ISSN : 1978-8843 (PRINT) /2615-8647 (ONLINE) Vol 11 (1), 2020 : 41 - 52

PENGARUH KOMPETENSI TENAGA ANALIS KESEHATAN TERHADAP PERSIAPAN, PROSES, SERTA PEMBACAAN HASIL *DIRECT* PREPARAT *ZIEHL-NEELSEN* (ZN) DI PUSKESMAS RUJUKAN MIKROSKOPIS (PRM) DI SURABAYA

Dwi Lestari Pertiwi[1], Tjipto Rini[2]

[1]Prodi Magister Ilmu Forensik, Fakultas Pasca Sarjana, Universitas Airlangga Surabaya
[2]Politeknik Kesehatan Jakarta II

E-mail: tjiptorini58@gmail.com

Submitted: 16th April 2020; Accepted: 2nd June 2020

https://doi.org/10.36525/sanitas.2020.4

ABSTRACT

Tuberculosis Microscopic Reference of Public Health Center is a laboratory that is able to make preparations, staining and sputum microscopic examination, receive referrals and conduct technical guidance to branch of Public Health Centers, health workers in Public Health Centers playing the role of implementing health services are expected to ensure that the Main Tasks and Functions of health workers are in accordance with education and the skills they have. To ensure the accuracy of the results of microscopic sputum examination competence is needed. The competence referred to here is the ability to carry out or do a job that is based on skills and knowledge and is supported by the work attitude required by the job.

This research was conducted in all Microscopic Referral of Public Health Centers in Surabaya in February 2013 - January 2014. The sample in this study was the health analysts of Microscopic Reference of Public Health Centers in Surabaya who had attended Tuberculosis microscopic training and were certified. The results of data analysis using the ANOVA test obtained Fcount value of 4.638 with a significance level of 0.030 that is less than 5% in preparation, a Fcount value of 11.573 with a significance level of 0.01 less than 5% in the process and a Fcount value of 4.603 with a significance level of 0.031 less than 5% on readings. This proves that there is a significant influence between the competence of health analysts on the preparation, process, and reading the results of direct preparations Ziehl-Neelsen.

Keywords: Competence of health analysts, preparation, process, and reading, Ziehl-Neelsen's direct preparations

This is an open access journal, and articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Non Commercial-Share Alike 4.0 License, which allows others to remix, tweak, and build upon the work non-commercially, as long as appropriate credit is given and the new creations are licensed under the identical terms.
©2019 Sanitas

ABSTRAK

Puskesmas Rujukan Mikroskopis (PRM) *Tuberculosis* (TB) adalah laboratorium yang mampu membuat sediaan, pewarnaan dan pemeriksaan mikroskopis dahak, menerima rujukan dan melakukan pembinaan teknis kepada Puskesmas Satelit (PS), tenaga kesehatan di Puskesmas berperan sebagai pelaksana pelayanan kesehatan diharapkan agar Tugas Pokok dan Fungsi (Tupoksi) tenaga kesehatan sesuai dengan pendidikan dan keterampilan yang mereka miliki. Untuk menjamin ketepatan hasil pemeriksaan dahak mikroskopis diperlukan kompetensi. Kompetensi yang dimaksud disini adalah kemampuan untuk melaksanakan atau melakukan suatu pekerjaan yang dilandasi atas keterampilan dan pengetahuan serta didukung oleh sikap kerja yang dituntut oleh pekerjaan tersebut.
Penelitian ini dilakukan di seluruh Puskesmas Rujukan Mikroskopis (PRM) di Surabaya pada bulan Februari 2013 - Januari 2014. Sampel dalam penelitian adalah tenaga analis kesehatan Puskesmas Rujukan Mikroskopis (PRM) di Surabaya yang telah mengikuti pelatihan mikroskopis *Tuberculosis* (TB) dan telah bersertifikat.
Hasil analisa data menggunakan uji ANOVA diperoleh hasil nilai F_{hitung} sebesar 4,638 dengan tingkat signifikasi sebesar 0,030 yaitu kurang dari 5% pada persiapan, nilai F_{hitung} sebesar 11,573 dengan tingkat signifikasi sebesar 0,01 kurang dari 5% pada proses dan nilai F_{hitung} sebesar 4,603 dengan tingkat signifikasi sebesar 0,031 kurang dari 5% pada pembacaan. Ini membuktikan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara kompetensi tenaga analis kesehatan terhadap persiapan, proses, serta pembacaan hasil *direct* preparat *Ziehl-Neelsen*.

