BAB 6

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan untuk membuktikan adanya efek *Virgin Coconut Oil* (VCO) dalam pengurangan kedalaman lesi mukosa lambung secara mikroskopis pada tikus *Rattus Novergicus* strain wistar yang diinduksi indometasin. VCO mengandung zat-zat yang dapat berguna sebagai antioksidan dan antiinflamasi salah satunya adalah asam laurat. Namun jumlah yang tepat untuk menjadi bukti ilmiah masih belum banyak dilakukan. Oleh sebab itu, penelitian menggunakan hewan coba perlu dilakukan untuk memberikan dosis yang tepat pada penggunaan untuk manusia agar dapat memberikan khasiat yang tepat dari VCO.

Inflamasi pada lambung atau biasa disebut dengan gastritis merupakan salah satu penyakit tersering dalam sistem pencernaan. Sekresi asam lambung dan pepsin yang berlebihan tidak mampu dinetralisir oleh mukosa lambung akan menyebabkan terjadinya inflamasi. Gejala yang dapat timbul akibat lesi pada mukosa lambung (gastritis) adalah nyeri perut, mual, muntah, rasa terbakar pada lambung, nafsu makan turun, dan akan lebih parah saat lambung kosong. Selain karena peningkatan produksi asam lambung dan pepsin, penyebab lainnya adalah pola makan yang tidak teratur, stress, infeksi bakteri *Helicobacter pilory*, konsumsi alkohol, penggunaan *Non Steroid Antiinflammatory Drugs* (NSAIDs), merokok, dan penggunaan bahan-bahan iritatif lainnya. (Sinha *et al*, 2015; Katzung, 2011; Sherwood, 2012; Yadav *et al*, 2012)

Golongan obat NSAID bekerja dengan cara menghambat kerja dari enzim siklooksigenase (COX) sehingga konversi asam arakidonat menjadi

Prostaglandin (PG) terganggu. Enzim siklooksigenase terdapat dalam 2 isoform yaitu COX-1 dan COX-2 dimana COX-1 memiliki fungsi untuk menghasilkan prostasiklin yang bersifat sitoprotektif. Mekanisme penghambatan pada COX-1 oleh NSAIDs menyebabkan proteksi pada sawar lambung menurun, sehingga difusi asam lambung dan pepsin meningkat. Hal ini memicu terjadinya inflamasi pada lambung dan dapat menimbulkan efek lebih parah berupa ulkus lambung (Matsui *et al*, 2011; Katzung, 2011; Zorofchian *et al*, 2014)

Virgin Coconut Oil (VCO) memiliki kandungan asam lemak rantai sedang yaitu asam laurat yang berguna sebagai anti-bakteri, anti-virus, dan anti-fungi, selain itu VCO juga mengandung polifenol yang berfungsi sebagai antiinflamasi (Daftary *et al*, 2008; Tangwatcharin *et al*, 2012; Naskar *et al*, 2013). Oleh sebab itu, penelitian ini dapat membuktikan pengurangan kedalaman lesi mukosa lambung pada lambung tikus *Rattus Novergicus* strain wistar yang diinduksi indometasin yang diamati secara mikroskopis berdasarkan integritas sel epitel mukosa lambung dan dinilai dengan modifikasi skoring Barthel Manja (Manja, 2003)

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan subjek penelitian hewan coba, yaitu *Rattus Novergicus* strain Wistar sejumlah 25 ekor yang terbagi dalam 5 kelompok. Kelompok penelitian eksperimental yang dibentuk adalah kontrol positif, kontrol negatif, dan 3 kelompok dengan dosis perlakuan yang berbeda dengan jumlah tikus masing-masing kelompok 5 ekor. Tikus dalam kelompok perlakuan 1,2, dan 3 diinduksi dengan indometasin 30 mg/kgBB dan diberi VCO peroral dengan dosis 0,25 mg/kgBB untuk P1, 0,5 mg/kgBB untuk P2, dan 1 mg/kgBB untuk P3. Perhitungan dosis sudah terbukti dengan dilakukan proses eksplorasi sebelum penelitian.

