

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tuberkulosis (TB) merupakan salah satu masalah besar kesehatan masyarakat saat ini dan termasuk ke dalam *global emergency*. TB adalah penyebab kematian karena infeksi kedua terbanyak setelah HIV di seluruh dunia. Pada tahun 2013 diperkirakan sekitar 9 juta orang menderita TB dan 1,5 juta orang meninggal karena TB di seluruh dunia, 360.000 diantaranya merupakan HIV-positif (WHO, 2014).

Lebih dari separuh penderita TB di dunia (56%) berada di Asia Tenggara dan daerah Pasifik Barat. Kasus terbanyak terdapat di Afrika yaitu seperempat dari keseluruhan kasus dengan insiden 280 per 100.000 penduduk. Enam negara dengan insiden TB tertinggi pada tahun 2013 adalah India (2.0 –2.3 juta), China (0.9–1.1 juta), Nigeria (340.000–880.000), Pakistan(370.000–650.000), Indonesia (410.000–520.000) and Afrika Selatan (410.000–520.000) (WHO, 2014).

Prevalensi TB di Indonesia secara nasional adalah 0,4 % dengan prevalensi tertinggi terdapat di Jawa Barat (0.7%), Papua (0.6%), DKI Jakarta (0.6%), Gorontalo (0.5%), Banten (0.4%) dan Papua Barat (0.4%). Sumatera Barat memiliki prevalensi 0,2 % (Riskesdas, 2013). Berdasarkan laporan tahunan Dinas kesehatan Kota Padang tahun 2013, di kota Padang ditemukan penderita TB paru BTA positif sebanyak 925 (11,56%) dari 8.005 suspek TB paru. Jika dibandingkan dengan beberapa tahun terakhir, kasus TB paru terus meningkat. Pada tahun 2012 jumlah penderita TB paru BTA positif sebanyak 603, tahun 2011

sebanyak 680 kasus, 2010 sebanyak 853 kasus, 2009 sebanyak 748 kasus dan tahun 2008 sebanyak 699 kasus.

Persentase penderita TB paru BTA+ yang sembuh setelah selesai masa pengobatan disebut angka kesembuhan atau *cure rate*. Angka kesembuhan Sumatera Barat tahun 2004 hingga 2005 hampir mendekati target nasional sebesar 85% (Putri, 2008).

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi keberhasilan pengobatan TB diantaranya jenis kelamin, usia, Diabetes Mellitus, HIV, hamil, malnutrisi, merokok, terapi kortikosteroid, faktor genetik, penyakit ginjal terminal, sosial atau lingkungan dan kepatuhan (Masriani, 2007).

Sekitar satu juta orang di seluruh dunia diperkirakan mengalami defisiensi atau insufisiensi vitamin D, dengan definisi insufisiensi adalah kadar 25 (OH)D \leq 30 ng/mL (Holick, 2007). Indonesia juga mengalami hal yang sama. Penelitian di 48 kabupaten di Indonesia yang meliputi 300 anak usia 2-12 tahun menunjukkan bahwa anak Indonesia mengonsumsi pangan sumber kalsium dan vitamin D yang lebih rendah dari angka kecukupan zat gizi yang dianjurkan (Valentina, 2014).

Vitamin D digunakan dalam pengobatan TB pada era preantibiotik. Minyak ikan *cod* sering digunakan untuk mengobati pasien riketsia dan TB. Pada pertengahan abad ke 19, Williams melaporkan bahwa terjadi perbaikan pada pasien dengan TB paru setelah mengonsumsi vitamin D₃ dalam jumlah besar. Kemudian mulailah diisolasi vitamin D₃ dari minyak ikan *cod* untuk mengobati TB pada tahun 1930 dan digunakan secara luas untuk mengobati dan mencegah TB

sampai ditemukannya antibiotik pada tahun 1950 (Dini, 2012). Vitamin D dapat meningkatkan respon imun terhadap mikrobakteria. Defisiensi vitamin D sering ditemukan pada pasien TB aktif (Martineau, 2012).

Gejala klinis pasien TB dipengaruhi oleh faktor *host*, faktor mikroba dan interaksi *host* dengan mikroba. Faktor *host* diantaranya umur, status imun, penyakit penyerta dan imunisasi BCG. Faktor mikroba antara lain virulensi dan predileksi jaringan tertentu. Serta, interaksi *host* dan mikroba yang mencakup bagian tubuh yang terlibat dan keparahan penyakit (*American Thoracic Society*, 2000).

Penelitian yang dilakukan oleh Martineau *et al* di London pada 192 dewasa sehat yang memiliki riwayat kontak dengan pasien TB aktif menunjukkan terjadi peningkatan imunitas terhadap mikobakterium tuberkulosis pada kelompok yang diberi 2,5 mg vitamin D selama 6 minggu. Pengukuran dilakukan dengan metode *BCG lux assay*. Didapatkan hasil bahwa kelompok yang mendapatkan vitamin D memiliki *mean BCG lux assay 24 hour luminence ratio* 20% lebih rendah daripada kelompok yang mendapat plasebo, dengan kata lain vitamin D dapat menurunkan viabilitas bakteri *Mycobacterium Tuberculosis* (Martineau, 2007).

Penelitian yang hampir sama juga pernah dilakukan di RSCM dengan hasil penambahan vitamin D pada terapi pasien TB menunjukkan perbaikan signifikan dalam konversi bakteri sputum dan gambaran lesi radiologis dibandingkan dengan kelompok yang diberi plasebo (Nursyam,2006).

Berdasarkan penelitian di atas, penulis menduga bahwa kekurangan vitamin D dapat menurunkan imunitas tubuh sehingga memperburuk proses pengobatan dan gejala klinis pasien TB paru. Salah satu faktor yang mempengaruhi keparahan gejala klinis pasien TB adalah status imun yang sangat dipengaruhi oleh asupan nutrisi. Oleh karena itu, penulis ingin melakukan penelitian mengenai hubungan asupan vitamin D dengan gejala klinis pasien TB paru.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana frekuensi asupan vitamin D sehari-hari pada pasien tuberkulosis paru di Kota Padang?
2. Bagaimana frekuensi derajat gejala klinis yang muncul pada pasien tuberkulosis paru di Kota Padang?
3. Apakah ada hubungan antara asupan vitamin D dengan gejala klinis pasien tuberkulosis paru di Kota Padang?

1.3 Tujuan Penelitian

- Tujuan Umum
Untuk mengetahui hubungan asupan vitamin D dengan gejala klinis pasien tuberkulosis paru
- Tujuan khusus
 1. Mengetahui frekuensi asupan vitamin D sehari-hari pada pasien tuberkulosis paru di Kota Padang.
 2. Mengetahui frekuensi derajat gejala klinis pada pasien tuberkulosis paru di Kota Padang.

3. Mengetahui hubungan asupan vitamin D dengan gejala klinis pasien tuberkulosis paru.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi institusi peneliti

Hasil penelitian diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan masukan dalam pengembangan ilmu pengetahuan di instansi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.

2. Bagi peneliti

- Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan peneliti dalam mempersiapkan, mengumpulkan, mengolah, menganalisa, dan menginformasikan data serta meningkatkan ilmu pengetahuan dalam bidang kedokteran.
- Hasil penelitian diharapkan mampu menambah wawasan dan pengetahuan peneliti mengenai nutrisi terutama vitamin D dan mengenai tuberkulosis dan mampu mengimplementasikan pengetahuan tersebut dalam praktek kedokteran nanti.

3. Bagi praktisi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan dalam menentukan terapi dan edukasi keadaan pasien TB paru.