Kata kunci: Kompetensi tenaga analis kesehatan, persiapan, proses, serta pembacaan, *direct* preparat *Ziehl-Neelsen* (ZN)

PENDAHULUAN

Pelayanan kesehatan, baik di rumah sakit maupun di Puskesmas, akan di apresiasi oleh masyarakat luas selaku pengguna layanan. Jika pelayanan kedua institusi pelayanan kesehatan tersebut bermutu, maka sebagai ujung tombak dan pusat rujukan strata dua pelayanan kesehatan pemerintah di tingkat kabupaten atau kota, fungsi Puskesmas dan RSUD memang perlu terus direvitalisasi sesuai dengan kebijakan reformasi kesehatan (1).

Begitu juga pelayanan laboratorium kesehatan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari pelayanan kesehatan kepada masyarakat. Laboratorium kesehatan sebagai unit pelayanan penunjang medis, diharapkan dapat memberikan informasi yang teliti dan akurat tentang aspek laboratoris terhadap spesimen atau sampel yang pengujiannya dilakukan di laboratorium. Pelayanan laboratorium kesehatan Indonesia pada saat ini diselenggarakan oleh berbagai jenjang pelayanan, mencakup antara lain laboratorium Puskesmas, laboratorium Rumah Sakit Pemerintah dan swasta, Balai Laboratorium Kesehatan dan laboratorium kesehatan swasta (2).

Setiap institusi pelayanan kesehatan di daerah dituntut untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan produktivitas pelayanannya terhadap masyarakat di wilayah kerjanya masing-masing. Khusus untuk kepala Puskesmas, pengembangan pelayanan kesehatan masyarakat di Puskesmas seharusnya lebih diarahkan untuk mengantisipasi

masalah kesehatan masyarakat yang berpotensi untuk berkembang di wilayah kerjanya. Agar terwujud derajat kesehatan yang setinggi-tingginya dalam rangka mewujudkan Indonesia Sehat 2010, maka sejak tahun 1995 telah diterapkan Program Nasional Pengendalian TB Indonesia yang dilaksanakan dengan sistem DOTS yaitu *Directly Observed Treatment Short-course* (3).

Pengertian *Tuberculosis* atau TB yaitu penyakit menular yang disebabkan oleh Mycobacterium *tuberculosis* yang menyerang paru tetapi juga mengenai organ tubuh lain, sedangkan *Mycobacterium* sendiri diartikan sebagai bakteri aerob berbentuk batang yang tidak memiliki spora (4).

Mycobacterium tuberculosis juga disebut basil dari *Koch*. Pada jaringan tubuh bakteri *tuberculosa* berbentuk batang halus berukuran sekitar 3 x 0,5 µm, bakteri tersebut juga dapat terlihat seperti berbiji-biji. Pada perbenihan berbentuk kokoid dan berfilamen, tidak berspora dan tidak bersimpai. Pada pewarnaan *Ziehl-Neelsen*, *Tan Thian Hok* atau *Kinyon Gabbet* bakteri berwarna merah dengan latar belakang berwarna biru (5).

Bakteri tersebut terdapat dalam butir-butir percikan dahak yang disebut *droplet nuclei* dan melayang di udara untuk waktu yang lama sampai terhisap oleh orang atau bakteri tersebut akan mati dengan sendirinya terkena sinar matahari secara langsung (Misnadiarly, 2006). Dengan kata lain *tuberculosis* paru adalah penyakit radang parenkim paru karena infeksi bakteri *Mycobacterium tuberculosis* (6).

Bahan pemeriksaan untuk diagnosa pasti terdiri dari dahak segar, bilasan lambung, urine, cairan pleura, cairan spinal, cairan sendi, bahan biopsi, atau bahan lainnya diwarnai dengan pengecatan tahan-asam dengan teknik *Ziehl-Neelsen*. Untuk menjamin ketepatan hasil pemeriksaan dahak mikroskopis maka diperlukan kompetensi kerja. Kompetensi dapat diartikan sebagai suatu kemampuan untuk melaksanakan atau melakukan suatu pekerjaan atau tugas yang dilandasi atas keterampilan dan pengetahuan serta dukungan oleh sikap kerja yang dituntut oleh pekerjaan tersebut (7).

Kompetensi menurut *Spencer and Spencer* mengatakan bahwa *"Competence, is part of an individual's deep-rooted and stable personality, measurable from their behavior at the workplace or in various situations"* (8). Kompetensi merupakan karakteristik kepribadian seseorang yang diukur dari perilaku mereka ditempat kerja dan di berbagai situasi.

