

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Banyak penyakit yang disebabkan karena keadaan sistem imun yang melemah (imunodifisiensi). Pada keadaan malnutrisi, penyakit bawaan, maupun obat dapat menyebabkan imunodefisiensi. Ketika kemampuan sistem imun untuk melawan penyakit dan infeksi mengalami gangguan atau melemah maka tubuh akan mudah sekali untuk sakit (Playfair & Chain, 2009). Makrofag merupakan salah satu sel yang berperan penting dalam sistem imun bawaan dan sistem imun spesifik untuk mengaktifkan sel T dan sel B (Willems dkk, 2009). Maka perlu dicari solusi untuk meningkatkan fungsi fagositosis makrofag.

Menurut European Medicines Agency (2014) saat ini, *porcine trypsin* yang diekstrak dari pankreas babi banyak digunakan dalam pembuatan berbagai obat termasuk vaksin. Sebagai umat muslim, pengobatan menggunakan bahan yang haram tidak diperbolehkan kecuali memang tidak ada bahan alternatif lain. Menurut hadist disebutkan bahwa saliva dapat menyembuhkan penyakit seperti yang dilakukan Rasulullah ketika mata Ali ibn Abi Thalib sakit mata, beliau menyembur kedua mata Ali dan kedua matanya sembuh seketika. Selain itu, Rasulullah memberikan air ludah beliau kepada bayi baru lahir dan mentahnik. Berkaitan dengan hal tersebut, saliva mungkin dapat menjadi bahan alternatif untuk pembuatan vaksin (Hasanuddin, 2016; al-Quraibbi, 2016).

Saliva memiliki peran penting sebagai faktor pemeliharaan kesehatan oral maupun kesehatan umum. Unsur pokok pada saliva dibagi menjadi dua yaitu komponen anorganik dan komponen organik. Komponen anorganik antara lain bikarbonat sebagai penyangga, sedangkan kalsium dan fosfat berfungsi sebagai pemelihara integritas mineral pada gigi. Selanjutnya komponen organik dari saliva antara lain prolinerich proteins (PRPs), IL-1, IL-6, IL-8, IL-4, IL-10, TNF- α , amylase, lysozyme, lactoferrin, peroxidase, iNOS, IFN- γ dan TNF- α , Immunoglobulin (terutama sIgA dan IgG), chaperokine HSP70/HSPA dan eksosome. Berdasarkan jalur aktivasinya makrofag terbagi menjadi 2 tipe yaitu M1 dan M2. Patogen intraseluler, komponen dinding sel bakteri, melalui MHC II, IL-6, iNOS dan sitokin antara lain IFN- γ dan TNF- α dapat mengaktifasi jalur pada M1. Sedangkan M2 dapat diaktivasi oleh IL-4 dan IL-10 (Michael dkk, 2005; Slavish dkk, 2015; Fabian dkk, 2012; Ryszer, 2015).

Karena faktor diatas kemungkinan saliva dapat mengaktifasi respon makrofag. Makrofag merupakan salah satu sistem imun seluler yang berperan penting saat terjadi infeksi. Makrofag bertugas sebagai sel fagositosis yaitu mencerna mikroorganisme, sel lainnya, atau potongan-potongan sel (Sunarto dkk, 2011).

Berdasarkan uraian di atas maka menarik untuk dilakukan penelitian tentang pengaruh konsentrat saliva terhadap respon fagositosis makrofag peritoneum mencit (*Mus musculus*).

1.2. Rumusan Masalah

Dari uraian di atas, maka dibuat rumusan masalah:

“Adakah pengaruh pemberian konsentrat saliva terhadap respon fagositosis makrofag peritoneum mencit (*Mus musculus*)?”

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh konsentrat saliva terhadap respon fagositosis makrofag peritoneum mencit (*Mus musculus*).

1.3.2. Tujuan Khusus

1.3.2.1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian konsentrat saliva dengan konsentrasi 12,5%; 25%; 50% terhadap kapasitas fagositosis makrofag peritoneum mencit (*Mus musculus*).

1.3.2.2. Untuk mengetahui pengaruh pemberian konsentrat saliva dengan konsentrasi 12,5%; 25%; 50% terhadap index fagositosis makrofag peritoneum mencit (*Mus musculus*).

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat teoritis

Bermanfaat untuk menambah khasanah pengetahuan mengenai pengaruh pemberian konsentrat saliva terhadap peningkatan respon fagositosis makrofag peritoneum mencit (*Mus musculus*).

1.4.2. Manfaat praktis

Sebagai bahan acuan untuk melakukan penelitian lebih lanjut terhadap manfaat saliva terhadap sistem imun.