

**"FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN *ERROR RATE*
(ANGKA KESALAHAN BACA) PEMERIKSAAN DAHAK (STUDI *CROSS SECTIONAL* PADA PETUGAS LABORATORIUM PEMERIKSA TB PARU DI
KABUPATEN TULUNGAGUNG)".**

Mieke Waluya Waty, Indasah, Nia Sari

STIKes Surya Mitra Husada Kediri

Abstrak

The study objective was to determine the factors associated with an error rate of pulmonary TB suspects sputum examination in Tulungagung. This study uses observational study design (data collection as well at some point), the analytic survey by survey or study that tries to explore how and why the health phenomenon occurs, with cross sectional approach. The results showed no relationship between the quality of the reagents with an error rate of pulmonary TB suspects sputum examination, there was no relationship between quality microscope with an error rate of pulmonary TB suspects sputum examination. There is a relationship between sputum collection with an error rate of pulmonary TB suspects sputum There is a relationship between making smears with an error rate of TB sputum examination paru.Tidak suspect there is a relationship between staining smears with an error rate of pulmonary TB suspects sputum examination There is no relationship between the reading of smears with an error rate of pulmonary TB suspects sputum examination.

Key words : error rate, TB suspects, sputum examination

PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TBC) adalah penyakit infeksi menular langsung yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis*. Sebagian besar kuman tuberculosis menyerang paru-paru, tetapi dapat juga menyerang organ lain. Penularan panyakit ini dapat terjadi melalui percikan dahak (*droplet nuclei*) yang beterbangan di udara (DepKes RI, 2008).

Dari profil kesehatan Propinsi Jawa Timur tahun 2009, Propinsi Jawa Timur merupakan salah satu penyumbang jumlah penemuan penderita TBC terbanyak di Indonesia dibawah Jawa Barat, dengan jumlah kasus sebanyak 20.902 penderita (DepKes Jatim, 2009). Sementara itu, data dari Dinas Kesehatan Kabupaten

Tulungagung tahun 2011, penderita TBC sebanyak 676 orang di Kabupaten Tulungagung pada tahun 2011, terdiri dari ; penderita TB Paru kategori BTA positif sebanyak 439 orang, penderita TB Paru kategori BTA negatif rongent positif sebanyak 204 orang, penderita TB Ekstra Paru sebanyak 30 orang, penderita TB Default/lalai sebanyak 1 orang, dan Gagal sebanyak 2 orang (Dinkes Tulungagung, 2011). Untuk mengetahui, meningkatkan dan mempertahankan mutu pemeriksaan dahak tersangka TB Paru, dalam strategi DOTS dilaksanakan uji silang tiap tiga bulan, dimana error rate yang ditetapkan maksimal 5% (Depkes RI, 2008).

Dari laporan program TB di Dinas Kesehatan Kabupaten Tulungagung tahun 2011, didapatkan ada beberapa laboratorium pelaksana pemeriksaan TB Paru yang mempunyai error rate lebih dari 5%.

Tujuan Penelitian ini adalah Untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan *error rate* pemeriksaan dahak tersangka TB Paru di Kabupaten Tulungagung.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain *observasional*, dengan *survey analitik* menggunakan pendekatan *Cross sectional*. Sampel penelitian ini seluruh petugas laboratorium yang melaksanakan pemeriksaan dahak secara mikroskopis di Puskesmas dan Rumah Sakit di Kabupaten Tulungagung

HASIL

1. Crosstabulasi Umur dengan Error Rate

Tabel 1 : Tabulasi umur dengan *error rate* petugas laboratorium pemeriksa TB paru di Kabupaten Tulungagung.

UMUR	ERROR RATE		TOTAL
	TIDAK AKURAT	AKURAT	
< 35 TAHUN	3 14.3%	5 23.8%	8 38.1%
≥ 35 TAHUN	3 14.3%	10 47.6%	13 61.9%
TOTAL	6 28.6%	15 71.4%	21 100.0%

Berdasarkan tabel 1 diketahui sebagian besar responden berusia ≥35 tahun dengan *error rate* akurat ada 10 responden (47,6%) .

2. Crosstabulasi Umur dengan Pengambilan Dahak

Tabe1 2 Tabulasi umur dengan pengambilan dahak petugas laboratorium pemeriksa TB paru di Kabupaten Tulungagung.