Dosis VCO merupakan variabel bebas (independen) sedangkan skor integritas epitel mukosa lambung tikus merupakan variabel tergantung (dependen). Indometasin dan VCO diberikan secara peroral untuk memberikan efek pada saluran cerna dan karena tingginya absorpsi indometasin dalam saluran pencernaan khususnya lambung sekitar 90%. Untuk mengetahui efek indometasin, tikus dipuasakan terlebih dahulu untuk memaksimalkan ekskresi asam klorida (HCl) dan mengosongkan lambung tikus.

Dari hasil penelitian, didapatkan nilai rata-rata dari tiap kelompok. Nilai rata rata menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kontrol positif dengan perlakuan 1, sedangkan kontrol positif dengan perlakuan 2 terdapat perbedaan yang cukup signifikan dan pada kontrol positif dengan perlakuan 3 terdapat perbedaan yang signifikan. Hal ini bermakna bahwa pemberian dosis VCO sebanyak 1,25 ml/kgBB (perlakuan 1) memberikan sedikit efek, sedangkan pada pemberian dosis VCO sebanyak 1,5 ml/kgBB (perlakuan 2) memberikan efek yang cukup besar, dan pada pemberian dosis VCO sebanyak 5 ml/kgBB (perlakuan 3) memberikan efek yang besar terhadap penurunan integritas epitel mukosa lambung tikus. Sedangkan perbandingan nilai rata-rata antara kontrol negatif dengan perlakuan 3 didapatkan perbedaan yang tidak terlalu signifikan, hal ini menunjukkan bahwa dengan pemberian dosis VCO sebanyak 5 ml/kgBB dapat memberikan efek yang signifikan terhadap penurunan integritas epitel mukosa sehingga mendekati nilai normal (kontrol negatif)

Beberapa uji yang dilakukan terhadap hasil penelitian ini menunjukkan bahwa, pada Uji *Korelasi Pearson* menunjukkan nilai $r = -0.828$, yang menunjukkan data kolerasi negatif yang sangat kuat. Artinya seiring dengan

peningkatan dosis VCO yang diberikan, maka semakin sedikit kerusakan sel epitel yang terbentuk pada mukosa lambung. Sedangkan pada hasil uji regresi linear menunjukkan pengaruh variabel independen (dosis VCO) lebih berperan sebanyak 68.5% terhadap variabel dependen (skor integritas epitel lambung), dibandingkan oleh pengaruh faktor eksternal yang hanya sebesar 31.5% yang didapat dari pengurangan kedalaman kerusakan epitel yang mungkin disebabkan beberapa hal yang terkait dengan zat-zat aktif yang terkandung dalam VCO sendiri atau imunitas tubuh dari tiap tikus yang berbeda beda. Asam Laurat dan Flavonoid yang berperan sebagai antiinflamasi dan antioksidan, dengan adanya antioksidan dapat mengurangi kadar stress oksidatif pada saat terjadinya lesi, sehingga membantu mempercepat penyembuhan alami dari dalam tubuh sendiri. Kesimpulan dari pembahasan ini, terbukti bahwa VCO (*Virgin Coconut Oil*) dapat mengurangi kedalaman lesi mukosa lambung yang diamati secara mikroskopis pada tikus *Rattus novergicus* strain Wistar yang diinduksi indometasin.

Dari hasil penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa pemberian dosis VCO sebesar 2,5 ml/kgBB dan 5 ml/kgBB pada tikus Wistar dapat memberikan penurunan skor ulkus lambung yang optimal bila dibandingkan dengan pemberian dosis VCO sebesar 1,25 ml/kgBB. Hal tersebut sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh VCO terhadap gambaran histopatologi hati tikus yang diinduksi paracetamol. Penelitian tersebut menyatakan pemberian dosis VCO sebesar 1 ml/kgBB dan 5 ml/kgBB dapat memberikan efek optimal untuk menurunkan degenerasi hidropik dan degenerasi lemak akibat parasetamol serta mampu meregenerasi hepatosit secara cepat dan lebih banyak (Manatar et al, 2013).

Keterbatasan pada penelitian ini adalah keterbatasan jumlah sample tikus, sehingga berpengaruh pada hasil interpretasi yang kurang mewakili keadaan sebenarnya. Saran untuk penelitian selanjutnya, sebaiknya dilakukan uji toksisitas dari VCO karna pada penelitian ini belum dilakukan. Dengan adanya penelitian ini diharapkan nantinya dapat digunakan sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya, dan dapat digunakan sebagai pengobatan alternatif dari ulkus lambung.