai fungsi sistem sel seperti pertumbuhan jaringan, aktivitas fisik, dan termogenesis.<sup>22</sup> Pertumbuhan jaringan (otot), deposit lemak serta karbohidrat pada akhirnya membuat berat badan bayi meningkat.<sup>23</sup>

Dengan demikian, konsumsi klabet dapat meningkatkan produksi ASI. Hal ini membuat asupan nutrisi bayi tercukupi. Nutrisi tersebut menyediakan energi yang dibutuhkan untuk peningkatan berat badan bayi.

### 1.5.2. Hipotesis Penelitian

Pemberian serbuk biji klabet meningkatkan berat badan bayi tikus menyusui.