UMUR	PENGAMBILAN DAHAK		TOTAL
	TIDAK SESUAI	SESUAI	
< 35 TAHUN	4 19.0%	4 19.0%	8 38.1%
≥ 35 TAHUN	4 19.0%	9 42.9%	13 61.9%
TOTAL	8 38.1%	13 61.9%	21 100%

Berdasarkan tabel 2 diketahui responden berusia ≥35 tahun telah melaksanakan pengambilan dahak sesuai SOP yaitu sebanyak 9 responden (42,9%).

3. Crosstabulasi Umur dengan Pembuatan Sediaan Apus

Tabe1 3. Tabulasi umur dengan pembuatan sediaan apus petugas laboratorium pemeriksa TB paru di Kabupaten Tulungagung.

UMUR	PEMBUATAN SEDIAAN APUS		TOTAL
	TIDAK SESUAI	SESUAI	
< 35 TAHUN	4 19.0%	4 19.0%	8 38.1%
≥ 35 TAHUN	4 19.0%	9 42.9%	13 61.9%
TOTAL	8 38.1%	13 61.9%	21 100%

Berdasarkan tabel 3 diketahui responden berusia ≥35 tahun telah melaksanakan pembuatan sediaan apus sesuai SOP yaitu sebanyak 9 responden (42,9%).

4. Crosstabulasi Umur dengan Pembacaan Sediaan Apus

Tabel 4. Tabulasi umur dengan pembacaan sediaan apus petugas laboratorium pemeriksa TB paru di Kabupaten Tulungagung.

UMUR	PEMBACAAN SEDIAAN APUS		TOTAL
	TIDAK SESUAI	SESUAI	
< 35 TAHUN	1 4.8%	7 33.3%	8 38.1%
≥ 35 TAHUN	2 9.5%	11 52.4%	13 61.9%
TOTAL	3 14.3%	18 85.7%	21 100%

Berdasarkan tabel 4 diketahui sebagian besar responden berusia ≥35 telah melaksanakan pembacaan sediaan apus sesuai SOP yaitu sebanyak 11 responden (52,4%)

5. Crosstabulasi Pendidikan dengan Error Rate

Tabel 5. Tabulasi pendidikan dengan error rate petugas laboratorium pemeriksa TB paru di Kabupaten Tulungagung.

PENDIDIKAN	ERROR RATE		TOTAL
	TIDAK AKURAT	AKURAT	
SMA	3 14.3%	6 28.6%	9 42.9%
D3	3 14.3%	9 42.9%	12 57.1%
TOTAL	6 28.6%	15 71.4%	21 100.0%

Berdasarkan tabel 5 diketahui responden memiliki pendidikan D3 dengan error rate akurat ada 9 responden (42,9%).

6. Crosstabulasi Pendidikan dengan Pengambilan Dahak

Tabel 6. Tabulasi pendidikan dengan pengambilan dahak petugas laboratorium pemeriksa TB paru di Kabupaten Tulungagung.

PENDIDIKAN	PENGAMBILAN DAHAK		TOTAL
	TIDAK SESUAI	SESUAI	
SMA	3 14.3%	6 28.6%	9 42.9%
D3	5 23.8%	7 33.3%	12 57.1%
TOTAL	8 38.1%	13 61.9%	21 100%

Berdasarkan tabel 6 diketahui responden dengan pendidikan D3 yang melaksanakan pengambilan dahak sesuai SOP ada 7 responden (33,3%).

7. Crosstabulasi Pendidikan dengan Pembuatan Sediaan Apus

Tabel 7. Tabulasi pendidikan dengan pembuatan sediaan apus petugas laboratorium pemeriksa TB paru di Kabupaten Tulungagung.

PENDIDIKAN	PEMBUATAN SEDIAAN APUS		TOTAL
	TIDAK SESUAI	SESUAI	
SMA	4 19.0%	5 23.8%	9 42.9%
D3	4 19.0%	8 38.1%	12 57.1%
TOTAL	8 38.1%	13 61.9%	21 100%

Berdasarkan tabel 7 responden dengan pendidikan D3 yang melaksanakan pembuatan

sediaan apus sesuai SOP ada 8 responden (38,1%).

8. Crosstabulasi Pendidikan dengan Pewarnaan Sediaan Apus

Tabel 8. Tabulasi pendidikan dengan pewarnaan sediaan apus petugas laboratorium pemeriksa TB paru di Kabupaten Tulungagung.

PENDIDIKAN	PEWARNAAN SEDIAAN APUS		TOTAL
	TIDAK SESUAI	SESUAI	
SMA	3	6	9
	14.3%	28.6%	42.9%
D3	4	8	12
	19.0%	38.1%	57.1%
TOTAL	7	14	21
	33.3%	66.7%	100%

Berdasarkan tabel 8 diketahui responden dengan pendidikan D3 yang melaksanakan pewarnaan sediaan apus sesuai SOP ada 8 responden (38,1%).

