

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Bayi memiliki sistem imunitas yang belum sempurna. Sistem imunitas ini dipengaruhi oleh beberapa hal, salah satunya diferensiasi limfosit. Limfosit merupakan kunci pengontrol sistem imunitas tubuh yang berfungsi melawan patogen, racun, dan neoplasma pada sel somatik (Baratawidjaja dan Renggaris, 2013; Gupta *et al.*, 2004). Kondisi imunitas yang belum sempurna ini dapat memicu terjadinya peningkatan faktor risiko terhadap berbagai macam infeksi, baik karena virus maupun bakteri, pada bayi baru lahir hingga balita. Beberapa penyakit yang paling sering menyerang kalangan bayi baru lahir hingga balita adalah diare (Kemenkes RI, 2011), sepsis (Dewi, 2011), pneumonia (Kemenkes RI, 2010), dan infeksi lainnya.

Kurma merupakan salah satu buah yang paling disukai oleh Rasulullah SAW dan terbukti mampu meningkatkan sistem imunitas (Karasawa *et al.*, 2011; Puri *et al.*, 2000). Salah satu penggunaan kurma pada periode awal kehidupan manusia yang terkenal ialah tahnik kurma. Periode awal kehidupan manusia atau periode neonatus merupakan periode kritis pembentukan keseimbangan sistem imunitas pada bayi, salah satunya ditunjukkan oleh diferensiasi limfosit intraepitel yang terinduksi (Cheroute *et al.*, 2011) sebagai limfosit memori. Selain itu, keseimbangan sistem imunitas yang terbentuk pada masa neonatus juga dipengaruhi oleh paparan mikrobiota

yang terkandung dalam ASI. Ketidakseimbangan sistem imunitas pada tubuh bayi dapat meningkatkan risiko terjadinya penyakit, baik penyakit menular maupun tidak menular. Ditinjau dari cara kerjanya, tahnik merupakan salah satu metode yang diduga mampu mentransfer mikrobiota dari tubuh pentahnik ke bayi yang ditahnik. Akan tetapi, secara ilmiah ajaran Rasulullah ini belum dibuktikan secara menyeluruh. Oleh karena itu, penulis ingin melakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh tahnik kurma terhadap jumlah limfosit di mukosa usus halus apabila diberikan kepada bayi tikus yang baru lahir.

Angka kematian pada bayi di Indonesia akibat infeksi tergolong cukup tinggi. Survei membuktikan bahwa pemegang peranan utama kematian bayi di Indonesia ialah akibat diare, pneumonia, dan sepsis. Salah satu penyebab diare tersering pada bayi adalah rotavirus dengan persentase 31-87% (Acton, 2013; Koukou *et al.*, 2015). Berdasarkan hasil survei, angka morbiditas diare pada balita pada tahun 2000 mencapai 1.278 per 1000, pada tahun 2003 sebanyak 1.100 per 1000, pada tahun 2006 mencapai angka 1.330, dan pada tahun 2010 mencapai angka 1.310 (Kemenkes RI, 2011). Tidak hanya diare, data WHO tahun 2005 menyatakan bahwa proporsi kematian balita akibat pneumonia di dunia sebesar 19-26%. Di Indonesia, berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007, pneumonia adalah penyebab kematian kedua pada balita setelah diare. Pada tahun 2009, angka kejadian pneumonia pada bayi mencapai 35,19%, sedangkan pada balita mencapai 64,81% (Kemenkes RI, 2010). Selain diare dan pneumonia, sepsis juga

merupakan salah satu penyebab utama mortalitas dan morbiditas pada anak di negara industri dan berkembang. Data di Amerika Serikat menunjukkan angka kejadian sepsis sebanyak >42.000 kasus dengan angka kematian sebesar 10,3% (Dewi, 2011). Jika dibiarkan begitu saja, angka kematian bayi di Indonesia akibat infeksi seperti yang telah disebutkan di atas dapat meningkat setiap tahunnya.

Sejak awal kehidupan, bayi yang baru lahir rentan sekali terkena berbagai macam infeksi akibat kondisi mukosa usus yang belum sempurna ditambah lagi paparan patogen yang mampu mengubah keseimbangan mikroflora pada usus bayi (Kusumo, 2012). Padahal, kolonisasi mikroflora usus non-patogen merupakan pemegang peranan utama yang menentukan perkembangan sistem imunitas, baik imunitas *innate* maupun *adaptif* pada bayi (Kusumo, 2012). Salah satu upaya alami yang terbukti mampu meningkatkan maturitas sistem imunitas bayi baru lahir yaitu ASI eksklusif. ASI merupakan sumber nutrisi utama yang dapat memberikan perlindungan kepada bayi melalui berbagai komponen imunitas yang terkandung didalamnya (IDAI, 2013). Meskipun sudah dilakukan program ASI eksklusif, namun peningkatan sistem imunitas pada bayi perlu ditunjang agar maturitasnya lebih optimal. Oleh karena itu, diperlukan upaya tambahan peningkatan sistem imunitas tubuh untuk mencegah terjadinya peningkatan angka infeksi pada bayi baru lahir hingga balita disamping menggunakan ASI, salah satunya melalui tahnik.