Sementara itu kompetensi menurut R. Palan, *"Competence/s this usually refers to surface competencies such as knowledge and skill. It is defined as the demonstration of knowledge and skill, and as a required standard in given context to produce a product or service, and the ability to transfer knowledge and skills to a new and different context. These are usually referred to as functional competencies and generally refer to technical skills* (9).

Kompetensi mengacu pada kompetensi dasar seperti pengetahuan dan keterampilan. Kompetensi dasar digunakan sebagai standar yang diperlukan untuk menghasilkan produk atau jasa, dan kemampuan untuk melakukan pekerjaan sesuai dengan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki. Hal ini biasanya disebut sebagai kompetensi fungsional dan umumnya mengacu pada keterampilan teknis. Kompetensi juga diartikan sebagai seperangkat tindakan cerdas, penuh tanggung jawab yang dimiliki seseorang sebagai syarat untuk dianggap mampu oleh masyarakat dalam melaksanakan tugas-tugas di bidang tertentu (10).

Berdasarkan hasil survei awal yang dilakukan oleh peneliti terhadap kompetensi kinerja para tenaga analis kesehatan yang berada di laboratorium Puskesmas di Surabaya mulai dari pemakaian Alat Perlindungan Diri (APD), penerimaan pasien, penerimaan sampel, proses pembuatan preparat, proses pengecatan hingga pembacaan hasil akhir di mikroskop ternyata masih ada beberapa tenaga analis kesehatan yang tidak sepenuhnya mengikuti instruksi kerja yang ada pada buku Standar Prosedur Operasional Pemeriksaan Mikroskopis TB.

Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu dilakukan penelitian mengenai "pengaruh kompetensi tenaga analis kesehatan terhadap persiapan, proses, serta pembacaan hasil *direct* preparat *Ziehl-Neelsen* (ZN) di Puskesmas Rujukan Mikroskopis (PRM) di Surabaya"

METODE PENELITIAN

Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian observational. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif digunakan bertujuan untuk mengetahui korelasi antara variabel bebas yaitu kompetensi tenaga analis kesehatan dengan variabel terikat yaitu persiapan, proses serta pembacaan hasil *direct* preparat *Ziehl-Neelsen* (ZN) di Puskesmas Rujukan Mikroskopis (PRM) di Surabaya.

Lokasi Dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di seluruh Puskesmas Rujukan Mikroskopis (PRM) di Surabaya mulai bulan Februari 2013 sampai dengan Januari 2014.

Populasi Dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh tenaga analis kesehatan di Puskesmas Rujukan Mikroskopis (PRM) di Surabaya yang telah bersertifikat kompeten yaitu berjumlah 16 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh populasi (total sampling) Puskesmas Rujukan Mikroskopis (PRM) di Surabaya yaitu berjumlah 13 Puskesmas Rujukan Mikroskopis (PRM).

Variabel

Variabel Bebas : kompetensi tenaga analis kesehatan

Variabel Terikat : persiapan, proses, serta pembacaan hasil pemeriksaan *direct* preparat *Ziehl-Neelsen* (ZN)

Prosedur Pengambilan Data

Pengumpulan data penulis menggunakan cara pengamatan dan observasi langsung. Dari hasil pengamatan dan observasi langsung tersebut penulis menggunakan pendekatan komunikasi berupa teknik survey untuk mendapatkan data individu yang diajukan dalam bentuk kuesioner. Kuesioner ini nantinya akan diisi oleh responden.

Responden yang mengisi diberikan arahan bahwa isian kuesioner sebaiknya diisi sesuai dengan kondisi atau fakta yang ada bukannya berdasarkan kondisi yang seharusnya. Pernyataan yang ada dalam kuesioner adalah pernyataan yang berhubungan dengan tujuan penelitian ini.

Pengambilan sampel yang akan digunakan dari 13 Puskesmas Rujukan Mikroskopis (PRM) yang ada di Surabaya adalah secara *sampling purposive* yang terdiri dari tenaga analis kesehatan yang telah bersertifikat kompetensi di laboratorium Puskesmas Rujukan Mikroskopis (PRM).

Setelah sampel didapat dilakukan pengumpulan nilai persiapan, proses, serta pembacaan dengan menggunakan cara observasi dari cara kerja tenaga analis kesehatan berdasarkan buku Standar Prosedur Operasional Pemeriksaan Mikroskopis

TB yang dilakukan oleh peneliti tanpa sepengetahuan responden tetapi peneliti bersifat objektif dalam memberikan nilai, kemudian dilakukan pengisian kuesioner oleh tenaga analis kesehatan dan data dikumpulkan untuk dilakukan analisis.

