



*Original Article*

## Hubungan Tingkat Pengetahuan Petugas Kesehatan dengan Kejadian Tuberkulosis Laten

Hafidh Bagus Aji Prasetyo<sup>1</sup>, Raden Mas Soerjo Adji<sup>3</sup>,  
Andreas Arie Setiawan<sup>2</sup>, Setyo Gundi Pramudo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro, Semarang

<sup>2</sup>Bagian Ilmu Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro, Semarang

<sup>3</sup>Bagian Ilmu Anatomi, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro, Semarang

### Abstrak

p-ISSN: 2301-4369 e-ISSN: 2685-7898  
<https://doi.org/10.36408/mhjcm.v8i1.453>

**Diajukan:** 15 September 2020

**Diterima:** 02 Maret 2021

**Afiliasi Penulis:**

Fakultas Kedokteran,  
Universitas Diponegoro,  
Semarang

**Korespondensi Penulis:**

Hafidh Bagus Aji Prasetyo  
Jl. Prof. H. Soedarto, SH., Tembalang,  
Semarang, Jawa Tengah 50275,  
Indonesia

**E-mail:**

hafidhbagusap@gmail.com

**Latar belakang :** Tuberkulosis (TB) disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang paling sering menyerang paru-paru. Petugas kesehatan memiliki peningkatan risiko tertular TB, karena mereka terpapar TB di tempat kerja mereka. Tidak optimalnya tindakan pengendalian rumah sakit terhadap infeksi TB membuat faktor risiko menjadi tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan tingkat pengetahuan dan penggunaan masker terhadap kejadian TB Laten pada petugas kesehatan di Rumah Sakit.

**Metode :** Metode penelitian adalah *cross-sectional* menggunakan sampel petugas kesehatan yang bekerja di rumah sakit. Ukuran sampel penelitian ini adalah 46 orang menggunakan *purposive sampling*. Penelitian ini memiliki variabel : tingkat pengetahuan, kejadian TB dan penggunaan masker. Analisis data menggunakan *Chi-Square*.

**Hasil :** Hasilnya tidak bermakna antara tingkat pengetahuan dan kejadian TB laten pada petugas kesehatan ( $p=0,584$ ). Sedangkan penggunaan masker dengan kejadian TB laten memiliki hubungan yang signifikan ( $p=0,001$ ).

**Simpulan :** Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan terhadap kejadian TB laten pada petugas kesehatan. Sementara penggunaan masker dengan kejadian TB laten memiliki hubungan yang bermakna.

**Kata kunci :** Tes Kulit Tuberkulin, TB Laten

## The level of knowledge of health care workers with the latent tuberculosis

### Abstract

**Background :** Tuberculosis is caused by *Mycobacterium tuberculosis* often affecting lungs. Health workers have an increased risk of contracting tuberculosis as TB exposure in workplaces. The suboptimal infection control measures heightened the risk of TB infection. Health workers often make contact with TB sufferers. This study aims to examine the relationship between the level of knowledge and the use of masks and the incidence of latent tuberculosis on health workers at hospital.

**Methods :** The research method is cross-sectional sampling health professionals working at hospital. The sample size is 46 people using purposive sampling. This study has variables: level of knowledge, incidence of TB and use of masks. Chi-Square was used to analyze data.

**Results :** The relationship between knowledge level and the incidence of latent TB among health workers is statistically not significant ( $p=0.584$ ). However, the relationship between face masks use with latent TB incidence is significant ( $p=0.001$ ).

**Conclusion :** There is no statistically significant relationship between knowledge level and the incidence of Latent TB among health workers. However, the relationship between mask use and the occurrence of latent TB is significant.

