

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Infeksi *intestinal geohelminth* adalah salah satu infeksi cacing yang paling umum di seluruh dunia. *Intestinal geohelminth* juga dikenal sebagai *Soil Transmitted Helminth* (STH). Spesies utama yang menginfeksi manusia adalah cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), cacing cambuk (*Trichuris trichiura*) dan cacing tambang (*Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*) (Supali, 2009).

Dari laporan *World Health Organization* (WHO) tahun 2015, didapatkan data bahwa lebih dari 1,5 miliar atau 24% dari populasi penduduk dunia terinfeksi *intestinal geohelminth*. Sebanyak 800 juta sampai 1 milyar penduduk di dunia terinfeksi cacing *Ascaris lumbricoides*, 700 juta sampai 900 juta penduduk dunia terinfeksi cacing tambang, dan 500 juta penduduk terinfeksi *Trichuris trichiura*. Cacing ini terutama menginfeksi pada masyarakat yang memiliki status sosial ekonomi rendah dengan sanitasi dan higienitas yang buruk, serta kelompok orang yang sering berkontak dengan tanah (Natadisastra, 2009).

Infeksi cacing ini terjadi khususnya di negara-negara miskin dan berkembang, termasuk Indonesia. Berdasarkan hasil pemeriksaan tinja yang dilakukan pada 8 provinsi di Indonesia tahun 2008, Sumatera Barat memiliki angka prevalensi kecacingan yang tinggi, yakni 10,1% (Ditjen PPL-RI Depkes RI, 2009). Didapatkan data dari Dinas Kesehatan Kota Padang tahun 2014, kasus baru penyakit cacingan yang terdapat diseluruh puskesmas di Kota Padang adalah sebesar 1128 kasus (Dinkes Kota Padang, 2014).

Cacing yang masuk tubuh manusia bertindak sebagai antigen yang menyebabkan tubuh terus-menerus merangsang sistem imun khususnya sel eosinofil dan IgE (Baratawidjaya, 2014). Eosinofil adalah jenis sel darah putih yang diproduksi dalam sumsum tulang dan membentuk 1-4% dari jumlah sel darah putih (Dorland, 2012). Eosinofil terlibat dalam perlindungan tubuh terhadap organisme multisel/parasit. Infeksi intestinal *geohelminth* pada manusia menimbulkan respon imun yang khas berupa peningkatan produksi sitokin Th2 oleh leukosit darah perifer sebagai respon terhadap rangsangan antigen parasit. Hal tersebut menyebabkan terjadinya peningkatan kadar IgE dan eosinofil (Baratawidjaja, 2014).

Terdapat perbedaan karakteristik eosinofilia pada infeksi cacing akut dan kronik. Umumnya, infeksi cacing pada anak-anak merupakan infeksi akut. Pada infeksi akut ini, diawali dengan proliferasi dan diferensiasi sel Th0 menjadi Th1 dan Th2. Akan tetapi, lebih dominan kearah Th2. Sehingga sel Th2 yang terbentuk akan mengekspresikan IL-4 dan IL-5. IL-4 akan berperan dalam membantu sel B untuk produksi IgE, sedangkan IL-5 akan menghasilkan eosinofil sehingga manifestasi yang muncul berupa eosinofilia (Wang, 2008).

Pada infeksi kronik terdapat perubahan mekanisme, yaitu terjadi *modified Th2 response* terhadap sel dendrit dan *Alternative Activated Macrophag* (AAM) yang bertindak sebagai *Antigen Presenting Cell* (APC). Hal itu akan menyebabkan sel Th2 yang terbentuk akan menghambat ekspresi IL-5 sehingga akan tetap terjadi peningkatan jumlah eosinofil, hanya saja

tidak terlalu signifikan dibandingkan pada infeksi akut. (Wang, 2008 ; Smits, 2010).

Terdapat penelitian di Filipina yang menyebutkan bahwa terjadi peningkatan eosinofil sebanyak 58% dari jumlah eosinofil normal dengan jumlah eosinofil rata-rata 12,2% dalam hitung sel darah putih pada siswa sekolah menengah yang terinfeksi *intestinal geohelminth* (Sumagaysay & Emverda, 2011). Penelitian lain juga mengungkapkan bahwa terjadi peningkatan jumlah eosinofil pada siswa SD dengan *geohelminthiasis* di SD GMIM Buha Manado sebanyak 92,9% (Matei, 2013).

Telah banyak penelitian yang mengungkapkan mengenai peningkatan jumlah eosinofil pada anak-anak yang mengalami infeksi *intestinal geohelminth*. Namun, sedikit penelitian yang membahas mengenai infeksi cacing tersebut pada orang dewasa. Seperti yang telah dijelaskan diatas, infeksi *intestinal geohelminth* kebanyakan ditularkan pada masyarakat dengan higienitas yang buruk dan seringnya mereka kontak dengan tanah. Sehingga infeksi *intestinal geohelminth* ini merupakan salah satu faktor risiko pada orang dewasa yang bekerja sering kontak dengan tanah seperti petani, pemulung, petugas kebersihan dll. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk meneliti lebih lanjut mengenai hubungan status infeksi *intestinal geohelminth* dengan hitung eosinofil pada dewasa yang berisiko di Kota Padang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, dapat dirumuskan masalah penelitian : Apakah terdapat hubungan antara status infeksi *intestinal*

geohelminth dengan hitung eosinofil pada dewasa yang berisiko di Kota Padang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan status infeksi *intestinal geohelminth* dengan hitung eosinofil pada dewasa yang berisiko di Kota Padang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui distribusi frekuensi kejadian infeksi *intestinal geohelminth* pada dewasa yang berisiko di Kota Padang.
2. Mengetahui distribusi kejadian infeksi *intestinal geohelminth* pada dewasa yang berisiko di Kota Padang berdasarkan spesies dan tingkat infeksi.
3. Mengetahui gambaran hitung eosinofil pada dewasa yang berisiko di Kota Padang yang terinfeksi *intestinal geohelminth*.
4. Mengetahui hubungan antara status infeksi *intestinal geohelminth* dengan hitung eosinofil pada dewasa yang berisiko di Kota Padang.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

1. Sebagai sarana pembelajaran untuk penelitian dalam bidang kesehatan.
2. Meningkatkan kemampuan berpikir analisis dan sistematis dalam mengidentifikasi kesehatan di masyarakat.
3. Meningkatkan pengetahuan yang komprehensif mengenai infeksi *intestinal geohelminth* disertai efek yang akan ditimbulkannya.

1.4.2 Bagi Perkembangan Ilmu Pengetahuan

1. Memberi informasi tentang hubungan antara status infeksi intestinal *geohelminth* dengan hitung eosinofil.
2. Sebagai salah satu sumber referensi bagi peneliti lain dalam melakukan penelitian mengenai infeksi *intestinal geohelminth* dengan hitung eosinofil.

1.4.3 Bagi Bidang Pelayanan Kesehatan

1. Memberikan informasi pada instansi pelayanan kesehatan sebagai data awal yang dapat digunakan dalam perkembangan ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang Parasitologi dan Patologi Klinik.