Teknik Analisa Data

Dalam penelitian ini peneliti membuat katagorikal menurut peneliti dengan cara menjumlahkan masing-masing hasil penilaian kompetensi dengan kriteria sebagai berikut:

- Kompeten : 80 – 100
- Cukup Kompeten : 70 – 79
- Sedang : 60 – 69
- Kurang Kompeten : <59

Kemudian data yang telah terkumpul akan dianalisa dengan menggunakan analisis *variants* dua jalur (ANOVA).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil pengisian kuesioner dan observasi yang dilakukan oleh peneliti terhadap seluruh tenaga analis kesehatan di Puskesmas Rujukan Mikroskopis (PRM) di Surabaya maka didapatkan hasil pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Tingkat Kompetensi

Uraian	Frekuensi	Prosentase (%)
Sedang	6	37,5
Cukup Kompeten	8	50
Kompeten	2	12,5
Total	16	100.00

Pengujian hipotesis penelitian ini menggunakan uji Analysis of Variants (ANOVA). Dalam hal ini peneliti menggunakan SPSS 20,0 for windows untuk melakukan penghitungan uji analisis *variants* dua jalur untuk menguji hipotesis penelitian.

1. Pengaruh Kompetensi Tenaga Analis Kesehatan Terhadap Persiapan Membuat Direct Preparat Zhiel-Neelsen (ZN)

Dari hasil uji Anova menunjukkan bahwa nilai F hitung sebesar 4,638 dengan tingkat signifikasi sebesar 0,030 yaitu kurang dari 5%. Ini membuktikan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara kompetensi tenaga analis kesehatan terhadap persiapan dalam membuat direct preparat Ziehl-Neelsen (ZN).

2. Pengaruh Kompetensi Tenaga Analis Kesehatan Terhadap Proses Membuat Direct Preparat Zhiel-Neelsen (ZN)

   Dari hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai F hitung sebesar 11,573 dengan tingkat signifikasi sebesar 0.01 kurang dari 5%. Ini membuktikan bahwa ada pengaruh yang signifikan kompetensi tenaga analis kesehatan terhadap proses membuat direct preparat Ziehl-Neelsen.

3. Pengaruh Kompetensi Tenaga Analis Kesehatan Terhadap Pembacaan Membuat Direct Preparat Zhiel-Neelsen (ZN)

   Dari hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai F hitung sebesar 4,603 dengan tingkat signifikasi sebesar 0,031 kurang dari 5%. Ini membuktikan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara kompetensi tenaga analis kesehatan terhadap pembacaan hasil direct preparat Ziehl-Neelsen (ZN)

Pengaruh Kompetensi Terhadap Persiapan Direct Preparat Ziehl-Neelsen (ZN)

Dari hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai F_{hitung} sebesar 4,638 dengan tingkat signifikasi sebesar 0,030 yaitu kurang dari 5%. Ini membuktikan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara kompetensi tenaga analis kesehatan terhadap persiapan dalam membuat *direct* preparat *Ziehl-Neelsen* (ZN).

Hal ini sejalan dengan penelitian Panggabean, R., 2008 tentang hubungan pengetahuan dan sikap petugas laboratorium terhadap kepatuhan menerapkan Standar Operasional Prosedur (SOP) di Puskesmas kota Pekanbaru yang mengatakan bahwa ada pengaruh antara pengetahuan dengan kepatuhan dalam menerapkan SOP. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pengetahuan yang baik berpengaruh positif terhadap SOP di Puskesmas Pekanbaru.

Dari hasil penelitian ini dapat diasumsikan peneliti bahwa jika kompetensi responden baik maka persiapannya juga baik. Menurut keputusan Kepala Badan Kepegawaian negeri nomor : 46A tahun 2003, tentang pengertian kompetensi adalah kemampuan dan karakteristik yang dimiliki oleh seorang Pegawai Negeri Sipil (PNS)

berupa pengetahuan, keterampilan, dan sikap perilaku yang diperlukan dalam pelaksanaan tugas jabatannya, sehingga Pegawai Negeri Sipil (PNS) tersebut dapat melaksanakan tugasnya secara professional, efektif dan efisien. Dan di dukung oleh Wibowo, 2012 yang mengartikan kompetensi sebagai suatu kemampuan untuk melaksanakan atau melakukan suatu pekerjaan dengan tugas yang dilandasi atas keterampilan dan pengetahuan serta didukung oleh sikap kerja yang dituntut oleh pekerjaan tersebut.

