

PENGARUH KUALITAS PEMBUATAN SEDIAAN TB PADA PEMBACAAN UJI SILANG MIKROSKOPIS TB DI PROV KEPRI TAHUN 2020

Phisa Isyah Ulfia
BTKLPP Kelas I Batam

Abstrak

Data WHO Tahun 2020 Indonesia menempati peringkat tertinggi kedua di dunia terkait angka kejadian TB. Pemeriksaan laboratorium TB memiliki peran yang sangat vital dalam diagnosis maupun *follow up* pasien TB. Optimalisasi program pengendalian TB tidak terlepas dari jaminan mutu hasil pemeriksaan laboratorium yang baik. Kendali mutu hasil pemeriksaan laboratorium dilakukan secara internal dan eksternal. BTKLPP Kelas I Batam sebagai Unit Pelaksana Teknis (UPT) Kementerian Kesehatan ditunjuk sebagai Laboratorium Rujukan TB Provinsi Kepulauan Riau. Data hasil evaluasi uji silang mikroskopis TB pada tahun 2019 di BTKLPP Kelas I Batam ditemukan 1,7% kategori Kesalahan Besar (negatif palsu tinggi dan positif palsu tinggi) atau 83 dari 4.872 sediaan dengan *misdiagnose* pembacaan yang dilakukan oleh Fasilitas Pelayanan Kesehatan di Provinsi Kepri namun jika dilakukan breakdown error rate tiap Kabupaten/Kota berkisar antara 0% hingga 4.4 %. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh kinerja pembuatan sediaan mikroskopis TB terhadap kesalahan pembacaan pada pemeriksaan sediaan uji silang mikroskopis TB di Provinsi Kepulauan Riau pada Tahun 2020 dan didapatkan hasil uji SPSS menggunakan analisis regresi linier dengan Sig. 0.147 artinya tidak ada pengaruh yang signifikan antara pembuatan sediaan TB dengan hasil discordance pada sediaan uji silang pembacaan mikroskopis TB.

LATAR BELAKANG

Data WHO Tahun 2020 Indonesia menempati peringkat tertinggi kedua di dunia terkait angka kejadian TB. TB merupakan satu dari 10 penyebab kematian dan penyebab utama agen infeksius, sehingga program pengendalian TB di Indonesia mendapat perhatian penuh dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO). Salah satu

indikator keberhasilan program pengendalian TB adalah indikator penemuan kasus TB. Estimasi kasus TB di Indonesia pada Tahun 2020 adalah 845.000 kasus dan yang ternotifikasi sebagai kasus baru sebesar 362.418 kasus yang artinya cakupan penemuan kasus TB di Indonesia sebesar 43% dan masih dibawah target nasional yaitu 60%.

Sebagai bagian dari optimalisasi upaya penemuan kasus TB di Indonesia sesuai dengan Peraturan Presiden Nomor 67 Tahun 2021 upaya penemuan kasus TB dilakukan secara pasif intensif berbasis Fasilitas Pelayanan Kesehatan dan secara aktif berbasis institusi dan komunitas. Penemuan kasus pasif intensif dilakukan melalui pemeriksaan pasien dengan gejala TB yang datang ke Fasilitas Pelayanan Kesehatan dan terintegrasi dengan pelayanan kesehatan lainnya.

Pemeriksaan laboratorium TB memiliki peran yang sangat vital dalam diagnosis maupun *follow up* pasien TB. Berdasarkan Surat Edaran Dirjen P2P No.936/2021 tentang perubahan alur diagnosis TB menjadikan Tes Cepat Molekular (TCM) sebagai alat diagnosis utama untuk penegakan diagnosis TB dan mikroskopis TB sebagai pemantauan pengobatan atau *follow up*. Namun hal tersebut tidak serta mengesampingkan hasil pemeriksaan mikroskopis TB sebagai penentu diagnosa awal TB, karena pada praktiknya jumlah fasilitas pelayanan kesehatan yang telah dilengkapi dengan alat TCM masih jauh lebih sedikit dibandingkan dengan fasilitas pelayanan kesehatan mikroskopis TB.

Berdasarkan data dari Substansi TB Direktorat P2ML Kemenkes Tahun 2020 menyatakan bahwa jumlah alat TCM pada fasilitas pelayanan kesehatan di Provinsi Kepulauan Riau tersedia 18 unit, sehingga sebagian wilayah kabupaten/kota masih menggunakan pemeriksaan mikroskopis sebagai diagnosis awal pada program pengendalian TB hal ini juga berkaitan dengan tantangan kondisi geografis Provinsi Kepulauan Riau yang sebagian besar di akses melalui jalur laut sehingga, mikroskopis TB masih menjadi rujukan

utama pemeriksaan laboratorium di beberapa Kab/Kota.

Optimalisasi program pengendalian TB tidak terlepas dari jaminan mutu hasil pemeriksaan laboratorium yang baik. Kendali mutu hasil pemeriksaan laboratorium dilakukan secara internal dan eksternal. BTKLPP Kelas I Batam sebagai Unit Pelaksana Teknis (UPT) Kementerian Kesehatan ditunjuk sebagai Laboratorium Rujukan TB Provinsi Kepulauan Riau berdasarkan SK Kepala Dinas Kesehatan Provinsi Kepulauan Riau No. 367/SK-Dinkes/X/2008 sekaligus bertindak sebagai *Quality Assurance* pada uji silang mikroskopis TB. Beberapa indikator keberhasilan dalam pemeriksaan mikroskopis TB antara lain penilaian % Kinerja pembuatan sediaan yang meliputi penilaian kualitas dahak; pewarnaan; kebersihan; ukuran dan kerataan minimal 80% sedangkan % Kinerja pembacaan sediaan meliputi penilaian pembacaan baik, kesalahan besar, kesalahan kecil minimal 80%.

