

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Burung walet (*Collocalia fuciphaga* Thunberg) merupakan burung yang dapat membuat sarang dengan menggunakan air liurnya sendiri. Sarang yang dihasilkannya bersifat *edible nest* atau sarang yang dapat dikonsumsi dan biasa disebut dengan istilah *Edible Bird's Nest* (EBN) (Koon dan Cranbook, 2002). Indonesia juga memiliki 3 jenis burung walet yang menghasilkan EBN yaitu walet sarang putih (*C.fuciphaga*), walet sarang hitam (*C.maxima*) dan walet linci atau seriti (*C.linchi*) (Lau dan Melville, 2002; Soehartono dan Mardiasuti, 2003). Burung walet *C.fucipaga* menghasilkan sarang yang berwarna putih, bentuk yang seperti cawan, dan sarang yang terbuat dari cairan air liur yang diproduksi oleh sepasang kelenjar saliva sub lingualis yang kemudian dapat mengeras dengan sendirinya (Goh *dkk*, 2001; Soehartono dan Mardiasuti, 2003).

EBN dapat berkhasiat sebagai antioksidan, anti-inflamasi, dan dapat memperkuat tulang. EBN mengandung banyak senyawa bioaktif yang bertanggung jawab atas efek kesehatan, termasuk glukosamin, laktoferin, asam sialik, asam amino, asam lemak, triasilgliserol, vitamin, mineral dan antioksidan lainnya (Yida, et.al, 2014). Ekstrak sarang burung walet memiliki sifat bioaktivitas yang menarik (But Paul, et.al, 2013). Sifat bioaktivitas sarang burung walet antara lain sebagai efek menghambat hemaglutinasi terhadap virus influenza (Howe dalam Arsih, 2014) dan memberikan keuntungan intelektual pada saraf bayi (Chau, et.al, 2003). Komponen nutrisi utama dari EBN yaitu karbohidrat dan glikoprotein. Berdasarkan penelitian Marcone (2005) komposisi EBN dari genus *Collocalia* di Indonesia terdiri atas karbohidrat (25,62-27.26), protein (62-63%), lipid (0,14-1,28%) dan abu (2,1%). Salah satu komponen terbesar glikoprotein (62-63%) yang berperan penting dalam pengaturan sistem imun, peningkatan proliferasi sel dan penghambatan proses inflamasi. Inflamasi merupakan suatu respon protektif normal terhadap luka jaringan yang disebabkan oleh trauma fisik, zat kimia yang merusak atau zat-zat mikrobiologik, inflamasi yaitu usaha tubuh untuk menginaktivasi atau merusak organisme yang menyerang, inflamasi ditandai oleh perpindahan cairan, protein plasma dari sirkulasi ke jaringan sebagai

respon terhadap bahaya. Ciri utama inflamasi yaitu kemerahan, panas, edema/bengkak, efek sistemik dari inflamasi salah satunya meningkatnya level plasma pada fase akut protein dimana protein plasma yang paling banyak disintesis di liver menyebabkan konsentrasinya meningkat 100 kali lipat oleh karena respon terhadap inflamasi, dengan demikian antiinflamasi merupakan sebutan untuk obat yang bekerja melawan atau menekan proses peradangan (Dorland, 2002).

Pengukuran total protein berguna dalam mengidentifikasi berbagai gangguan dalam tubuh. Penurunan konsentrasi protein total dapat terdeteksi pada penurunan sintesa protein dari hati, kehilangan protein karena fungsi ginjal terganggu, malabsorpsi atau defisiensi gizi. Peningkatan kadar protein juga terjadi akibat sirosis hati dan dehidrasi dan meningkatnya inflamasi/peradangan kronis (Insert kit, 2016). Menurut penelitian Nuroini (2013) salah satu komponen protein yang ada pada sarang burung walet yaitu glikoprotein berfungsi menurunkan produksi TNF- α dalam proses inflamasi. Alasan penelitian efektifitas antiinflamasi dari ekstrak akuosa EBN *C. fuciphaga* pada tikus putih yang diinduksi karagenan secara *in vivo* dilakukan untuk mengetahui bagaimana *C. fuciphaga* dalam mengobati inflamasi serta dapat menurunkan kadar total protein sehingga *C. fuciphaga* dapat dijadikan salah satu alternatif dalam mengobati inflamasi/peradangan.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian adalah sebagai berikut :