Pengaruh Kompetensi Terhadap Proses *Direct* Preparat *Ziehl-Neelsen* (ZN)

Dari hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai F_{hitung} sebesar 11,573 dengan tingkat signifikasi sebesar 0,01 kurang dari 5%. Ini membuktikan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara kompetensi tenaga analis kesehatan terhadap proses membuat *direct* preparat *Ziehl-Neelsen* (ZN). Hal tersebut sejalan dengan teori R.Pallan yang mengatakan kompetensi mengacu pada kompetensi dasar seperti pengetahuan dan keterampilan. Kompetensi dasar digunakan sebagai standar yang diperlukan untuk menghasilkan produk atau jasa, dan kemampuan untuk melakukan pekerjaan sesuai dengan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki. Hal ini biasanya disebut sebagai kompetensi fungsional dan umumnya mengacu pada keterampilan teknis. Hal ini didukung oleh Spencer dan Spencer bahwa karakteristik kompetensi terdiri dari sikap seseorang dalam relevansi suatu pekerjaan, dan keterampilan untuk melakukan tugas-tugas tertentu (8).

Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Thoriq tahun 2010 tentang dampak standar isi dan standar proses terhadap hasil UASBN 2009/2010 bahwa standar isi dan standar proses mempunyai hubungan yang positif dan signifikan dengan hasil UASBN, baik sebelum maupun sesudah dikontrol oleh usia, pengalaman mengajar dan penghasilan guru (11). Dan di dukung oleh teori kinerja oleh Boyatzis, yang mengatakan bahwa kompetensi kerja dapat digambarkan sebagai kemampuan dari kompetensi sebagai teori kinerja yang digunakan untuk membedakan dengan teori kinerja yang lain (12). Kompetensi adalah keahlian dan pengalaman kerja, pengetahuan yang menjelaskan tentang prosedur, fungsi, dan beberapa arti lain, serta ingatan dan penalaran merupakan dasar dari kompetensi (12).

Pengaruh Kompetensi Terhadap Pembacaan Hasil *Direct* Preparat *Ziehl-Neelsen* (ZN)

Dari hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai F_{hitung} sebesar 4,603 dengan tingkat signifikasi sebesar 0,031 kurang dari 5%. Ini membuktikan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara kompetensi tenaga analis kesehatan terhadap pembacaan hasil *direct* preparat *Ziehl-Neelsen* (ZN). Merujuk dari pengertian kompetensi merupakan dimensi perilaku yang berada di belakang kinerja kompeten. Sering dinamakan kompetensi perilaku karena dimaksudkan untuk menjelaskan bagaimana berperilaku ketika mereka menjalankan perannya dengan baik (13).

Kinerja seseorang banyak dipengaruhi oleh berbagai faktor, maka untuk mengetahui lebih mendalam mengenai faktor yang mempengaruhi. Terdapat beberapa teori yang dikemukakan oleh berbagai para ahli, menyatakan bahwa kinerja dipengaruhi 3 faktor yaitu variabel individu (kemampuan, keterampilan, latar belakang dan demografis) serta variabel psikologis seperti persepsi, kepribadian, belajar dan motivasi. Variabel individu terdiri dari kemampuan dan keterampilan, latar belakang dan demografi (14).

Kinerja sendiri diartikan oleh Maryun, Y, sebagai penampilan hasil kerja personil baik kuantitas maupun kualitas dalam suatu organisasi. Kinerja dapat merupakan penampilan individu maupun kelompok kerja personil. Penampilan hasil kerja tidak terbatas kepada personil yang memangku jabatan fungsional maupun struktural tetapi juga kepada seluruh jajaran di dalam organisasi (14).

Berdasarkan definisi di atas dapat diambil garis besar tentang pengertian kinerja yaitu hasil kerja yang dapat dicapai oleh seseorang dalam suatu organisasi sesuai dengan wewenang dan tanggung jawabnya dalam rangka mencapai tujuan organisasi yang bersangkutan, secara legal, tidak melanggar aturan dan sesuai dengan moral serta etika (15).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pengaruh kompetensi tenaga analis kesehatan terhadap persiapan, proses, serta pembacaan hasil *direct* preparat *Ziehl-Neelsen* (ZN) di Puskesmas Rujukan Mikroskopis (PRM) di Surabaya yang dilakukan pada bulan Desember 2013 dengan sampel sebanyak 16 tenaga analis kesehatan dari 13 Puskesmas Rujukan Mikroskopis (PRM) di Surabaya, dapat disimpulkan bahwa:

