

## I. PENDAHULUAN

Imunitas merupakan mekanisme fisiologis yang membantu sistem pertahanan tubuh manusia untuk mengenal benda asing pada dirinya, untuk menetralkan, menyingkirkan atau memetabolisme benda asing tersebut dengan atau tanpa kerusakan pada jaringan itu sendiri (Bellanti, 1993; Subowo, 1993). Bila sistem imun terpapar zat yang dianggap benda asing maka ada dua respon imun yang mungkin terjadi yaitu respon imun non spesifik dan respon imun spesifik (Baratawidjaja, 2004). Respon imun nonspesifik umumnya merupakan imunitas bawaan (*innate immunity*) dalam arti bahwa respon terhadap zat asing dapat terjadi walaupun tubuh sebelumnya tidak pernah terpapar pada zat tersebut, sedangkan respon imun spesifik merupakan respon didapat (*acquired*) yang timbul terhadap antigen tertentu, dimana tubuh pernah terpapar sebelumnya (Kresno, 2010).

Sistem imun tubuh yang terganggu dapat diperbaiki atau dikembalikan dengan pemberian bahan-bahan yang disebut golongan imunomodulator. Imunomodulator membantu tubuh untuk mengoptimalkan fungsi sistem imun yang merupakan sistem utama yang berperan dalam pertahanan tubuh dimana kebanyakan orang mudah mengalami gangguan sistem imun. Obat golongan imunomodulator ini bekerja menurut 3 cara, yaitu melalui imunorestorasi, imunostimulasi, dan immunosupresi (Baratawidjaja, 2004).

Indonesia adalah negara yang sangat kaya akan flora dan fauna. Bahkan kekayaan alam Indonesia menjadi salah satu yang terbesar di dunia. Diantara kekayaan flora tersebut, banyak diantaranya yang masuk kategori tanaman obat dan

sudah dimanfaatkan oleh nenek moyang sejak berabad-abad lalu. Salah satunya adalah tumbuhan sarang semut atau dengan nama latin *Myrmecodia sp.* Tumbuhan ini banyak ditemukan di Papua, Sumatera, Kalimantan, Jawa, Malaysia, Papua Nugini, dan Filipina. Tumbuhan sarang semut ini terutama umbinya banyak dimanfaatkan sebagai pengobatan bagi masyarakat. Jenis spesies yang sering digunakan sebagai bahan pengobatan di masyarakat adalah *Myrmecodia pendens* dan *Myrmecodia tuberosa* (Subroto & Saputro, 2006).

Umbi sarang semut mempunyai beberapa manfaat dan khasiat dalam pengobatan penyakit. Penelitian membuktikan fraksi etil asetat ekstrak sarang semut meningkatkan fagositosis sel makrofag dan proliferasi sel limfosit (Hertiani et al., 2010). Ekstrak etanol sarang semut secara *in vivo* dapat meningkatkan TCD4+ dan TCD8+ pada tikus galur SD (Sprague Dawley) setelah diberikan doksorubisin (Sumardi, 2011). Kandungan senyawa flavonoid pada umbi sarang semut mampu menurunkan radang dengan daya antiinflamasi paling optimal (Kristina, 2008). Senyawa terpenoid pada umbi sarang semut digunakan secara tradisional sebagai anti kanker terutama kanker rahim (Hasanuddin et al., 2015). Fraksi n-heksan dan air dari ekstrak etanol sarang semut memperlihatkan persentase kematian sel kanker lidah SP-C1 yang signifikan (Achmad et al., 2014). Selain itu ekstrak air umbi sarang semut mampu mengatasi diare dan meningkatkan konsistensi feses (Defrin et al., 2010).

Setiap organisme biasanya menghasilkan senyawa metabolit sekunder yang berbeda-beda, bahkan mungkin satu jenis metabolit sekunder hanya ditemukan pada satu spesies dalam suatu kingdom. Penelitian tentang tumbuhan sarang semut

yang sudah dilakukan sebagian besar merupakan tumbuhan sarang semut yang berasal dari Papua bukan dari Mentawai, sehingga ada kemungkinan kandungan metabolit sekundernya berbeda dan khasiat yang dihasilkan juga berbeda. Berdasarkan latar belakang di atas maka dicoba menguji kemampuan fagositosis dari fraksi ekstrak etanol sarang semut (*Myrmecodia tuberosa* Jack.) yang berasal dari Mentawai. Metode yang digunakan yaitu metode bersihan karbon (*Carbon Clearance*), penghitungan jumlah leukosit darah, penghitungan total sel leukosit darah, dan penghitungan bobot limpa relatif terhadap hewan percobaan.