**Keywords :** Tuberculin Skin Test, Latent TB

### PENDAHULUAN

Tuberkulosis disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang paling sering menyerang paru-paru.<sup>1</sup> Sekitar seperempat populasi dunia mengidap Tuberkulosis laten, yang berarti orang telah terinfeksi bakteri TB tetapi belum sakit dan tidak dapat menularkan penyakit tersebut.<sup>1,2</sup> Ditemukan peningkatan jumlah kasus Tuberkulosis di Indonesia 420.994 kasus pada tahun 2017.<sup>2</sup> *Latent Tuberculosis Infection (LTBI)* adalah bentuk infeksi TB yang tidak bermanifestasi klinik sebagai penyakit.<sup>3</sup> Orang yang terinfeksi LTBI tidak menunjukkan tanda dan gejala.<sup>4</sup> Petugas kesehatan yang bekerja di Rumah Sakit, terutama perawat dan petugas laboratorium adalah salah satu kelompok yang mempunyai risiko tinggi tertular TB.<sup>5</sup> Perawat, terutama yang bekerja di tempat penderita TB dirawat, lebih rentan tertular dibandingkan yang bekerja di bagian yang tidak melakukan kontak langsung dengan penderita.<sup>6</sup> Penelitian yang dilakukan oleh Joshi S dkk. (2006) menemukan bahwa prevalensi LTBI diantara petugas kesehatan rata-rata 54% (33-74%), diperkirakan risiko LTBI setiap tahun berkisar 0,5-14,3% dan kejadian penyakit TB pertahun berkisar 69 - 5.780 per 100.000 orang. Didapatkan perbandingan dengan risiko pada populasi umum yang berkisar 25 - 5.361 per 100.000 orang per tahun.

Hingga saat ini, penelitian tingkat pengetahuan terhadap kejadian TB Laten dan penggunaan masker pada petugas kesehatan di Rumah Sakit masih jarang di temukan terutama di negara berkembang seperti Indonesia. Oleh karena itu peneliti melakukan penelitian mengenai hal tersebut sehingga diharapkan mendapat hasil yang dapat menjadi acuan untuk bagaimana tindakan yang akan datang.

### METODE

Metode penelitian adalah deskriptif analitik dengan

menggunakan desain penelitian *cross sectional* dan dilakukan di dua Rumah Sakit di Kota Semarang selama 01 September - 31 Oktober 2019. Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Nasional Diponegoro Semarang dan Rumah Sakit Islam Nahdlotul Ulama (RSINU) Demak.

Responden penelitian yaitu petugas kesehatan yang meliputi perawat/bidan, staf laboratorium dengan kriteria inklusi: Petugas kesehatan yang bekerja di bagian Bangsal Penyakit Dalam, Bangsal Bedah, Poliklinik, Unit Gawat Darurat dan Staf Laboratorium, masa kerja >1 tahun dan bersedia mengikuti penelitian. Kriteria eksklusi meliputi petugas kesehatan yang menderita TB aktif dan cuti dalam jangka waktu lama. Pemilihan sampel menggunakan metode *purposive sampling*. Menurut Arikunto, pengukuran tingkat pengetahuan dapat dikategorikan menjadi tiga yaitu: Kategori tingkat pengetahuan baik: 76-100%, tingkat pengetahuan cukup: 56-75%, dan tingkat pengetahuan kurang <56%.

Penelitian dilakukan setelah mendapatkan *informed consent* dari subjek penelitian. Diagnosis TB laten dengan menggunakan *Tuberculin Skin Test (TST)* yang dilakukan langsung oleh dokter spesialis Penyakit Dalam. Penilaian uji tuberkulin dilakukan 48-72 jam setelah penyuntikan dan diukur diameter dari pembengkakan (indurasi) yang terjadi. Hasil interpretasi TST : 0 - 4 mm : negatif, 5 - 9 mm : ragu-ragu,  $\geq 10$  mm : positif. Kemudian dilanjutkan dengan pengisian kuesioner yang berisi tentang tingkat pengetahuan TB Laten yang akan diisi oleh responden yaitu petugas kesehatan. Variabel penelitian ini terdiri dari tingkat pengetahuan terhadap kejadian TB Laten dan penggunaan masker pada petugas kesehatan

Pengambilan data penelitian menggunakan kuesioner. Penelitian ini dilakukan setelah responden penelitian mendapatkan informasi penelitian, menandatangani *informed consent* dan mendapatkan izin *ethical clearance* dari rumah sakit terkait. Analisis data menggunakan SPSS 22.0. Uji normalitas dilakukan untuk

dianggap normal jika  $p > 0,05$  diperoleh.