1. Nilai kompetensi tenaga analis kesehatan ketika melakukan pemeriksaan *direct* preparat *Ziehl-Neelsen* (ZN) di Puskesmas Rujukan Mikroskopis (PRM) Surabaya adalah 50% tenaga analis kesehatan dinyatakan cukup kompeten, 37,5% tenaga analis kesehatan dinyatakan memiliki tingkat kompetensi yang sedang-sedang saja dan 12,5% tenaga analis kesehatan dinyatakan kompeten.
2. Hasil analisis pengaruh persiapan tenaga analis kesehatan terhadap *direct* preparat *Ziehl-Neelsen* (ZN) menunjukkan bahwa nilai F_{hitung} sebesar 4,638 dengan tingkat signifikasi sebesar 0,030 yaitu kurang dari 5%
3. Hasil analisis pengaruh proses tenaga analis kesehatan terhadap *direct* preparat *Ziehl-Neelsen* (ZN) menunjukkan bahwa nilai F_{hitung} sebesar 11,573 dengan tingkat signifikasi sebesar 0,01 kurang dari 5%
4. Hasil analisis pengaruh pembacaan tenaga analis kesehatan terhadap *direct* preparat *Ziehl-Neelsen* (ZN) menunjukkan bahwa nilai F_{hitung} sebesar 4,603 dengan tingkat signifikasi sebesar 0,031 kurang dari 5%.

DAFTAR PUSTAKA

1. Muninjaya AAG. Manajemen Kesehatan Edisi 2. Jakarta: EGC; 2004.
2. Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit Dan Penyehatan Lingkungan. Stop Tb Terobosan Menuju Akses Universal Strategi Nasional Pengendalian Tb Di Indonesia. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2011.
3. Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit Dan Penyehatan Lingkungan. Petunjuk Teknis Pemeriksaan Biakan, Identifikasi, Dan Uji Kepekaan Mycobacterium tuberculosis pada Media Padat. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2012.

4. Jawetz, Melnick A. Mikrobiologi Kedokteran Edisi 23. Jakarta: EGC; 2008.
5. Sujudi. Buku Ajar Mikrobiologi Kedokteran. Jakarta: Binarupa Aksara; 1994.
6. Darmanto RD. Respirologi (Respiratory Medicine) Edisi 1. Jakarta: EGC; 2009.
7. Wibowo. Menejemen Kinerja Edisi Ketiga. Jakarta: Rajawali Pers; 2012.
8. Spancer LM, Spancer SM. Competence At Work Models For Superior Performance. Canada: John Wiley & Sons; 1993.
9. Palan R. Competency Management A Practicioner's Guide. 2007.
10. Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit Dan Penyehatan Lingkungan. Standar Prosedur Operasional Pemeriksaan Mikroskopis TB. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2012.
11. Thoriq M. Analisis Pengaruh Functional Kompetensi, Kompetensi Managerial, dan Disiplin Terhadap Kinerja Pegawai (Studi Kasus pada Inspektorat Jenderal Kementerian Keuangan) [Internet]. 2010 [cited 2013 Feb 5]. Available from: http://lontar.ui.ac.id
12. Boyatzis R, Boyatzis RE. Guest Editorial Competencies in the 21st century [Internet]. Journal of Management Development. 2008. [cited 2013 Feb 21]. Available from: http://www.emeraldinsight. com/case_studies.htm/case_studies.htm?articleid=1812206&show=pdf
13. Zingheim PK, Jr GLL, Schuster JR. Competencies and competency models: Does one size fit all? [Internet]. ACA Journal. 1996 [cited 2013 Feb 14]. Available from: http://www.schusterzingheim.com/ docs/Competencies_and_Competency_Models.pdf
14. Maryun Y. Beberapa Faktor yang Berhubungan dengan Kinerja Petugas Program TB Paru Terhadap Cakupan Penemuan Kasus Baru BTA (+) di Kota Tasikmalaya [Internet]. 2007 [cited 2013 Nov 28]. Available from: http://www.eprints.undip.ac.id

15. Andriani K. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kinerja Tenaga Kesehatan Pada Penerapan Program Keluarga Sadar Gizi Di Kabupaten Sukoharjo, Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo [Internet]. 2013 [cited 2013 Nov 28]. Available from: http://www.journal.uniba.ac.id/index.php/mbs/pdf/31.pdf