

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Malaria merupakan salah satu penyakit yang sampai saat ini masih menjadi ancaman kesehatan masyarakat Indonesia. Penyakit ini terjadi akibat infeksi oleh parasit *Plasmodium* yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Anopheles* betina. *Plasmodium* penyebab malaria dikenal ada 5 (lima) macam spesies yaitu: *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium vivax*, *Plasmodium ovale*, *Plasmodium malariae*, dan *Plasmodium knowlesi*. Satu spesies *Plasmodium* atau lebih dapat hidup secara bersama dalam tubuh nyamuk *Anopheles* betina sehingga dapat menyebabkan infeksi campuran (Soedarto, 2016)

Malaria menginfeksi sekitar 170 sampai 300 juta orang dengan angka kematian sekitar 1 juta orang per tahun di dunia. Berdasarkan *Annual Parasite Incidence* (API) Nusa Tenggara Timur (NTT) menjadi propinsi ke 3 tertinggi yaitu 5,17 per 1.000 penduduk, setelah Papua (45.85) dan Papua Barat (10,20) (Kemenkes, 2017). Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi NTT, sampai akhir 2018 tercatat ada 13.809 kasus positif malaria di Sumba, dengan rincian 8.400 kasus di Sumba Barat Daya 3.027 kasus di Sumba Barat 1.811 kasus di Sumba Timur dan 571 kasus di Sumba Tengah jumlah kasus positif malaria di pulau Sumba mencakup 76 % dari seluruh kasus positif malaria di NTT yang jumlahnya 18.053, Namun pada periode januari-november 2019 tercatat 3.697

kasus di Sumba Barat, 3.066 kasus di Sumba Barat Daya dan 1.364 kasus di Sumba Timur sementara di Sumba Tengah tercatat 163 kasus.

Diagnosa dini dan akurat akan sangat membantu dalam penanganan penyakit malaria secara efektif. Pemeriksaan mikroskopis telah dijadikan sebagai pemeriksaan standar untuk menegakkan diagnosa kejadian parasitemia. Parasitemia adalah suatu keadaan ditemukannya parasit dalam darah. Selain untuk menemukan spesies penyebab malaria, menghitung jumlah parasit malaria dilakukan untuk mengetahui derajat/tingkat keparahan penyakit malaria, Perhitungan tingkat kepadatan parasit dengan cara menghitung persentase eritrosit yang terinfeksi dalam 4 juta eritrosit pada sediaan darah tipis atau dihitung jumlah parasit dalam 8.000 leukosit pada sediaan darah tebal. Stadium yang umumnya diamati adalah stadium trophozoit muda/ring hingga trophozoit dewasa. (Susilawati, 2013; Silviana, 2008 ; Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2013)

Parasit malaria menginfeksi sel darah merah. Tergantung spesiesnya, pada *Plasmodium vivax* akan menginfeksi sel darah yang masih muda yang jumlahnya sedikit dalam peredaran darah sementara *Plasmodium falciparum* menginfeksi semua usia sel darah, sehingga terjadi penghancuran eritrosit yang cepat sehingga Hb menurun secara mendadak yang menyebabkan terjadinya anemia pada malaria. Anemia terjadi karena terjadi penghancuran eritrosit yang mengandung parasit maupun tidak mengandung parasit di dalam limpa, karena eritrosit yang mengandung parasit tidak dapat hidup lama, selain itu terjadi diseritropoesis (terjadi gangguan dalam pembentukan eritrosit). Jenis anemia pada malaria adalah anemia

hemolitik, normokrom dan normositik atau hipokrom. Pada darah tepi selain parasit malaria ditemukan polikromasi, anisositosis, sel target, *basophilic stippling* pada sel darah merah pada anemia berat dapat terlihat Cabot ring, *howel jolly bodies* dan sel darah merah yang berinti (Sutisna, P, 2004; Soedarto 2011, Safar R, 2009)

Infeksi *Plasmodium falciparum* stadium aseksual mengakibatkan terjadinya perubahan morfologi, fungsional dan antigenik pada membran eritrosit hospes (Al yaman, F dkk (1995).