9. Crosstabulasi Pendidikan dengan Pembacaan Sediaan Apus

Tabel 9. Tabulasi pendidikan dengan pembacaan sediaan apus petugas laboratorium pemeriksa TB paru di Kabupaten Tulungagung.

PENDIDIKAN	PEMBACAAN SEDIAAN APUS		TOTAL
	TIDAK SESUAI	SESUAI	
SMA	1	8	9
	4.8%	38.1%	42.9%
D3	2	10	12
	9.5%	47.6%	57.1%
TOTAL	3	18	21
	14.3%	85.7%	100%

Berdasarkan tabel 9 diketahui responden dengan pendidikan D3 yang melaksanakan pembacaan sediaan apus sesuai SOP ada 10 responden (47,6%).

D. TABULASI SILANG ANTAR VARIABEL

Tabulasi silang faktor – faktor yang berhubungan dengan *error rate* pemeriksaan dahak tersangka TB Paru di Kabupaten Tulungagung.

1. Crosstabulasi Error Rate dengan Kualitas Reagen

Tabel 10. Tabulasi *error rate* dengan kualitas reagen petugas laboratorium pemeriksa TB paru di Kabupaten Tulungagung.

ERROR RATE	KUALITAS REAGEN		TOTAL
	JELEK	BAIK	
TIDAK AKURAT	1	5	6
	4.8%	23.8%	28.6%
AKURAT	4	11	15
	19.0%	52.4%	71.4%
TOTAL	5	16	21
	23.8%	76.2%	100%

Berdasarkan tabel 10 diketahui sebagian besar responden mempunyai *error rate* akurat dengan kualitas reagen baik yaitu sebanyak 11 responden (52,4%).

2. Crosstabulasi Error Rate dengan Kualitas Mikroskop

Tabel 11. Tabulasi *error rate* dengan kualitas mikroskop petugas laboratorium pemeriksa TB paru di Kabupaten Tulungagung.

ERROR RATE	KUALITAS MIKROSKOP			TOTAL
	KURANG	CUKUP	BAIK	

TIDAK AKURAT	1	0	5	6	ERROR RATE	PEMBUATAN SEDIAAN APUS		TOTAL
	4.8%	0.0%	23.8%	28.6%		TIDAK SESUAI	SESUAI	
AKURAT	3	1	11	15				
	14.3%	4.8%	52.4%	71.4%				
TOTAL	4	1	16	21				
	19.0%	4.8%	76.2%	100.0%				
					TIDAK AKURAT	6	0	6
						28.6%	0.0%	28.6%
					AKURAT	2	13	15
						9.5%	61.9%	71.4%
					TOTAL	8	13	21
						38.1%	61.9%	100%

Berdasarkan tabel 11 dapat diketahui bahwa sebagian besar responden mempunyai *error rate* akurat dengan kualitas mikroskop baik yaitu sebanyak 11 responden (52,4%).

3. Crosstabulasi *Error Rate* dengan Pengambilan Dahak

Tabe1 12. Tabulasi *error rate* dengan pengambilan dahak petugas laboratorium pemeriksa TB paru di Kabupaten Tulungagung.

ERROR RATE	PENGAMBILAN DAHAK		TOTAL
	TIDAK SESUAI	SESUAI	
TIDAK AKURAT	6	0	6
	28.6%	0.0%	28.6%
AKURAT	2	13	15
	9.5%	61.9%	71.4%
TOTAL	8	13	21
	38.1%	61.9%	100.0%

Berdasarkan tabel 12 diketahui bahwa sebagian besar responden mempunyai *error rate* akurat telah melaksanakan pengambilan dahak sesuai SOP yaitu sebanyak 13 responden (61,9%).

4. Crosstabulasi *Error Rate* dengan Pembuatan Sediaan Apus

Tabe1 13. Tabulasi *error rate* dengan pembuatan sediaan apus petugas laboratorium pemeriksa TB paru di Kabupaten Tulungagung.

Berdasarkan tabel 13 dapat diketahui bahwa sebagian besar responden mempunyai *error rate* akurat telah melaksanakan pembuatan sediaan apus sesuai SOP yaitu sebanyak 13 responden (61,9%).

5. Crosstabulasi *Error Rate* dengan Pewarnaan Sediaan Apus

Tabe1 14. Tabulasi *error rate* dengan pewarnaan sediaan apus petugas laboratorium pemeriksa TB paru di Kabupaten Tulungagung.

