

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Penyakit radang saluran pencernaan dapat disebabkan oleh infeksi virus, bakteri maupun alergi. Gejala utama yang ditimbulkan adalah diare berulang yang dapat berbentuk cair atau lunak dan mengandung darah atau mukus. Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007 menunjukkan prevalensi nasional diare adalah 9% (Anorital, 2011).

Respon radang terjadi apabila jaringan mengalami kerusakan akibat bakteri, trauma, toksin, suhu atau sebab lain. Sel yang rusak akan melepaskan mediator inflamasi berupa bradikinin, histamin dan prostaglandin yang menyebabkan vasodilatasi serta membuat munculnya tanda tanda radang yakni kalor, dolor, rubor dan tumor (Henochowicz, 2014).

Reaksi radang dapat muncul di sepanjang saluran pencernaan mulai dari lambung hingga usus besar (kolon) dan juga mengenai limpa (Finamore *et al.*, 2012). Pada duodenum, yang merupakan saluran usus halus pertama setelah lambung, radang dapat memicu kerusakan epitel, edema vili, dan proliferasi sel Goblet (Mollica, 2013). Kerusakan ini kemudian digambarkan dengan gejala klinis berupa mual, muntah, diare, nyeri perut dan hipotensi.

Pada dasarnya Islam telah mengajarkan pada manusia untuk memilih makanan yang baik dan halal, dalam rangka menghindari alergen masuk ke dalam tubuh. Seperti firman Allah SWT dalam Surat Al-Maidah ayat 88 :

وَكُلُوا مِمَّا رَزَقَكُمُ اللَّهُ حَلَالًا طَيِّبًا وَاتَّقُوا اللَّهَ الَّذِي أَنْتُمْ بِهِ مُؤْمِنُونَ

Artinya:

*“Dan makanlah makanan yang halal lagi baik dari apa yang telah dirizkikan kepadamu dan bertaqwalah kepada Allah dan kamu beriman kepada-Nya”*

Makanan masuk ke dalam tubuh melalui saluran pencernaan yakni rongga mulut, faring, esofagus, lambung, usus halus yang meliputi duodenum, jejunum, dan ileum, kemudian usus besar, rektum dan anus (Yulaelawati, 2011). Saluran pencernaan memiliki sistem pertahanan berupa enzim dan mukosa. Saluran ini diselimuti oleh mukus yang memiliki struktur berbeda pada lambung, usus dan kolon. Mukus yang terdapat pada lambung dan usus adalah terutama musin MUC2 dan MUC5AC. Musin tersebut berfungsi untuk membatasi bakteri, protozoa atau antigen untuk mencapai epitel dan plak Peyer dalam saluran pencernaan (Pelaseyed *et al.*, 2014). Mukus juga berkemampuan untuk mempermudah meluncurnya makanan di sepanjang saluran pencernaan dan mencegah ekskorasi epitel (Wiralaga, 2015).

Sel goblet pada usus memiliki fungsi sebagai pertahanan dengan sekresi senyawa musin khususnya MUC2 (Yang *et al.*, 2001 dalam Wicaksono, 2013). Sebagai respon terhadap radang, sel goblet akan menghasilkan musin lebih banyak untuk pertahanan epitel. Pada proses peradangan, sel Th2 melepaskan sitokin yang kemudian merangsang proliferasi dan hiperplasia sel goblet, serta pelepasan mucus yang bersifat *viscoelastic gel*. Sitokin proinflamatori (IL-1, IL-6, dan TNF alfa) dengan cepat meningkatkan pengaturan ekspresi gen musin (MUC) dan merangsang pelepasan musin intestinal (Balqis, 2007).

Pepaya (*Carica papaya L.*) sebagai salah satu tumbuhan yang tumbuh subur di Indonesia serta sudah banyak dikembangkan untuk penelitian maupun dalam teknologi pangan, mampu menjadi salah satu terobosan terapi kesehatan. Pepaya (*Carica papaya L.*) selain mudah didapat dan murah, mengandung zat yang dapat menjadi agen antiinflamasi, yakni flavonoid, betakaroten dan vitamin C (Winarti, 2010). Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang proliferasi sel Goblet duodenum mencit Balb/C yang diinduksi Ovalbumin (OVA) setelah diberi ekstrak etanol buah pepaya.

#### **B. Rumusan Masalah**

Apakah pemberian ekstrak etanol buah *Carica papaya L.* berpengaruh terhadap perubahan jumlah sel goblet duodenum mencit Balb/C yang diinduksi Ovalbumin?

#### **C. Tujuan Penelitian**

Mengetahui proliferasi sel goblet duodenum mencit Balb/C yang diinduksi Ovalbumin setelah pemberian ekstrak etanol buah *Carica papaya L.*

#### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat:

1. Apabila terbukti mengurangi proliferasi sel goblet, maka ekstrak *C. papaya* ini dapat dikembangkan sebagai agen antiinflamasi,
2. Hasil penelitian dapat memperkaya khasanah ilmu pengetahuan, khususnya di bidang histologi.

#### **E. Keaslian Penelitian**

Penelitian-penelitian serupa yang pernah dilakukan, antara lain:

1. Penelitian Asmariansi (2012) tentang efek pemberian buah pepaya terhadap kadar kolesterol HDL dan LDL mencit hiperkolesterolemia. Buah pepaya dapat menurunkan kadar kolesterol melalui aktivitas antioksidan yang dihasilkan oleh kandungan vitamin C dan flavonoidnya.
2. Penelitian Setyawati *et al.* (2013) tentang ekstrak etanol umbi uwi ungu yang potensinya diketahui melalui pengamatan histologi mukosa intestinum mencit model alergi pencernaan. Penelitian tersebut menggunakan ekstrak etanol *Dioscorea alata L.*
3. Penelitian tentang pengembangan mencit model alergi dengan paparan kronik OVA pada saluran nafas oleh Barlianto *et al.* (2009). Penelitian tersebut mengamati perubahan struktur gambaran histologi berupa proliferasi sel goblet pada bronkus, infiltrasi sel radang dan edema epitel.
4. Penelitian Wang *et al.* (2013) tentang suplementasi oral senyawa polifenol ekstrak kacang Areca pada mencit yang disensitisasi OVA. Penelitian ini dilakukan dengan mengamati kejadian diare dan infiltrasi sel mast pada duodenum.

Penelitian ini menggunakan ekstrak etanol *Carica papaya L.* dan mengamati proliferasi sel goblet pada duodenum mencit Balb/C yang diinduksi OVA, oleh karena itu penelitian ini berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya.