

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*. Hingga saat ini, tuberkulosis masih menjadi penyakit infeksi menular yang paling berbahaya di dunia. Menurut laporan WHO tahun 2017, ditingkat global diperkirakan 10.400.000 kasus TB baru dengan 5,8 juta pria, 3,2 juta wanita dan 1,0 juta anak-anak. TB adalah salah satu dari 10 penyebab kematian dan penyebab utama dari agen infeksi tunggal (di atas HIV / AIDS). Kematian akibat TB mencapai 1.674.000 kasus. Dari kasus TB tersebut ditemukan 1.030.000 (10%) HIV positif dengan kematian 374.000 orang. TB Resistan Obat (TB-RO) dengan kematian 240.000 orang. Dari 10.040.000 kasus TB baru tersebut diperkirakan terjadi 140.000 kematian/tahun (WHO, 2018).

Sebagian besar perkiraan jumlah kasus pada tahun 2017 terjadi di Wilayah WHO Asia Tenggara (44%), Afrika (25%) dan Pasifik Barat (18%). Terdapat 30 negara dengan beban TB tinggi, dengan perkiraan 87% tercatat dari semua insiden di seluruh dunia. Adapun urutan negara di dunia yang memiliki kasus TB tertinggi yakni India (27%), Cina (9%), Indonesia (8%), Filipina (6%), Pakistan (5%), Nigeria (4%), Bangladesh (4%) dan Afrika Selatan (3%) (WHO, 2018).

Kasus TB di Indonesia menurut Laporan WHO tahun 2017, diperkirakan ada 1.020.000 kasus TB baru pertahun (391 per 100.000 penduduk) dengan 100.000 kematian akibat TB pertahun (42 per 100.000

penduduk). Jumlah kasus baru TB di Indonesia sebanyak 420.994 kasus pada tahun 2017 berdasarkan data per 17 Mei 2018 (Infodatin, 2018). Berdasarkan Survei Prevalensi Tuberkulosis tahun 2013-2014, prevalensi TB dengan konfirmasi bakteriologis di Indonesia sebesar 759 per 100.000 penduduk berumur 15 tahun ke atas dan prevalensi TB BTA positif sebesar 257 per 100.000 penduduk berumur 15 tahun ke atas (Infodatin, 2018).

Kasus TB di Indonesia terus mengalami peningkatan. Salah satu penyebab masalah tersebut adalah rendahnya pelacakan penemuan kasus TB atau *case detection rate* dan terjadinya kasus yang hilang atau *missing case*. Kondisi ini bisa dilihat dari hasil *inventory study* tahun 2017 oleh subdit TB Kementerian Kesehatan RI menunjukkan bahwa dari 1.020.000 kasus TB, 730.000 kasus TB sudah diobati di fasyankes, namun hanya 360.565 yang sudah dilaporkan ke SITT. Berarti ada 369.435 kasus yang belum dilaporkan (*under reported*) dan 290.000 kasus yang belum terjangkau dan terdeteksi (*unreacheable dan undetected*). Penemuan kasus juga seharusnya 71,6% tetapi baru 35,4% yang dilaporkan (36,2% *under reporting*) (Subdit, 2018).

Tinjauan kasus yang terjadi di Provinsi Jawa Timur, berdasarkan Profil Kesehatan Jawa Timur pada tahun 2017 menempati urutan kedua di Indonesia dalam jumlah penemuan penderita tuberkulosis. Jumlah penemuan kasus baru BTA+ sebanyak 26.152 kasus (CNR = 67/100.000 penduduk) dan jumlah penemuan semua kasus TB sebanyak 54.811 kasus (CNR = 139/100.000 penduduk atau CDR = 46%), target CNR semua kasus yang ditetapkan oleh Kemenkes RI tahun 2017 sebesar 185/100.000 penduduk dan CDR = 51% (Dinkes Provinsi Jawa Timur, 2017). Berdasarkan angka *case*

notification rate TB pada tahun 2015 sebanyak 112/100.000 penduduk dan meningkat menjadi 139/100.000 penduduk pada tahun 2017. Artinya bahwa terjadi peningkatan adanya kasus TB yang terjadi di Provinsi Jawa Timur di tahun 2017.

Seluruh kota dan kabupaten di Jawa Timur memiliki potensi besar terhadap penularan kasus TB. Kota/kabupaten dengan kasus TB tertinggi di Jawa Timur adalah Kota Surabaya. Jumlah seluruh kasus baru pada tahun 2017 sesuai dengan Profil Kesehatan Kota Surabaya sebanyak 6.488 kasus dengan 2.802 kasus adalah BTA+ (Dinkes Kota Surabaya, 2018). Angka tersebut menunjukkan peningkatan dari kasus BTA+ tahun 2016 sebesar 2.382 kasus dari seluruh kasus TB 5.428 dengan CNR 189,63/100.000 penduduk (Dinkes Kota Surabaya, 2016). Angka *case notification rate* tersebut di atas angka target dari Kementerian Kesehatan RI.

Puskesmas Manukan Kulon merupakan salah satu fasilitas layanan kesehatan yang konsisten terhadap program pemberantasan penyakit TB. Wilayah tersebut memiliki penemuan kasus yang tinggi dibandingkan dengan wilayah lainnya. Angka seluruh kasus TB pada tahun 2017 sebesar 114 kasus dengan kasus BTA + tertinggi di Surabaya yakni 86 kasus BTA + (Dinkes Kota Surabaya, 2018). Angka tersebut meningkat menjadi 116 kasus TB di tahun 2018 dengan kasus BTA + sebanyak 94 kasus, tetap menjadi yang tertinggi di Surabaya (Dinkes Kota Surabaya, 2019). Wilayah Puskesmas Manukan Kulon terdiri dari 3 wilayah intervensi yakni Kelurahan Banjarsugihan, Kelurahan Manukan Wetan, dan Kelurahan Manukan Kulon yang memiliki total luas wilayah sebesar 5,9 km² (BPS Kota Surabaya, 2016).

Hal ini menjadi kekhawatiran karena jumlah penduduk yang cukup besar yang memungkinkan cepatnya penularan TB di wilayah tersebut.

Melihat kondisi tersebut perlu upaya untuk meningkatkan cakupan penemuan kasus TB di masyarakat. Karena itu pemerintah membuat program penanggulangan tuberkulosis dalam Peraturan Menteri Kesehatan RI nomor 67 tahun 2016. Di dalam peraturan tersebut terdapat 2 model peningkatan cakupan penemuan kasus yaitu aktif-masif dan pasif-intensif. Model aktif-masif dilakukan secara dini melacak masyarakat yang diduga terinfeksi TB di lokasi-lokasi khusus dan menyeluruh. Sedangkan model pasif-intensif yaitu penemuan kasus yang berfokus pada pasien yang datang untuk periksa di fasilitas layanan kesehatan. Metode tersebut sudah mendapatkan hasil cukup signifikan, dilihat dari naiknya CDR (*case detection rate*) dari 31-35% tahun 2016 menjadi 46,7% pada tahun 2017. Namun angka tersebut masih jauh di bawah standar target CDR yakni 70%. Angka yang sama juga ditunjukkan dari CDR Jawa Timur yang hanya sebesar 47%. Karena itu pada tahun 2018 model penemuan aktif-masif dikembangkan dan disempurnakan dengan metode Investigasi Kontak. Pedoman WHO menyatakan bahwa kegiatan investigasi kontak bermanfaat untuk mendeteksi kasus TB secara dini, mencegah penyakit yang lebih berat serta mengurangi penularan TB pada orang lain. Selain itu, investigasi kontak dapat juga menemukan orang dengan infeksi TB laten yang membutuhkan pengobatan pencegahan.

Kajian epidemiologi menunjukkan adanya tiga komponen yang saling berhubungan dalam terjadinya penyakit yakni *agent*, *host* dan *environment*. Sudut pandang *host* menjelaskan vulnerabilitas terhadap infeksi *agent*

Mycobacterium tuberculosis sangat dipengaruhi oleh daya tahan tubuh seseorang pada saat itu. Pengidap HIV AIDS atau orang dengan status gizi yang buruk lebih mudah untuk terinfeksi dan terjangkit TB (Pusdatin Kemenkes RI, 2016). Sedangkan poin *environment* penyakit TB terkait dengan kondisi lingkungan yang ada di sekitar pasien TB seperti kondisi rumah pasien TB. TB banyak ditemukan di daerah pemukiman padat penduduk dengan sanitasi yang kurang bagus. Lingkungan rumah yang kurang sehat menjadi faktor yang mempermudah penularan TB. Perbedaan faktor-faktor yang berpengaruh di masing-masing topografi menunjukkan adanya pengaruh kondisi lokal dari suatu wilayah tertentu dalam menentukan faktor-faktor yang berpengaruh signifikan terhadap penyakit *Tuberkulosis* (Pratama dan Wulandari, 2015).

Berdasarkan data dan teori di atas dapat kita ketahui bahwa besarnya masalah TB di Indonesia terutama di Kota Surabaya bisa dikarenakan cepat dan mudahnya proses penularan ke setiap orang. Tingkat kepadatan penduduk dan kondisi lingkungan yang kumuh menjadi faktor pendukung penyebaran bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Meskipun sudah dilakukan pelacakan dan penemuan secara dini terhadap orang-orang yang berada dekat dengan pasien (kontak), hasilnya masih belum bisa dikatakan sukses dalam mendeteksi kasus-kasus baru. Karena itu penting untuk mengetahui apakah kesehatan rumah dan perilaku pasien TB paru memiliki hubungan dengan terjadinya penularan TB pada kontak yang berada di sekitar pasien.

1.2 Kajian Masalah

Kondisi besarnya kasus TB di wilayah Puskesmas Manukan Kulon yang menjadi kasus tertinggi BTA + di Surabaya, memiliki potensi yang kuat untuk menularkan infeksi *Mycobacterium tuberculosis* ke orang yang ada di sekitarnya. Karena itu sangat penting untuk mengedukasi dan melakukan skrining se dini mungkin. Hal ini dilakukan agar orang – orang yang berada di sekitar pasien TB paru segera diketahui status kesehatannya apakah tertular TB atau belum.

Pelacakan dini atau investigasi kontak merupakan kegiatan yang dilakukan untuk meningkatkan penemuan kasus TB dengan cara mendeteksi secara dini dan sistematis terhadap orang yang kontak dengan sumber infeksi TB (Ditjen P2, 2018). Kegiatan investigasi kontak diselenggarakan melalui kolaborasi antara pemberi layanan kesehatan dengan komunitas yang ada di masyarakat seperti kader kesehatan, PMO, pendidik sebaya dan sebagainya. Kontak adalah orang-orang yang berinteraksi dengan pasien TB dalam kegiatan sehari-hari. Kontak dibagi menjadi kontak serumah yakni orang yang tinggal satu rumah dengan pasien TB (keluarga); dan kontak erat yakni orang yang berinteraksi dengan pasien TB tapi tidak tinggal di satu rumah seperti tetangga, teman kerja, atau teman sekolah (Ditjen P2, 2018).

Harapan dari kegiatan ini setiap 1 kasus dilacak minimal 20 kontak dan bisa menemukan 5 terduga dan 1 kasus TB baru. Namun berdasarkan temuan di lapangan bahwa kegiatan investigasi kontak yang dilakukan terhadap 100 indeks kasus didapatkan 88 suspek dan hanya 9 kasus baru yang ditemukan. Secara teori investigasi harusnya dari 100 indeks kasus bisa didapatkan 500

terduga dan minimal 100 kasus baru berdasarkan data investigasi kontak kader TB SSR Global Fund - 'Aisyiyah Surabaya bulan Desember 2018.

Menilik angka tersebut, kemungkinan rendahnya orang yang terduga karena adanya faktor kesehatan rumah yang terjaga baik. Pada proses penularan TB terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhinya antara lain adalah faktor imunitas, kontak dengan pasien TB, dan kondisi kesehatan lingkungan. Faktor kesehatan lingkungan berperan penting dalam mencegah adanya kontak antara *host* dengan *agent*, sesuai dengan teori segitiga epidemiologi John Gordon (1950) dimana lingkungan sebagai penyeimbang yang menjaga agar agen penyakit tidak menginfeksi pejamu (manusia). Banyak penelitian telah menyatakan bahwa lingkungan rumah yang meliputi, kepadatan hunian, luas dan banyak ventilasi udara, kelembaban udara, dan pencahayaan alami berpengaruh terhadap kejadian TB paru (Khaliq *et al.*, 2015; Sivastava *et al.*, 2015; Setiadi, 2014; Firdiansyah, 2014; Syafri *et al.*, 2016).

Diagnosis tuberkulosis paru juga perlu diperhatikan dalam meningkatkan penemuan kasus di masyarakat. Metode pemeriksaan yang banyak digunakan di negara endemik TB adalah pemeriksaan mikroskopis. Pemeriksaan yang biasa digunakan adalah menemukan basil tahan asam (BTA +) pada pemeriksaan mikroskopis. Meskipun pemeriksaan ini cepat dan murah, namun pemeriksaan mikroskopis hasilnya kurang sensitif hanya sekitar 30-70 persen penderita yang bisa diperiksa. Sensitifitas yang rendah dalam pemeriksaan pasien TB tidak dapat memeriksa adanya TB laten pada seseorang. Metode tersebut memiliki sensitivitas yang rendah, tidak mampu

dalam menentukan kepekaan obat, dan memiliki kualitas yang berbeda-beda karena dipengaruhi oleh tingkat keterampilan teknisi dalam melakukan pemeriksaan (Kemenkes RI, 2017). Selain itu diagnosis konvensional untuk mendeteksi TB Resistan Obat (TB RO) bergantung pada biakan dan uji kepekaan obat yang membutuhkan waktu lama dan prosedur khusus dalam isolasi bakteri dari spesimen klinik, identifikasi *Mycobacterium tuberculosis* (MTB) kompleks, dan pemeriksaan in vitro dalam uji kepekaan obat anti tuberkulosis (OAT).

Sebagai upaya untuk mendukung pemeriksaan dan penegakan diagnosa yang tepat maka penting untuk memilih jenis uji pemeriksaan. Pemeriksaan dengan menggunakan penanda DNA memiliki sensitifitas yang tinggi (Robert, 1987). Salah satu teknik yang digunakan adalah teknik PCR (*polymerase chain reaction*) yang telah dikembangkan oleh beberapa peneliti untuk mendeteksi *M. Tuberculosis* dan memiliki hasil yang lebih sensitif (90%), spesifik (79%), dan cepat (Utami, 2002). Saat ini pemerintah sedang mengencangkan uji pemeriksaan dengan metode PCR (*polymerase chain reaction*) melalui alat Xpert MTB/Rif. Uji tersebut juga merupakan rekomendasi dari WHO untuk negara berkembang seperti Indonesia. Hasil pemeriksaan Xpert MTB/Rif ini dapat lebih akurat karena memiliki sensitifitas dan spesifisitas yang lebih tinggi dari pemeriksaan mikroskopis biasa. Selain itu uji ini dapat mengetahui resistensi terhadap rifampisin.

Berlandaskan pemikiran tersebut maka penting untuk mengetahui peran kesehatan rumah dan pola perilaku pasien yang memungkinkan adanya hubungan dengan status kesehatan kontak TB. Hal ini akan menjadi konsep

baru dalam pelacakan kasus TB paru di masyarakat yang selama ini hanya melihat gejala klinis dirubah dengan pentingnya mengidentifikasi kesehatan rumah pasien TB dan yang ada di sekitarnya. Dengan dukungan peneliti yang menerapkan pemeriksaan PCR diharapkan mampu meningkatkan keakuratan hasil pemeriksaan terhadap kontak TB.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan kajian di atas munculah sebuah rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Apakah terdapat hubungan antara faktor kesehatan rumah terhadap ditemukannya kontak TB paru (pasangan hidup) berstatus TB positif (+) berdasarkan pemeriksaan *polymerase chain reaction (PCR)*?
2. Apakah terdapat hubungan antara faktor perilaku pasien terhadap ditemukannya kontak TB paru (pasangan hidup) berstatus TB positif (+) berdasarkan pemeriksaan *polymerase chain reaction (PCR)*?
3. Apakah metode pemeriksaan *polymerase chain reaction (PCR)* mampu mengidentifikasi kasus TB lebih banyak dan memiliki validitas yang tinggi?

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan umum

Tujuan umum penelitian ini adalah menganalisis hubungan faktor kesehatan rumah dan perilaku pasien TB paru terhadap status kontak

TB paru (pasangan hidup) hasil pemeriksaan *polymerase chain reaction* di Wilayah Kerja Puskesmas Manukan Kulon Kota Surabaya.

1.4.2 Tujuan khusus

Tujuan khusus penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi kesehatan rumah kontak TB paru (pasangan hidup) di Wilayah Kerja Puskesmas Manukan Kulon Kota Surabaya.
2. Mengidentifikasi perilaku pasien TB paru BTA + sebagai sumber penularan terhadap kontak TB paru (pasangan hidup) di Wilayah Kerja Puskesmas Manukan Kulon Kota Surabaya.
3. Menganalisis hasil pemeriksaan *polymerase chain reaction* pada kontak TB paru di Wilayah Kerja Puskesmas Manukan Kulon Kota Surabaya.
4. Menganalisis hubungan kesehatan rumah dan perilaku pasien TB paru BTA + dengan status kontak TB paru (pasangan hidup) berdasarkan pemeriksaan *polymerase chain reaction* di Wilayah Kerja Puskesmas Manukan Kulon Kota Surabaya.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat bagi peneliti

Menambah pengetahuan dan wawasan baru mengenai faktor penting yang berhubungan dengan penularan TB paru diantaranya adalah kesehatan rumah dari kontak TB paru, perilaku pasien TB paru, dan metode pemeriksaan terbaru dengan *polymerase chain reaction* untuk penyakit TB paru.

1.5.2 Manfaat bagi masyarakat

Sebagai bahan informasi tentang pentingnya menjaga kesehatan rumah dan perilaku pasien TB paru untuk mencegah terjadinya penularan penyakit infeksi TB Paru. Selain itu juga bisa menjadi bahan informasi baru ke masyarakat terkait dengan metode pemeriksaan TB terbaru yang lebih cepat, mudah, dan canggih yakni dengan PCR yang juga disebut TCM (Tes Cepat Molekuler).

1.5.3 Manfaat bagi pemerintah dan instansi terkait

Sebagai bahan dasar kebijakan metode pemeriksaan TB paru yang lebih efektif terhadap kontak TB paru terutama bagi yang sudah berinteraksi lama dengan pasien TB paru.

Selain itu juga sebagai bahan evaluasi program pelacakan/skrining kasus TB (investigasi kontak) dengan memperhatikan kesehatan rumah dan perilaku pasien demi peningkatan efektifitas dan efisiensi kegiatan penemuan kasus TB. Penelitian ini juga dapat menepis anggapan bahwa program investigasi kontak yang digencarkan di Indonesia dan sudah teruji oleh WHO adalah program gagal atau kurang efektif.