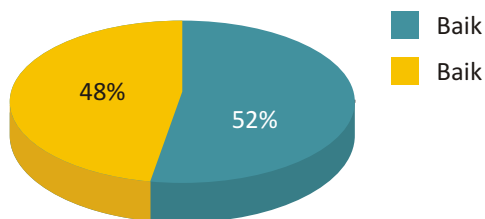
### HASIL

Dari penelitian didapatkan bahwa selama periode tersebut terdapat 82 petugas kesehatan di Rumah Sakit Nasional Diponegoro (RSND) dan Rumah Sakit Islam Nahdlotul Ulama (RSINU) Demak, namun hanya 46 petugas kesehatan yang memenuhi kriteria inklusi, sedangkan sisanya petugas kesehatan tidak bersedia menjadi responden dalam penelitian ini dikarenakan takut pada saat di suntik hasilnya positif, ada yang sedang hamil, belum bekerja >1 tahun dan 1 orang petugas kesehatan dieksklusi oleh karena pada saat pembacaan hasil *test* tuberkulin petugas kesehatan tidak

TABEL 1  
Karakteristik responden

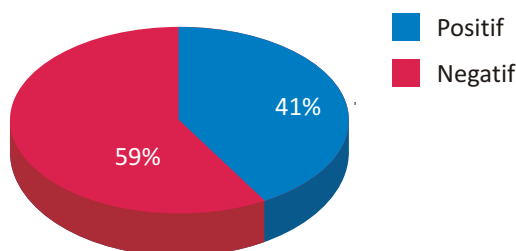
Karakteristik responden	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Usia		
20 – 30	33	71,7
31 – 40	11	23,9
> 40	2	4,4
Jenis Kelamin		
Perempuan	34	74
Laki -Laki	12	26
Pendidikan terakhir		
SD	0	0
SMP	0	0
SMA	2	4,4
Sarjana / Akademik	44	95,6
Bagian Pekerjaan		
Perawat / Bidan	36	78,2
Staff Laboratorium	10	21,8
Berapa jam sehari anda kontak dengan pasien		
6 Jam	5	10,9
7 Jam	24	52,1
8 Jam	17	37
Menggunakan masker		
Ya	10	21,7
Tidak	36	78,3

### Tingkat Pengetahuan



Gambar 1. Grafik distribusi tingkat pengetahuan

### TB Laten



Gambar 2. Distribusi TB Laten

datang. Didapatkan subjek penelitian sebanyak 46 petugas kesehatan. Berikut untuk hasil dari karakteristik responden.

#### Pengetahuan Petugas Kesehatan terhadap TB Laten

Tingkat pengetahuan petugas kesehatan terhadap TB laten sebagian besar baik adalah 24 orang (52,2%), ditunjukkan dalam Gambar 1.

#### Kejadian TB Laten pada Petugas Kesehatan

Petugas kesehatan positif TB Laten sebanyak 19 orang (41%), sedangkan negatif sebanyak 27 orang (59 %), ditunjukkan dalam Gambar 2.

#### Hubungan Tingkat Pengetahuan Petugas Kesehatan terhadap kejadian TB Laten

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat bahwa dari 46 sampel didapatkan hasil dengan metode *Chi-Square* hubungan yang tidak bermakna terhadap tingkat pengetahuan petugas kesehatan terhadap kejadian TB Laten ( $p=0,584$ ).

