

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 LATAR BELAKANG

Leptospirosis adalah penyakit infeksi tropis yang disebabkan oleh bakteri *Leptospira* dan merupakan penyakit zoonosis yang tersebar di seluruh dunia. Endemik di negara yang beriklim subtropis maupun tropis. Penyebaran leptospirosis bisa melalui kontak langsung maupun tidak langsung dari hewan ke manusia, dan jarang sekali ditemukan dari manusia ke manusia (WHO, 2003).

Dalam praktiknya tidak semua *Leptospira* dapat menyebabkan Leptospirosis. Bakteri *Leptospira* terbagi menjadi dua yaitu *Leptospira* saprofit dan *Leptospira* patogen. Contoh spesies patogen ialah *Leptospira interrogans*, sedangkan spesies non-patogennya ialah *Leptospira biflexa* (Brooks, *et.al* 2011).

Berdasarkan beberapa penelitian, cara membedakan bakteri *Leptospira* yang patogen dan yang saprofit dengan mendeteksi sebuah gen yang bernama *Fla-B*. (Lin, *et.al* 1997) mengidentifikasi sebuah protein dari *L. interrogans* serovar Pamona sebagai flagellin (*FlaB*) yang ditemukan pada *Leptospira* yang patogen. Teknik PCR dapat mendeteksi gen *FlaB* dan dapat membedakan bakteri *Leptospira* patogen dengan *Leptospira* saprofit.

Pada saat musim hujan datang, sebagian besar wilayah Jakarta terendam banjir. Kondisi ini menyebabkan kekhawatiran akan potensi kejadian luar biasa (KLB) Leptospirosis. Salah satu binatang yang dapat menyebarkan penyakit ini ialah binatang pengerat seperti tikus yang di dalam kotoran maupun urinnya mengandung bakteri *Leptospira*. Pada musim banjir tiba, tikus-tikus yang terdapat di saluran air pun ikut keluar untuk menyelamatkan diri, maka dari itu kotoran dan urinnya pun berpotensi besar untuk tercampur dengan tanah maupun air banjir.

Faktor lingkungan yang berperan dalam hal ini adalah persawahan atau semak-semak, tanah atau lumpur, serta hewan reservoir khususnya tikus yang terinfeksi (Tunissea, 2008). Maka dari itu, tanah merupakan salah satu media yang berperan dalam penyebaran *Leptospira*.

Ajaran Agama Islam merupakan tuntunan hidup bagi seluruh umat muslim di dunia, termasuk aturan untuk menjaga kesehatan lingkungannya dari bakteri-bakteri yang ada. Dalam Al-Quran banyak disebutkan ayat-ayat yang membahas tentang bumi/tanah sebagai karunia Allah kepada manusia. Dibuktikan dengan kata Al-ard yang banyak disebutkan di dalam Al-Quran dan ada tiga kata lain yang disebutkan Allah SWT dalam Al-Quran yaitu al-tin dan al-turab yang jika diartikan ke dalam Bahasa Indonesia adalah tanah. Dari hal tersebut didapatkan tiga poin yang menarik untuk di kaji. *Pertama*, tanah diciptakan Allah SWT sebagai karunia kepada manusia. *Kedua*, saripati tanah merupakan asal penciptaan manusia. *Ketiga*, tanah merupakan harta kekayaan yang dapat dimiliki dan dikuasai manusia.

Keberadaan manusia sendiri tidak dapat dilepaskan dengan tanah. Ia merupakan esensi yang paling diperlukan selain kebutuhan hidup yang lain. Bahkan dapat dikatakan tanah adalah suatu tempat bagi manusia untuk menjalani kehidupan. Misalnya akibat banjir dan letusan gunung berapi, semula memang porak-poranda, tetapi untuk masa yang akan datang tanah-tanah itu akan lebih produktif. (Wiranata, 2005)

Air banjir sebagai akibat dari tidak seimbang nya lingkungan menyebabkan kondisi tanah menjadi lembab setelah air banjir surut. Saat itu pula bakteri *Leptospira* dapat tertinggal di tanah dan menyebabkan tanah merupakan salah satu sumber dari penyebaran bakteri, khususnya bakteri *Leptospira* (Okatini dkk, 2007).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk mengadakan penelitian tentang Diferensiasi *Leptospira* Patogen Yang memiliki Gen *Fla-B* dari Isolat Kultur *Leptospira* Positif Sampel Tanah di Beberapa Wilayah Jakarta.

I.2 PERUMUSAN MASALAH

Leptospirosis merupakan salah satu penyakit yang dapat muncul saat musim banjir datang. Transmisi bakteri *Leptospira* melalui media tanah menjadi salah satu penyebab utama terjadinya Leptospirosis. Salah satu cara untuk deteksi *Leptospira* pathogen adalah dengan menggunakan gen *Fla-B*. Maka rumusan

masalahnya adalah “Diferensiasi *Leptospira* Patogen Yang memiliki Gen *Fla-B* dari Isolat Kultur *Leptospira* Positif Sampel Tanah di Beberapa Wilayah Jakarta”.

I.3 PERTANYAAN PENELITIAN

1. Apakah akan terdeteksi gen *Fla-B Leptospira* patogen dari isolat yang berasal dari sampel tanah ?
2. Bagaimana pandangan islam tentang manfaat tanah yang digunakan untuk penelitian?

I.4 TUJUAN PENELITIAN

1.4.1 Tujuan umum

Untuk mendeteksi adanya *Leptospira* patogen yang terdapat dalam Isolat Kultur *Leptospira* Positif Sampel Tanah di Beberapa Wilayah Jakarta

1.4.2 Tujuan khusus

1. Untuk mendeteksi *Leptospira* patogen yang mengandung gen *Fla-B* dari Isolat Kultur *Leptospira* Positif Sampel Tanah di Beberapa Wilayah Jakarta.
2. Untuk mengetahui Pandangan Islam tentang manfaat tanah yang digunakan untuk penelitian.

I.5 MANFAAT PENELITIAN

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat :

- Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan peneliti tentang Leptospirosis dan bakteri yang menyebabkan penyakit infeksius ini serta menambah keterampilan peneliti dalam penelitian berbasis PCR dalam membedakan bakteri *Leptospira* patogen maupun *Leptospira* yang saprofit.

- Bagi Mahasiswa
Menambah wawasan tentang penyakit Leptospirosis dan bakteri yang menyebabkan penyakit infeksius ini.

- Bagi Masyarakat
Memberikan edukasi kepada masyarakat luas tentang bahaya penyakit Leptospirosis yang bisa terbawa oleh air banjir maupun yang terdapat di dalam tanah.