ERROR RATE	PEWARNAAN SEDIAAN APUS		TOTAL
	TIDAK SESUAI	SESUAI	
TIDAK AKURAT	1	5	6
	4.8%	23.8%	28.6%
AKURAT	6	9	15
	28.6%	42.9%	71.4%
TOTAL	7	14	21
	33.3%	66.7%	100.0%

Berdasarkan tabel 14 dapat diketahui bahwa responden yang mempunyai *error rate* akurat telah melaksanakan pewarnaan sediaan apus sesuai SOP ada 9 responden (42,9%).

6. Crosstabulasi *Error Rate* dengan Pembacaan Sediaan Apus

Tabel 15. Tabulasi *error rate* dengan pembacaan sediaan apus petugas laboratorium pemeriksa TB paru di Kabupaten Tulungagung.

ERROR RATE	PEMBACAAN SEDIAAN APUS		TOTAL
	TIDAK SESUAI	SESUAI	
TIDAK AKURAT	0 0.0%	6 28.6%	6 28.6%
AKURAT	3 14.3%	12 57.1%	15 71.4%
TOTAL	3 14.3%	18 85.7%	21 100.0%

Berdasarkan tabel 15 dapat diketahui bahwa sebagian besar responden mempunyai *error rate* akurat telah melaksanakan pembacaan sediaan apus sesuai SOP yaitu sebanyak 12 responden (57,1%).

E. HASIL UJI *CONTINGENCY COEFFICIENT*

Tabel 16. Hasil *Contingency Coefficient Error Rate* petugas laboratorium pemeriksa TB paru di Kabupaten Tulungagung

FAKTOR-FAKTOR	Sig.	KESIMPULAN
KUALITAS REAGEN	0,627	Tidak berhubungan
KUALITAS MIKROSKOP	0,786	Tidak berhubungan
PENGAMBILAN DAHAK	0,000	Berhubungan

PEMBUATAN SEDIAAN APUS	0,000	Berhubungan
PEWARNAAN SEDIAAN APUS	0,306	Tidak berhubungan
PEMBACAAN HASIL	0,237	Tidak berhubungan

PEMBAHASAN

A. HUBUNGAN ANTARA KUALITAS REAGEN DENGAN *ERROR RATE* PEMERIKSAAN DAHAK TERSANGKA TB PARU

Berdasarkan hasil *cross* tabulasi diketahui bahwa sebagian besar responden mempunyai *error rate* akurat dengan kualitas reagen baik sebesar 52,4%. Sedangkan dengan uji *Contingency Coefficient* diketahui bahwa hubungan antara kualitas reagen dengan *error rate* pemeriksaan dahak tersangka TB paru mempunyai nilai yang tidak signifikan, menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara kualitas reagen dengan *error rate* pemeriksaan dahak tersangka TB paru.

Reagen termasuk salah satu sarana yang digunakan dalam pemeriksaan TB Paru secara mikroskopis, dimana kualitasnya mempengaruhi hasil pemeriksaan yang dilakukan (IASTP Phase II, 2003). Mutu hasil pemeriksaan laboratorium tuberculosis ditentukan oleh banyak hal, diantaranya oleh kualitas reagen untuk pemeriksaan mikroskopis BTA, meliputi bahan baku yang digunakan, cara peracikan, cara penyimpanan, uji mutu dan lain-lain (Depkes RI, 2008). Salah satu tugas pokok dan fungsi petugas laboratorium adalah penanganan logistik untuk

laboratorium termasuk reagen (Ripani Musyaffa, 2007). Penyimpanan reagen yang baik akan mempertahankan mutu reagen sampai batas tanggal kadaluarsa, sedangkan penyimpanan yang tidak baik akan memperpendek umur reagen (Depkes RI, 2008).

Tidak adanya hubungan antara kualitas reagen dengan *error rate* pemeriksaan dahak tersangka TB paru dapat terjadi karena petugas laboratorium selalu melakukan penyaringan sebelum melaksanakan pewarnaan sediaan apus untuk meminimalisir jika ada endapan pewarna maupun kotoran, dan terjaganya kualitas reagen yang digunakan dalam pemeriksaan mikroskopis TB dengan dilakukan uji kualitas secara berkala sehingga kualitas reagen yang jelek tidak digunakan lagi.