#### Hubungan penggunaan masker terhadap kejadian TB Laten

Berdasarkan tabel 3, dari 46 sampel didapatkan hasil dengan metode *Chi-Square* hubungan yang bermakna

TABEL 2  
Distribusi tingkat pengetahuan petugas kesehatan terhadap kejadian TB laten

Tingkat pengetahuan	TB Laten				p
	Positif		Positif		
	n	%	n	%	
Baik	9	47,4	15	55,6	0,584
Cukup	10	52,6	12	44,4	

TABEL 3  
Hubungan penggunaan masker terhadap kejadian TB Laten

Menggunakan masker	TB Laten				p
	Positif		Positif		
	n	%	n	%	
Tidak	10	52,6	0	0	<0,001*
Ya	9	47,4	27	100	

terhadap menggunakan masker terhadap kejadian TB Laten ( $p=0,001$ ).

## DISKUSI

Karakteristik responden penelitian ini didapatkan hasil bahwa petugas kesehatan yang memiliki umur berusia antara 20–30 tahun sebanyak 33 orang (71,7). Penelitian yang dilakukan oleh Apriani S pada tahun 2019 didapatkan bahwa petugas kesehatan dengan karakteristik umur terbanyak pada umur 20–30 tahun. Usia seseorang dapat mempengaruhi bagaimana pola pikir dan daya tangkap seseorang dalam memperoleh pengetahuan yang diterima oleh orang tersebut.<sup>9</sup> Berdasarkan jenis kelamin, petugas kesehatan terbanyak adalah perempuan 34 orang (74%). Pada penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Ucok M yang menyatakan bahwa petugas kesehatan yang bekerja terbanyak adalah perempuan.<sup>6</sup> Karakteristik Pendidikan terakhir responden terbanyak adalah Sarjana yang meliputi 44 orang (95,6%). Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Trajman A yang menunjukkan bahwa tingkat pendidikan petugas kesehatan mempengaruhi banyak nya pengetahuan yang dapat diperoleh. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang yang diperolehnya maka akan memudahkan seseorang tersebut memahami segala informasi dengan semakin baik dan banyak.<sup>10</sup> Bagian pekerjaan responden terbanyak adalah perawat 36 orang (78,2 %). Penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Joshi S dkk (2006) bahwa petugas kesehatan yang berisiko adalah perawat.<sup>7</sup>

### 1. Tingkat pengetahuan petugas kesehatan tentang TB Laten

Pengetahuan adalah hasil terhadap suatu objek setelah melakukan penginderaan. Pengetahuan dapat dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal, dimana faktor eksternal terdiri dari pendidikan, pekerjaan dan umur. Sedangkan faktor eksternal dipengaruhi oleh lingkungan dan sosial budaya.<sup>7,11</sup> Pada pengetahuan responden juga dapat dipengaruhi oleh umur, daya tangkap dan pola pikir seseorang sehingga pengetahuan yang diperoleh akan semakin baik. Tingkat pengetahuan yang dimaksud adalah kemampuan petugas kesehatan dalam memahami LTBI. Pengetahuan seseorang berpengaruh dalam membentuk tindakan seseorang.<sup>6</sup> Pada hasil penelitian didapatkan sebagian besar petugas kesehatan mempunyai tingkat pengetahuan baik yaitu sebanyak 24 orang (52,5%), sedangkan tingkat pengetahuan cukup yaitu sebanyak 22 orang (47,8%). Penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya dimana didapatkan hasil bahwa sebagian besar petugas kesehatan memiliki pengetahuan yang baik (53,6%) dan cukup (41,7%) terkait TB laten. Dalam penelitian yang dilakukan Sugeha B didapatkan hasil bahwa pengetahuan subjek penelitian sudah tergolong sangat baik.<sup>11</sup> Penelitian yang dilakukan Thomas A (2016) mengenai tingkat pengetahuan petugas kesehatan terhadap kejadian TB tergolong baik (52%).<sup>12</sup> Peneliti mendapatkan hasil semakin banyak seseorang dapat memperoleh pengetahuan tentang TB Laten meningkatkan pengetahuan seseorang.<sup>13,14</sup>

