

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Luka adalah kerusakan struktur dan fungsi anatomis jaringan. Luka dapat berupa kerusakan integritas epitel kulit atau lebih dalam lagi, mencapai jaringan subkutan dan merusak jaringan lain seperti tendon, otot, pembuluh darah, saraf, organ parenkim, bahkan mencapai tulang (Velnar, dkk., 2009).

Proses penyembuhan luka terdiri atas 4 fase yang terintegrasi dan tumpang tindih, yaitu hemostasis, inflamasi, proliferasi dan *remodelling* jaringan. Keempat fase ini harus terjadi secara berurutan pada waktu yang tepat dengan intensitas yang optimal (Guo and DiPietro, 2010). Proses inflamasi melibatkan banyak sel sistem imun, termasuk neutrofil, basofil, sel mast, sel T, sel B, dll. Pemeriksaan proses inflamasi dapat dilihat dari kehadiran leukosit yang spesifik pada suatu lesi. Proses inflamasi diregulasi sedemikian rupa untuk memastikan leukosit yang pantas untuk digunakan (A. Punched, dkk., 2004).

Limfosit adalah salah satu tipe sel darah putih yang merupakan bagian dari sistem imun. Ada dua tipe utama dari limfosit yaitu, sel B dan sel T. Sel B memproduksi antibodi yang akan menyerang bakteri, virus, dan toxin. Sel T menghancurkan sel tubuh sendiri yang sudah diambil alih

oleh virus yang nantinya dapat merugikan sel lain. Menurut, respon imun awal limfosit T melalui fase pengenalan antigen, *Antigen-Presenting Cell* (APC) akan mengaktivasi Limfosit T *naïve*, yaitu proliferasi limfosit T yang spesifik terhadap antigen tersebut.

Ulkus traumatik merupakan lesi oral yang sering terjadi di rongga mulut, yang biasanya disebabkan oleh gigi yang rusak atau tajam, tumpatan yang tidak benar. Instrumen dental, tergigit, iritasi gigi palsu, benda benda asing, dll.

Defisiensi estrogen dapat menyebabkan penyerapan tulang lebih banyak oleh sitokin yang di produksi oleh sel sel kekebalan (monosit dan makrofag) serta osteoblas. Perlekatan produk biofilm plak bakteri peridontral seperti lipopolisakarida, menyebabkan sistem kekebalan tubuh host menghasilkan lebih banyak sitokin lebih untuk mengaktifkan osteoklas yang mana proses tersebut dapat menyerap tulang (Buencamino, dkk., 2009).

Hormon estrogen juga berpengaruh terhadap keefektifitasan barrier epitel terhadap serangan bakteri dan berefek terhadap pemeliharaan dan perbaikan kolagen. Estrogen juga menghambat dan menurunkan kadar *matrix metalloproteinase* (Hall, dkk., 2006), serta melindungi fibroblas dan keratinosit dari kerusakan oksidatif yang berperan pada terjadinya inflamasi yang memanjang dan akan memicu terjadinya ulkus kronis pada kulit (Hall, dkk., 2006),

Fitoestrogen memiliki banyak manfaat bagi kesehatan, salah satunya adalah berbagai keluhan menopause (Purwoko, dkk., 2001). Fitoestrogen merupakan suatu senyawa yang bersifat estrogenik yang berasal dari tumbuhan. Fitoestrogen dapat digolongkan menjadi isoflavon dan lignan. Isoflavon terdapat dalam legume, khususnya pada kedelai, semua olahan padi, kentang, buah dan sayur, sedangkan lignan merupakan komponen minor dinding sel, serat pada biji, buah, sayur, padi, dan kacang-kacangan.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu apakah terdapat pengaruh pemberian ekstrak tepung tempe kedelai terhadap jumlah sel limfosit pada ulkus traumatik tikus *Sprague dawley* yang mengalami defisiensi estrogen.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan umum**

Untuk melihat pengaruh pemberian ekstrak tepung tempe kedelai pada ulkus traumatik pada tikus *Sprague dawley* defisiensi estrogen kajian jumlah sel limfosit.

### **2. Tujuan khusus**

Untuk melihat pengaruh pemberian ekstrak tepung tenpe kedelai pada jumlah limfosit pada ulkus traumatik pada tikus *Sprague dawley* yang mengalami defisiensi estrogen.

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

Bagi dunia penelitian, diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi bahan informasi untuk penelitian selanjutnya.

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

1. Penelitian yang berhubungan dengan penelitian ini dan sudah pernah dilakukan adalah penelitian oleh Utami, dkk. (2017) dalam judul *The Effect of Soy Tempeh Flour Extract On Vagina Histological Structure of Swiss Webster Ovariectomized Mice (Mus musculus)*. Hasil penelitian tersebut melaporkan bahwa pemberian ekstrak tepung tenpe kedelai dosis 0,63 g/ml/hari selama 20 hari paling mempengaruhi bertambahnya berat uterus, ketebalan endometrial dan tebal myometrium pada tikus menopause. Perbedaan pada penelitian di atas ialah penelitian dilakukan dengan melihat ketebalan struktur vagina.