B. HUBUNGAN ANTARA KUALITAS MIKROSKOP DENGAN *ERROR RATE* PEMERIKSAAN DAHAK TERSANGKA TB PARU

Berdasarkan hasil *cross tabulasi* diketahui bahwa sebagian besar responden mempunyai *error rate* akurat dengan kualitas mikroskop baik sebesar 52,4%. Sedangkan hasil uji statistik SPSS *Contingency Coefficient* diketahui bahwa hubungan antara kualitas mikroskop dengan *error rate* pemeriksaan dahak tersangka TB paru mempunyai nilai yang tidak signifikan, menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara kualitas mikroskop dengan *error rate* pemeriksaan dahak tersangka TB paru.

Salah satu sarana yang sangat penting dalam pemeriksaan TB Paru secara mikroskopis adalah mikroskop, dimana kualitasnya mempengaruhi hasil

pemeriksaan yang dilakukan (IASTP Phase II, 2003). Pemeliharaan dan perawatan mikroskop terutama bagian lensa sangat berpengaruh pada interpretasi hasil pemeriksaan yang dilakukan seorang laboran (Depkes RI, 2007).

Kualitas mikroskop tidak berhubungan dengan *error rate* pemeriksaan dahak tersangka TB paru, hal ini kemungkinan dikarenakan petugas laboratorium yang melaksanakan pemeriksaan dahak secara mikroskopis telah berpengalaman dan terampil dalam mengamati basil tahan asam karena semua petugas laboratorium pemeriksa TB Paru secara mikroskopis mempunyai pendidikan analis dan sebagian besar telah mengikuti pelatihan TB. Sehingga petugas laboratorium pemeriksa TB Paru telah memahami dengan jelas dasar-dasar pengenalan, penggunaan dan pemeliharaan mikroskop. Dalam penelitian ini sebagian besar mikroskop yang berkualitas cukup dan kurang, mempunyai masalah pada bagian penggeser sediaan, makrometer dan adanya jamur tetapi oleh petugas telah diintervensi dengan diberi penyangga dan dilakukan pembersihan jamur. Petugas laboratorium terpaksa melakukan intervensi karena terbatasnya pengadaan mikroskop, terutama untuk pemeriksaan TB paru, bahkan mikroskop yang ada tidak hanya untuk pemeriksaan TB paru tetapi juga untuk pemeriksaan yang lain juga. Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Yuyun Maryun, 2007 mengemukakan bahwa pengalaman kerja berhubungan dengan kinerja petugas. Pada penelitian ini petugas laboratorium sebagian besar mempunyai masa kerja lebih dari 10 tahun, berarti

telah berpengalaman dalam pemeriksaan laboratorium, utamanya pemeriksaan mikroskopis TB paru.

C. HUBUNGAN ANTARA PENGAMBILAN DAHAK DENGAN ERROR RATE PEMERIKSAAN DAHAK TERSANGKA TB PARU

Dari hasil *cross tabulasi* diketahui bahwa sebagian besar responden mempunyai *error rate* akurat telah melaksanakan pengambilan dahak sesuai SOP sebesar 61,9%. Dari uji statistik SPSS *Contingency Coefficient* diketahui bahwa hubungan antara pengambilan dahak dengan *error rate* pemeriksaan dahak tersangka TB paru mempunyai nilai yang signifikan, menunjukkan bahwa ada hubungan antara pengambilan dahak dengan *error rate* pemeriksaan dahak tersangka TB paru.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan Telaumbanua RN (2003), yang menemukan bahwa ada hubungan yang bermakna antara *error rate* dengan kualitas dahak tersangka TB paru. Kualitas dahak merupakan komponen yang sangat penting, dimana kualitas dahak ini dipengaruhi oleh volume, cara pengambilan juga saat pengambilan (Fujiki, 2010). Dahak harus dikumpulkan secara benar untuk menghindari pengamatan yang tidak tepat, sehingga mengakibatkan kesimpulan yang salah (Misnadiarly, 2006). Pengumpulan spesimen merupakan tahapan yang penting dalam menentukan baik-buruk atau valid-tidaknya sebuah hasil pemeriksaan laboratorium (Riswanto, 2010).