## 2. Kejadian TB Laten pada petugas kesehatan

Tingginya angka kejadian LTBI pada petugas kesehatan berhubungan dengan tingginya angka kejadian LTBI di Indonesia.<sup>2</sup> Pada tahun 2015 ditemukan sebanyak kasus 330.910 kasus dibandingkan pada tahun 2014 yang hanya 324.539 kasus.<sup>3,14</sup> Hasil penelitian ini didapatkan yang positif TB Laten sebanyak 19 orang (41,3%), sedangkan yang negatif sebanyak 27 orang (58,7%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya, Joshi S dkk. (2006) didapatkan hasil prevalensi TB laten di antara petugas kesehatan rata-rata 54% (berkisar 33% sampai 74%).<sup>7</sup> Penelitian yang dilakukan oleh Apriani 2018 didapatkan Prevalensi LTBI pada petugas kesehatan (49%).<sup>8,9</sup> Diperkirakan kejadian penyakit TB pada petugas kesehatan antara 69 sampai 5780 per 100.000 per tahun. Risiko petugas kesehatan terinfeksi TB lebih tinggi dibandingkan populasi umum antara 25 sampai 5.361 per 100.000 per tahun. Kejadian TB laten pada petugas kesehatan sangat tinggi. Petugas kesehatan memiliki peningkatan risiko tertular tiga kali lebih tinggi, karena mereka terpapar TB di tempat kerja mereka.<sup>11</sup> Peningkatan risiko dikaitkan dengan tempat kerja petugas kesehatan seperti (petugas UGD, poli spesialis penyakit dalam petugas laboratorium, petugas ruang rawat inap TB).<sup>5</sup> Tidak menggunakan APD saat bekerja seperti masker, jarak kontak antara petugas kesehatan dengan pasien dapat dengan mudah menularkan penyakit LTBI.<sup>10</sup>

## 3. Hubungan tingkat pengetahuan petugas kesehatan terhadap kejadian TB Laten

Berdasarkan penelitian didapatkan hasil dengan uji *Chi-Square* tidak terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan petugas kesehatan terhadap kejadian LTBI ( $p=0,584$ ).<sup>5</sup> Penelitian yang dilakukan Sugeha B pada tahun 2014 melaporkan tidak terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan petugas kesehatan dengan kejadian LTBI.<sup>11</sup> Tingkat pengetahuan seseorang di pengaruhi oleh umur, pendidikan, pengalaman. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi LTBI pada petugas Kesehatan seperti tempat kerja petugas kesehatan, sudah berapa lama bekerja, sering melakukan kontak dengan pasien terutama yang berisiko terinfeksi, dan menggunakan masker saat bekerja.<sup>3</sup>

## 4. Hubungan penggunaan masker terhadap kejadian TB Laten

Berdasarkan penelitian didapatkan hasil dengan uji *Chi-Square* terdapat hubungan yang signifikan antara menggunakan masker terhadap TB Laten ( $p=0,001$ ). Hal ini sesuai penelitian yang telah dilakukan Joshi R (2006) yang menyatakan penggunaan masker saat bekerja menurunkan risiko terjadinya TB.<sup>7</sup> Manfaat penggunaan

masker di ruang TB terlihat dari hasil tingkat pengetahuan responden yang sebagian besar tingkat pengetahuan tentang TB adalah baik.<sup>10</sup> Seseorang petugas kesehatan yang melakukan kontak dengan pasien, terutama pasien TB berisiko untuk terinfeksi penyakit TB. Jika mereka tidak mengetahui tentang TB dan tidak menggunakan masker saat melakukan kontak dengan pasien, maka kemungkinan tertular sangat besar.<sup>11</sup> Mengingat risiko terinfeksi berhubungan dengan lama kontak dan kualitas paparan terhadap sumber infeksi.<sup>4,5</sup> Jika seseorang menggunakan masker pada saat berinteraksi dengan pasien, maka akan meminimalisir dampak dari tertularnya suatu penyakit. Karena masker dapat memfiltrasi udara yang masuk ke saluran pernafasan.<sup>5</sup> Keterbatasan pada penelitian ini bergantung pada kejujuran responden dalam mengisi kuesioner penelitian, jarak terlalu dekat antar responden pada saat mengisi kuesioner, suasana pada saat mengisi kuesioner kurang kondusif dapat mempengaruhi hasil penelitian.