Penelitian yang dilakukan oleh Boisier P, dkk (2002) tentang hubungan antara kepadatan parasit dan resiko demam dalam suatu komunitas yang terpapar pada tingkat rendah penularan malaria di dataran tinggi madagaskar menyatakan bahwa ada peningkatan risiko demam secara bertahap dengan meningkatnya kepadatan parasit. Selain itu Penelitian oleh Evelyn E, dkk (2012) Tentang Hubungan eksperimental antara kepadatan parasit malaria dan beberapa parameter hematologis pada subjek laki-laki yang terinfeksi malaria di Port Harcourt, Nigeria menyatakan bahwa pada peningkatan neutrofil, parasitemia akan menurun secara ganda hingga empat kali lipat, selain itu pada peningkatan kepadatan parasit terjadi penurunan Hb, Hematokrit dan *Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration* (MCHC) Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut maka sangat memungkinkan ada kaitan antara kepadatan parasit terhadap kondisi sel eritrosit yang diinfeksi.

Pernyataan diatas ini di perkuat dengan penelitian oleh Kurniasih Y dan Mulyani, (2016) meneliti Gambaran Eritrosit Pada Sediaan Darah Tepi Pasien Malaria Di Puskesmas Sungai Pancur Menyimpulkan bahwa Penderita penyakit

malaria yang diserang *Plasmodium falciparum* bentuk eritrosit yang ditemukan bentuknya normal (bikonkaf), ukuran normositer (± 7 mikron), dan warna eritrosit hipokrom (eritrosit pucat $> 1/3$ bagian). Penderita penyakit malaria yang diserang *Plasmodium vivax* bentuk eritrosit abnormal yaitu eritrosit mengkerut (krenasi), ukuran makrositer (> 7 mikron) eritrosit membesar, dan warna eritrosit yang ditemukan adalah hipokrom (eritrosit pucat $> 1/3$ bagian).

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Mere, T P, (2019) tentang hubungan tingkat kepadatan parasit malaria dengan morfologi eritrosit di kabupaten Ende menyimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat kepadatan parasit dan morfologi eritrosit, namun pada penelitian tersebut mengalami kendala karena keterbatasan jumlah sampel dan tidak melihat secara spesifik pada jenis parasit yang menyebabkan infeksi malaria. maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul hubungan tingkat kepadatan parasit *Plasmodium falciparum* dengan kelainan eritrosit.

1.2 Rumusan Masalah

1.2.1 Bagaimanakah gambaran kelainan bentuk eritrosit pada tingkat kepadatan parasit *Plasmodium falciparum*

1.2.2 Apakah ada hubungan tingkat kepadatan parasit *Plasmodium falciparum* dengan kelainan bentuk eritrosit.

1.2.3 Bagaimanakah gambaran kelainan warna eritrosit pada tingkat kepadatan parasit *Plasmodium falciparum*

1.2.4 Apakah ada hubungan tingkat kepadatan parasit *Plasmodium falciparum* dengan kelainan warna eritrosit.

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan umum :

Untuk mengetahui hubungan tingkat kepadatan parasit *Plasmodium falciparum* dengan kelainan eritrosit.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk Mengetahui gambaran kelainan bentuk eritrosit pada tingkat kepadatan parasit *Plasmodium falciparum*
2. Untuk mengetahui adanya hubungan tingkat kepadatan parasit *Plasmodium falciparum* dengan kelainan bentuk eritrosit
3. Untuk Mengetahui gambaran kelainan warna eritrosit pada tingkat kepadatan parasit *Plasmodium falciparum*
4. Untuk mengetahui adanya hubungan tingkat kepadatan parasit *Plasmodium falciparum* dengan kelainan warna eritrosit.

1.4 Manfaat

1.4.1 Bagi Peneliti

Menambah Pengetahuan dan pengalaman tentang kepadatan malaria dan pengaruhnya pada eritrosit yang bisa diaplikasikan dalam dunia kerja.

1.4.2 Bagi institusi

Menambah kepustakaan dan dapat menjadi referensi atau acuan bagi peneliti selanjutnya.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Menambah pengetahuan masyarakat tentang malaria dan sebagai bahan pertimbangan untuk meningkatkan kewaspadaan masyarakat dalam penanganan yang tepat pada infeksi malaria.