Dahak dengan kualitas baik tampak kental purulen dan

tidak bercampur air liur. Pengambilan dahak yang baik dan benar (sesuai SOP) menentukan kualitas dahak, meskipun dari penelitian didapatkan hasil *cross tabulasi* sebagian besar responden mempunyai *error rate* akurat telah melaksanakan pengambilan dahak sesuai SOP sebesar 61,9% tetapi seluruh responden dengan *error rate* tidak akurat melaksanakan pengambilan dahak tidak sesuai dengan SOP sehingga kualitas dahak yang didapatkan kurang memenuhi syarat pemeriksaan mikroskopis TB paru, tentunya hal ini mengakibatkan hasil pemeriksaan yang tidak akurat (tidak dapat dipercaya). SOP untuk pengambilan dahak sebagian besar responden tidak dipasang sehingga responden yang mempunyai nilai *error rate* tidak akurat melaksanakan pengambilan dahak sesuai SOP. Selain itu saat pengambilan dahak pasien suspek TB kurang dimotivasi untuk mengeluarkan dahak dengan benar (menarik nafas dalam 2-3 kali dan menghembuskan dengan kuat serta batuk dengan keras dari dalam dada)

D. HUBUNGAN ANTARA PEMBUATAN SEDIAAN APUS DENGAN ERROR RATE PEMERIKSAAN DAHAK TERSANGKA TB PARU

Dari hasil *cross tabulasi* diketahui bahwa sebagian besar responden mempunyai *error rate* akurat telah melaksanakan pembuatan sediaan apus sesuai SOP sebesar 61,9%. Dari uji statistik SPSS *Contingency Coefficient* diketahui bahwa hubungan antara pembuatan sediaan apus dengan *error rate* pemeriksaan dahak tersangka TB paru mempunyai nilai yang signifikan, menunjukkan bahwa ada hubungan antara pembuatan sediaan apus dengan *error rate*

pemeriksaan dahak tersangka TB paru. Dan dari hasil crosstabulasi pembuatan sediaan apus dengan *error rate* menunjukkan seluruh responden dengan *error rate* tidak akurat melaksanakan pembuatan sediaan apus tidak sesuai dengan SOP.

Salah satu tugas pokok dan fungsi petugas laboratorium adalah penanganan spesimen untuk pemeriksaan laboratorium (Ripani Musyaffa, 2007). Menurut Gandasoebarta (2008), penanganan sampel untuk pemeriksaan laboratorium sangat menentukan kualitas hasil pemeriksaan laboratorium. Kualitas sediaan apus dahak ditentukan dari luas area, kerataan dan ketebalan sediaan apus (Depkes RI, 2007).

Dalam pemeriksaan mikroskopis TB Paru, penanganan dahak pertama kali oleh petugas laboratorium adalah pembuatan sediaan apus, dimana kualitas sediaan apus sangat menentukan hasil pemeriksaan. Dasar-dasar penanganan sampel untuk pemeriksaan laboratorium harus dikuasai oleh seorang laboran dimana penanganan sampel telah menjadi tugas pokok dan fungsi seorang petugas laboratorium. Meskipun dari penelitian didapatkan hasil *cross tabulasi* sebagian besar responden mempunyai *error rate* akurat telah melaksanakan pembuatan sediaan apus sesuai SOP sebesar 61,9% tetapi seluruh responden dengan *error rate* tidak akurat melaksanakan pembuatan sediaan apus tidak sesuai dengan SOP sehingga mempengaruhi pemeriksaan selanjutnya dan juga mempengaruhi hasil pemeriksaan. Ketidaksesuaian pembuatan sediaan apus dalam

penelitian ini kebanyakan saat meratakan sediaan dengan membuat spiral-spiral kecil menggunakan lidi lancip, dimana bagian ini merupakan bagian yang sangat membutuhkan ketelatenan dan kesabaran sehingga juga membutuhkan waktu yang lebih lama, sedangkan petugas laboratorium tidak hanya melaksanakan pemeriksaan untuk TB paru saja melainkan pemeriksaan lainnya juga. Selain itu, SOP yang ada tidak dipasang sehingga banyak petugas laboratorium yang lupa cara pembuatan sediaan apus yang baik dan benar, apalagi pekerjaan di laboratorium tidak hanya untuk pemeriksaan TB paru saja.

E. HUBUNGAN ANTARA PEWARNAAN SEDIAAN APUS DENGAN *ERROR RATE* PEMERIKSAAN DAHAK TERSANGKA TB PARU

Berdasarkan hasil *cross tabulasi* diketahui bahwa sebagian besar responden yang mempunyai *error rate* akurat telah melaksanakan pewarnaan sediaan apus sesuai dengan SOP sebesar 42,9%. Ketidaksesuaian pewarnaan sediaan apus dengan SOP saat pembilasan sediaan dengan hati-hati dengan air mengalir. Responden melaksanakan pembilasan dengan air kran. Sedangkan hasil uji statistik SPSS *Contingency Coefficient* diketahui bahwa hubungan antara pewarnaan sediaan apus dengan *error rate* pemeriksaan dahak tersangka TB paru mempunyai nilai yang tidak signifikan, menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara pewarnaan sediaan apus dengan *error rate* pemeriksaan dahak tersangka TB paru.

