

BAB VI

PEMBAHASAN

Gastritis merupakan kondisi terkait inflamasi yang mengakibatkan kerusakan pada mukosa lambung dengan prevalensi yang cukup tinggi di Indonesia (Budiana, 2006; Dinkes Jatim, 2011) dan banyak disebabkan oleh pemakaian OAINS (Myers, 2002), dimana OAINS menurunkan produksi COX-1 dan menurunkan fungsi perlindungan lambung sehingga memudahkan iritasi (Bountra *et al*, 2003; Lehne, 2013). *Patchouli alcohol* merupakan komponen hasil ekstraksi dari minyak nilam yang memiliki mekanisme anti inflamasi dengan menghambat mediator inflamasi (Li *et al*, 2011) dan meningkatkan produksi COX-1 (Zheng *et al*, 2014). Penelitian ini dilakukan untuk melihat pengaruh *patchouli alcohol* pada gambaran histopatologi epitel mukosa lambung tikus yang diinduksi indometasin, dimana gambaran histopatologi epitel mukosa lambung diwakilkan dengan skor integritas epitel Barthel Manja (2003). Penelitian ini menggunakan 20 ekor tikus yang terbagi ke dalam 5 kelompok, yaitu kelompok kontrol negatif, kelompok kontrol positif yang diinduksi indometasin, dan 3 kelompok perlakuan yang diinduksi indometasin dan mendapat *patchouli alcohol* sesuai dosis yang ditentukan. Dosis indometasin yang digunakan adalah 30mg/kgBB (Purnawati, 2009), sedangkan dosis *patchouli alcohol* yang digunakan adalah 10mg/kgBB, 20mg/kgBB, dan 40mg/kgBB (Li *et al*, 2011; Zheng *et al*, 2014).

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata skor integritas epitel mukosa lambung kelompok kontrol negatif adalah 0.55 ± 0.19149 dan kelompok kontrol

positif adalah 2.00 ± 0.28284 . Uji Post Hoc Tukey juga menunjukkan hasil yang sama sehingga bisa dikatakan ada perbedaan kerusakan epitel mukosa yang signifikan. Perbedaan kerusakan epitel mukosa ini diakibatkan kelompok kontrol positif mendapat induksi indometasin 30mg/kgBB, sedangkan kelompok kontrol negatif tidak diberi indometasin. Indometasin sebagai OAINS memiliki mekanisme inhibisi produksi mediator inflamasi seperti TNF- α , IL-1 β , PGE₂, nitrit oksida serta menghambat COX-1 dan COX-2 secara non selektif sehingga prostaglandin tidak dihasilkan dan inflamasi tidak terjadi (Strauss & Barbieri, 2014). COX-1 memiliki fungsi sebagai pelindung pada lambung ((Bountra *et al*, 2003) sehingga inhibisi COX-1 menyebabkan inflamasi dan ulserasi mukosa lambung (Lehne, 2013). Kerusakan epitel pada kelompok kontrol positif diakibatkan oleh inflamasi yang ditandai dengan vasodilatasi pada tahap vaskuler dan migrasi leukosit menuju area kerusakan pada tahap seluler (Porth, 2011). Mediator inflamasi, seperti TNF- α , IL-1 β , PGE₂, dan nitrit oksida berperan dalam proses inflamasi dengan beberapa cara, seperti meningkatkan kemampuan adhesi dan migrasi leukosit (Rugstad *et al*, 1992), fasilitator aktivitas sinaps (Ren & Torres, 2009), dan meningkatkan permeabilitas vaskuler (DeLong & Burkhart, 2013). Proses inflamasi menghasilkan nitrit oksida yang merusak jaringan dengan cara vasodilatasi berlebihan dan merusak DNA (Lei, 2008), serta mengaktifkan produksi COX-2 dan meningkatkan output toksin (Fukuuchi, 2001).

Kelompok yang diberi *patchouli alcohol* memiliki rata-rata skor integritas epitel mukosa yang lebih rendah dibandingkan kontrol positif, tetapi tidak berbeda jauh dengan rata-rata skor integritas epitel mukosa kelompok kontrol negatif. Uji *Post Hoc Tukey* tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol negatif dengan kelompok yang mendapat *patchouli alcohol* sehingga bisa

dikatakan bahwa pemberian *patchouli alcohol* menurunkan kerusakan epitel mukosa mendekati kelompok kontrol negatif (normal). Hal ini disebabkan *patchouli alcohol* memiliki mekanisme anti inflamasi dengan cara menekan mediator inflamasi, seperti TNF- α , IL-1 β , dan PGE₂, serta menghambat produksi nitrit oksida pada inflamasi (Li *et al*, 2011). *Patchouli alcohol* juga meningkatkan produksi COX-1 dan mukus lambung, serta meningkatkan aliran darah di lambung yang membantu dalam perlindungan lambung (Zheng *et al*, 2014). Uji korelasi *Pearson* memberikan nilai koefisien korelasi *Pearson* sebesar -0.756 yang menyatakan ada hubungan kuat antara *patchouli alcohol* dengan gambaran histopatologi epitel mukosa lambung. Nilai – (negatif) koefisien menyatakan hubungan berbanding terbalik, dimana semakin besar *patchouli alcohol* diberikan, semakin kecil kerusakan epitel atau semakin baik gambaran histopatologi epitel mukosa lambung. Persamaan yang didapat dari uji regresi linear memberikan prediksi dosis optimum *patchouli alcohol* sebesar 33mg/kgBB untuk mendapatkan gambaran histopatologi epitel mukosa lambung yang normal. *Patchouli alcohol* memiliki pengaruh sebesar 57.1% terhadap gambaran histopatologi lambung, dimana nilai 42.9% lainnya dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti, misalnya variasi individu, keadaan psikologis tikus, atau pengaruh pakan yang diberikan.