## SIMPULAN

Tidak terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara tingkat pengetahuan dengan kejadian TB Laten di dua Rumah Sakit wilayah Semarang. Ada hubungan yang signifikan antara penggunaan masker terhadap kejadian TB Laten.

## DAFTAR PUSTAKA

- Sharma, S. K., and A. Mohan. Extrapulmonary tuberculosis. *Indian Journal of Medical Research* 120 (2004): 316-353.
- Febriansyah, Rizki, and Fahrur Nur Rosyid. *Hubungan Tingkat Pengetahuan Keluarga dengan Upaya Pencegahan Penularan Tuberkulosis Paru Pada Keluarga di Wilayah Kerja Puskesmas Nguter Sukoharjo*. Diss. Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2017.
- World Health Organization. *Guidelines on the management of latent tuberculosis infection*. World Health Organization, 2015.
- Mack, U., Migliori, G. B., Sester, M., Rieder, H. L., Ehlers, S., Goletti, D., ... & Arend, S. M. (2009). LTBI: latent tuberculosis infection or lasting immune responses to M. tuberculosis? A TBNET consensus statement. *European Respiratory Journal*, 33(5), 956-973.
- Yuliasuti, Christina, Nur Wachida Novita, and Siti Narsih. Tingkat pengetahuan tb paru mempengaruhi penggunaan masker pada penderita tb paru. *Journal of Health Sciences* 7.2 (2014).
- Martin, Ucok, and Pantas. "Prevalens TB Laten Pada Petugas Kesehatan di RSUP H. Adam Malik Medan." *J Respir Indo* 30.2 (2010): 112.
- Joshi, Rajnish, , Arthur L Reingold, Dick Menzies, Madhukar Pai. "Tuberculosis among health-care workers in low-and middle-income countries: a systematic review." *PLoS Med* 3.12 (2006): e494.
- Streit F Von, Bartels C, Kuczius T, Cassier C, Gardemann J, Id FS. Prevalence of latent tuberculosis in homeless persons : A single-centre cross-sectional study , Germany. 2019;1-10.
- Apriani L, Mcallister S, Sharples K, Alisjahbana B, Ruslami R,

- Hill PC. Early View Original article Latent tuberculosis infection in health care workers in low and middle-income countries : an updated systematic review. *European Respiratory Journal* Jan 2019, 1801789.
10. NTrajma A, Wakoff-pereira MF, Ramos-Silva J, Cordeiro-santos M, Fátima M De, Albuquerque M De, *et al.* Knowledge , attitudes and practices on tuberculosis transmission and prevention among auxiliary healthcare professionals in three Brazilian high-burden cities : a cross-sectional survey. *BMC Health Serv Res* 2019;1-8.
  11. Sugeha, Bonita, Henry MF Palandeng, and Ronald I. Ottay. Pengetahuan tenaga kesehatan tentang tuberkulosis paru dan diabetes melitus di Puskesmas Kota Manado. *Jurnal Kedokteran Komunitas dan Tropik* 5.1 (2017).
  12. Thomas A, Alotaibi B, Maashi F, Hassan A, Yassin Y, Mushi A, *et al.* Tuberculosis knowledge, attitude and practice among healthcare workers during the 2016 Hajj. *PLoS One.* 2019;14(1):e0210913.
  13. Adane K, Spigt M, Johanna L, Noortje D, Abera SF, Dinant GJ. Tuberculosis knowledge, attitudes, and practices among northern Ethiopian prisoners: Implications for TB control efforts. 2017;1-15.
  14. Fitria, Cemy Nur, and Anik Mutia. Hubungan Tingkat Pengetahuan tentang Tuberkulosis dengan Kepatuhan Minum Obat di Puskesmas. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan* 7.1 (2016).