Kualitas pewarnaan sediaan apus untuk pemeriksaan mikroskopis TB paru dinilai berdasarkan kebersihan sediaan apus secara mikroskopis (Depkes RI, 2007). Sediaan apus dengan kualitas pewarnaan jelek dilakukan *recolouring* (pewarnaan ulang) pada saat *cross check* (Depkes RI, 2008). *Cross check* sediaan apus TB dilaksanakan secara berkala oleh laboratorium rujukan TB tiap 3 bulan (Kemenkes RI, 2011).

Tidak adanya hubungan antara kualitas reagen dengan *error rate* pemeriksaan dahak tersangka TB paru dapat terjadi karena petugas laboratorium juga bisa melaksanakan *recolouring* terhadap sediaan apus mereka yang kualitasnya jelek sehingga kemungkinan ada intervensi oleh petugas laboratorium pemeriksa TB paru sebelum pelaksanaan *cross check*.

F. HUBUNGAN ANTARA PEMBAACAAN SEDIAAN APUS DENGAN ERROR RATE PEMERIKSAAN DAHAK TERSANGKA TB PARU

Berdasarkan hasil *cross tabulasi* diketahui bahwa sebagian besar responden yang mempunyai *error rate* akurat telah melaksanakan pembacaan sediaan apus sesuai dengan SOP sebesar 57,1%. Pembacaan sediaan apus yang tidak sesuai SOP pada saat memulai membaca sediaan dari ujung kiri sediaan ke ujung kanan melainkan dari atas ke bawah, dan saat menentukan interpretasi hasil pemeriksaan tidak dengan skala IUATLD. Sedangkan hasil uji statistik SPSS *Contingency Coefficient* diketahui bahwa hubungan antara pembacaan sediaan apus dengan *error rate* pemeriksaan dahak tersangka TB paru mempunyai nilai yang tidak signifikan, menunjukkan bahwa

tidak ada hubungan antara pembacaan sediaan apus dengan *error rate* pemeriksaan dahak tersangka TB paru.

Kinerja adalah ungkapan kemampuan yang didasari oleh pengetahuan, ketrampilan dan motivasi dalam menghasilkan sesuatu (Yaslis Ilyas, 2011). Faktor yang mempengaruhi kinerja petugas kesehatan adalah; seleksi, supervisi, intensif, teknologi dan sumber lain (Moh. As'ad, 2008).

Dalam pengamatan bakteriologis diperlukan kejelian dan kesabaran. Sebagian besar petugas laboratorium telah melaksanakan pembacaan sediaan apus sesuai dengan SOP, telah mengikuti pelatihan dan mempunyai latar belakang pendidikan analis kesehatan. Dalam penelitian ini didapatkan hasil tidak ada hubungan antara pembacaan hasil sediaan apus dengan *error rate* pemeriksaan tersangka TB paru, hal ini dapat terjadi karena meskipun telah mengikuti pelatihan TB tetapi petugas tidak pernah mendapat pelatihan penyegaran di tingkat kabupaten serta pengamatan yang dilaksanakan tidak hanya untuk pemeriksaan bakteriologis saja, terutama basil tahan asam. Hal ini sesuai dengan pendapat Chatarina UW (2004), dalam penelitiannya menemukan bahwa beban kerja dan penampilan kerja berhubungan secara signifikan dengan kinerja pada petugas laboratorium puskesmas di Kabupaten Timor Tengah Selatan, NTT.

KESIMPULAN

1. Tidak ada hubungan antara kualitas reagen dengan *error rate* pemeriksaan dahak tersangka TB paru.

2. Tidak ada hubungan antara kualitas mikroskop dengan *error rate* pemeriksaan dahak tersangka TB paru.
3. Ada hubungan antara pengambilan dahak dengan *error rate* pemeriksaan dahak tersangka TB paru.
4. Ada hubungan antara pembuatan sediaan apus dengan *error rate* pemeriksaan dahak tersangka TB paru.
5. Tidak ada hubungan antara pewarnaan sediaan apus dengan *error rate* pemeriksaan dahak tersangka TB paru.
6. Tidak ada hubungan antara pembacaan sediaan apus dengan *error rate* pemeriksaan dahak tersangka TB paru.