Bagaimanakah potensi EBN sarang burung walet putih (*Collocalia fuciphaga* Thunberg) sebagai antiinflamasi terhadap penurunan total protein pada tikus putih yang diinduksi karagenan?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan umum :

Mengetahui potensi EBN sarang burung walet putih (*C. fuciphaga*) sebagai antiinflamasi terhadap penurunan kadar total protein pada tikus putih yang diinduksi karagenan.

Tujuan khusus :

1. Mengukur nilai kadar total protein sesudah diinduksi karagenan dengan menggunakan sampel serum.
2. Mengetahui potensi EBN sarang burung walet putih yang dapat menurunkan kadar total protein ketika terjadi inflamasi/peradangan.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Memberikan pengetahuan kepada peneliti untuk mengetahui potensi EBN sarang burung walet putih (*C. fuciphaga*) sebagai antiinflamasi terhadap penurunan kadar total protein pada tikus putih yang diinduksi karagenan.

2. Bagi TLM

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah dapat memberikan informasi tentang pengetahuan mengenai manfaat EBN sebagai obat inflamasi terutama dalam menurunkan kadar total protein. Selain itu penelitian ini dapat dijadikan sebagai penelitian awalan yang dapat dilanjutkan dan dikembangkan kembali untuk mengetahui potensi sarang walet putih (*C.fuciphaga*) selain sebagai antiinflamasi.



E. Originalitas Penelitian

Tabel 1. Efektifitas Ekstrak Akuosa Sarang Burung Walet (*Collocalia fuciphaga Thunberg*) sebagai Antiinflamasi Terhadap Penurunan Total Protein.

No	Nama	Judul	Hasil
1.	Fauziah Hasna Ageng, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta (2015)	Uji Aktivitas Hepatoprotektif Ekstrak Sarang Burung Walet Putih (<i>Collocalia fuciphaga Thunberg</i>) terhadap Aktivitas SGPT & SGOT pada Tikus Putih Jantan Galur <i>Sprague-Dawley</i>	Ekstrak sarang burung walet dapat mempengaruhi kadar SGPT & SGOT. Pada dosis 10 mg/kg BB mampu mencegah kenaikan kadar SGPT dan SGOT akibat pemberian paracetamol dosis toksik jika dibandingkan dengan kelompok uji dosis 1 mg/kg BB, dan 100 mg/kg BB, maka ekstrak sarang burung walet dapat berpotensi sebagai agen hepatoprotektif yang dapat dikembangkan.
2.	Nuroini Fitri & F Zulfikar UNIMUS (2018)	Hitung Leukosit pada Inflamasi Kaki Mencit (<i>Mus musculus</i>) Induksi Karagenan dengan Sarang Walet Putih	Potensi EBN burung walet sarang putih (<i>C. fuciphaga</i>) terhadap profil darah mencit (leukosit total dan leukosit diferensial) setelah jam ke 5 setelah diinduksi karagenan, perlakuan pemberian ekstrak akuosa EBN dengan dosis 0,1 ; 1 dan 10 mg/20g BB. Perlakuan diberikan per oral setelah 1 jam tiap kelompok diinjeksi 0,05 karagenan 1% dalam NaCl 0,9% pada telapak kaki kanan mencit secara subkutan, hasilnya menunjukkan bahwa pemberian EBN secara oral dapat menurunkan secara signifikan ($p < 0,05$) jumlah leukosit total dan leukosit diferensial terutama limfosit dan netrofil.

Perbedaan penelitian dengan penelitian sebelumnya adalah pada penelitian sebelumnya menggunakan parameter SGPT & SGOT dan hitung jumlah leukosit. Sedangkan pada penelitian berbeda dengan hal diatas yaitu menggunakan parameter pengukuran kadar total protein dengan menggunakan ekstrak EBN.