Tahnik merupakan suatu cara pemeliharaan kesehatan secara fisik yang diperkenalkan Rasulullah SAW dengan memberikan kurma yang telah dikunyah hingga cair kemudian mengoleskannya di langit-langit mulut bayi (Ahmad, S.N.A., 2013: 23). Ditinjau dari caranya, tahnik mengandung 3 komponen yaitu saliva, kurma, dan rangsangan mukosa berupa goresan pada langit-langit dan ginggiva mulut bayi. Ketiga komponen tersebut mengandung berbagai macam faktor imunologis seperti antibakteri, antivirus, IgA, sitokin, polifenol, *retinoic acid* dan lain sebagainya yang mampu menstimulasi proliferasi, diferensiasi, dan migrasi limfosit menuju *inductive sites* dan *effector sites* untuk menjadi limfosit intraepitel (Brandtzaeg, 2009). Dengan demikian, diharapkan imunitas tubuh pada bayi baru lahir dapat meningkat (Baratawidjaja dan Renggaris, 2013).

Beberapa penelitian telah membuktikan efektivitas dari buah kurma. Karasawa *et al.* (2011) membuktikan bahwa ekstrak air kurma yang kaya akan polisakarida dan polifenol dapat meningkatkan imunitas seluler pada mencit, ekstrak etanol buah kurma terbukti ampuh sebagai imunomodulator sistem imunitas humoral mencit (Puri *et al.*, 2000), aktivitas antioksidan (Primurdia, dkk, 2014; Khanavi *et al.*, 2009), anti mikroba baik terhadap gram positif maupun gram negatif (Perveen *et al.*, 2012), aktivitas hepatoprotektor (Abdu, 2011), bahkan kurma tahnik terbukti mampu meningkatkan jumlah total leukosit dalam darah khususnya persentase limfosit (Dzikro, 2012).

Sepanjang penelusuran pustaka yang penulis lakukan, laporan tentang uji tahnik terhadap jumlah limfosit di mukosa usus halus belum pernah dilakukan. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk meneliti “Pengaruh Pemberian Tahnik Kurma (*Phoenix dactylifera*) terhadap Peningkatan Jumlah Limfosit di Mukosa Usus Halus pada Bayi Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Galur Wistar Baru Lahir”.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian di atas, penulis merumuskan masalah sebagai berikut :  
 “Adakah pengaruh pemberian tahnik kurma (*Phoenix dactylifera*) terhadap peningkatan jumlah limfosit di mukosa usus halus pada bayi tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur Wistar baru lahir?”

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui pengaruh pemberian tahnik kurma (*Phoenix dactylifera*) terhadap peningkatan rata-rata jumlah limfosit di mukosa usus halus pada bayi tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur Wistar baru lahir.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1.3.2.1 Mengetahui rata-rata jumlah limfosit di mukosa usus halus bayi tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur Wistar baru lahir

pada kelompok yang tidak diberi tahnik kurma (hanya dibiarkan menyusu pada induknya).

- 1.3.2.2 Mengetahui rata-rata jumlah limfosit di mukosa usus halus bayi tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur Wistar baru lahir pada kelompok yang diberi tahnik kurma sesaat setelah lahir dilanjutkan dengan pemberian ASI dari induknya.
- 1.3.2.3 Mengetahui rata-rata jumlah limfosit di mukosa usus halus bayi tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur Wistar baru lahir pada kelompok yang diberi kurma yang telah ditumbuk dan digerus hingga halus sesaat setelah lahir dengan digosokkan perlahan-lahan pada palatum dan ginggiva mulut bayi tikus dilanjutkan dengan pemberian ASI dari induknya.
- 1.3.2.4 Mengetahui rata-rata jumlah limfosit di mukosa usus halus bayi tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur Wistar baru lahir pada kelompok yang diberi premastikasi kurma sesaat setelah lahir tanpa digosokkan perlahan-lahan pada palatum dan ginggiva mulut bayi tikus dilanjutkan dengan pemberian ASI dari induknya.
- 1.3.2.5 Menganalisa kelompok mana yang memiliki pengaruh paling besar terhadap peningkatan rata-rata jumlah limfosit di mukosa usus halus bayi tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur Wistar baru lahir.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Untuk menambah khasanah pengetahuan mengenai pengaruh pemberian tahnik kurma terhadap peningkatan jumlah limfosit di mukosa usus pada bayi tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur Wistar baru lahir.

### **1.4.2 Manfaat Praktis**

Dapat digunakan sebagai pendamping ASI dalam meningkatkan sistem imunitas pada bayi baru lahir. Dengan demikian, diharapkan angka kejadian infeksi pada bayi baru lahir hingga balita dapat berkurang.