DAFTAR PUSTAKA

- Alsagaff, H., Mukty, H.A. (2005). *Dasar-dasar Ilmu Penyakit Paru*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Arikunto, Suharsini. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- As'ad, Moh. (2008). *Psikologi Industri*. Yogyakarta: Liberty
- Deva Deviza, Titi Savitri, dan Bambang Sigit Riyanto. (2005). "Perilaku Petugas Mikroskopis TB Paru Puskesmas Di Kabupaten Bengkulu Selatan." [Internet]. Bersumber dari: (<http://lrc-kmpk.ugm.ac.id>). [Diakses tanggal 08 Pebruari 2012].
- Fujiki, A. (2010). *TB Microscopy, The Research Institute of Tuberculosis Japan*.
- Gandasoebrata, R. (2008). *Penuntun Laboratorium Klinik*. Bandung: Dian Rakyat.
- Hidayat, A. Aziz Alimul. (2004). *Riset Keperawatan dan Teknik Penulisan Ilmiah*. Jakarta: Salemba Medika.
- Hidayat, Alimul. (2007). *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknis Analisa Data*. Jakarta: Salemba Medika.
- Ilyas, Yaslis. (2011). *Kinerja, Teori, Penilaian dan Penelitian*. Jakarta: Pusat Kajian Ekonomi Kesehatan. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- Indonesia Australia Specialised Training Project (2003). *Buku Pegangan Untuk Workshop Pengembangan Komunitas Laboratorium TB*. IASTP Phase II. Jakarta : Ditjen P2PL
- Jatim, Depkes. (2009). "Profil Depkes Jatim 2009." [Internet]. Bersumber dari: (<http://WWW.ProfilDepkesJatim2009.htm>). [Diakses tanggal 16 Maret 2012].
- Maryun, Yuyun. (2007). Beberapa Faktor Yang Berhubungan Dengan Kinerja Petugas Program TB Paru Terhadap Cakupan Penemuan Kasus Baru BTA (+) Di Kota Tasimalaya. *Tesis*. Semarang: Universitas Diponegoro.

- Musyaffa, Ripani. (2007). *Pra Analitik Laboratorium Klinik*. Bandung: Rivera.
- Notoadmodjo, Soekidjo. (2003). *Ilmu Kesehatan Masyarakat Prinsip-Prinsip Dasar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoadmodjo, Soekidjo. (2005). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Edisi Revisi. Cetakan Ketiga. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nursalam. (2003). *Konsep Dasar Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Purwodarminto. (2006). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- R.I., Depkes. (2007). *Pemeriksaan Mikroskopis Tuberkulosis*. Cetakan ke-2. Jakarta: Ditjen P2PL,; R.I., Depkes.
- R.I., Depkes. (2008). *Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis*. Edisi ke-2. Cetakan pertama. Jakarta: R.I., Depkes.
- R.I., Kemenkes. (2011). *Strategi Nasional Pengendalian TB*. Jakarta: Ditjen P2PL,; R.I., Depkes.
- Riswanto. (2010). *Pemantapan Mutu Dan Pengumpulan Spesimen Laboratorium*. Bandung: Dian Rakyat.
- Robbins, S.P. (2004) *Perilaku Organisasi : Konsep-Kontroversi-Aplikasi*. Jilid 1. Edisi Bahasa Indonesia. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Sugiono. (2006). *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Suyanto, Sidiq. (2007). "Pembelajaran Keterampilan Sebagai Pengembangan Diri." [Internet]. Bersumber dari: (<http://saifulmuttaqin.metcore/2008/01/pembelajaran-keterampilan.html>). [Diakses tanggal 26 Maret 2012].
- Telaumbanua, RN. (2005). Dampak Error Rate Program TB Paru Ditinjau Dari Cost Containmant di Kabupaten Deli Serdang. *Jurnal Epidemiologi Indonesia*. Volume 7. Edisi I.
- Tulungagung, Dinkes. (2011). *Laporan P2TB Dinas Kesehatan Kabupaten Tulungagung Tahun 2011*. Dinas Kesehatan Kabupaten Tulungagung.
- UW, Chatarina. (2004). Upaya Pencapaian Target BTA Positif Pada Suspek TBC di Kabupaten Timor Tengah Selatan, Provinsi NTT (Analisis Determinan Kinerja Petugas Laboratorium Puskesmas). *Jurnal Administrasi Kebijakan Kesehatan*. Volume 5. No. 1. Januari-Maret 2007: hal 57-60.
- WHO. (2010). "WHO Report 2010: Global Tuberculosis Control Epidemiology, Strategy, Financing." [Internet]. Bersumber dari: (www.who.int/publications/2010/9789241563802_eng.pdf). [Diakses tanggal 16 Maret 2012].