Data hasil evaluasi uji silang mikroskopis TB pada tahun 2019 di BTKLPP Kelas I Batam ditemukan 1,7% kategori Kesalahan Besar (negatif palsu tinggi dan positif palsu tinggi) atau 83 dari 4.872 sediaan dengan *misdiagnose* pembacaan yang dilakukan oleh Fasilitas Pelayanan Kesehatan di Provinsi Kepri namun jika dilakukan breakdown error rate tiap Kabupaten/Kota berkisar antara 0% hingga 4.4 %. Menurut WHO dimana jika error rate < 5% maka mutu pemeriksaan dahak di Kabupaten/Kota tersebut dinilai bagus. Dengan dilaksanakannya *cross check* spesimen maka dapat diketahui kualitas hasil pemeriksaan sediaan dahak pada faskes. Akurasi pemeriksaan spesimen ini sangat penting karena menyangkut ketepatan

diagnosa pada suspect. Kendati demikian perbedaan hasil baca (*discordance*) menjadi masalah yang serius dan butuh perhatian

khusus karena ada beberapa konsekuensi yang ditimbulkan akibat kesalahan baca yang terlihat pada tabel 1 dibawah ini

Tabel 1. Konsekuensi dari pembacaan positif dan negatif palsu pada pemeriksaan mikroskopis TB

Spesimen Diagnosis		Spesimen <i>Follow up</i>	
Negatif palsu	Positif palsu	Negatif palsu	Positif palsu
Pasien tetap merasakan gejala dari TB	Pasien salah terekam sebagai pasien TB	Pasien salah terekam sebagai pasien sembuh	Pasien salah terekam sebagai pengobatan gagal
Pasien tetap menjadi sumber penularan	Pasien mendapatkan pengobatan yang tidak perlu	Pengobatan mungkin terhenti terlalu dini	Pasien mendapatkan pengobatan yang tidak perlu
Pasien salah dikategorikan sebagai negative px sediaan TB	Kerugian negara	Kasus gagal yang terlewatkan dapat menjadi sumber penularan organisme resisten obat	Kerugian negara

Quality Assurance of Sputum Microscopy in DOTS Programmes STOP TB Special Projects – World Health Organization Regional Guidelines for Countries in the Western Pacific. 2003

Menurut **Clin Chem Lab Med 2006:44(6)750-59** menyatakan bahwa proporsi kesalahan dalam laboratorium 46-68% berasal dari tahapan pra analitik, 7-13% dari tahapan analitik dan 18-47% dari tahapan paska analitik. Jika dikaitkan dengan % kinerja pembuatan sediaan baik

pada Tahun 2019, Provinsi Kepulauan Riau yang sebesar 22,8% Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh kinerja pembuatan sediaan mikroskopis TB terhadap kesalahan pembacaan pada pemeriksaan sediaan uji silang mikroskopis TB di Provinsi Kepulauan Riau pada Tahun 2020

.METODE

Penelitian ini menggunakan desain observasional, dengan survey analitik menggunakan pendekatan *Cross sectional*. Sampel pada penelitian ini adalah seluruh sediaan uji silang yang dikirimkan oleh Fasilitas Pelayanan Kesehatan di Kab/Kota Provinsi Kepulauan Riau pada Tahun 2020.

HASIL

1. Cross tabulasi penilaian pembuatan sediaan jelek dengan hasil pembacaan Tahun 2020
Tabel. 2 Tabulasi penilaian pembuatan sediaan dengan error rate hasil pembacaan sediaan uji silang mikroskopis pada Kab/Kota di Provinsi Kepulauan Riau pada Tahun 2020

Kab/Kota	Kinerja pembuatan sediaan jelek						Error Rate		Total
	Kualitas	Pewarnaan	Kebersihan	Tipis	Ukuran	Kerataan	Akurat	Tidak Akurat	
Batam	963	925	97	1068	1031	1031	1968	24	1995
	48.3%	46.4%	4.9%	53.5%	51.7%	51.7%	99%	1%	
Tanjungpinang	251	255	82	279	219	219	818	10	828
	30%	31%	10%	34%	26%	26%	99%	1%	
Bintan	140	135	72	178	119	119	463	18	481
	29%	28%	15%	37%	25%	25%	96%	4%	
Karimun	165	164	30	231	269	269	308	2	310
	53%	53%	10%	75%	87%	87%	99%	1%	
Lingga	0	1	0	0	0	0	23	1	24
	0%	4%	0%	0%	0%	0%	96%	4%	
Natuna	28	38	8	39	28	28	140	0	140
	20%	136%	21%	488%	72%	100%	100%	0%	

2. UJI STATISTIK

Untuk melihat pengaruh kinerja pembuatan sediaan terhadap error rate pada pembacaan sediaan mikroskopis TB Tahun 2020 di Provinsi Kepulauan Riau maka dilakukan uji statistic regresi linier berganda dengan SPSS 17.0 dengan hasil berikut ini

a. Uji Deskriptif

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
ErrorRate	6	5	1	6	3.50	.764	1.871	3.500
KualitasSediaan	6	4	0	4	1.83	.703	1.722	2.967
Pewarnaan	6	53	0	53	30.05	7.884	19.313	372.975
Kebersihan	6	49	4	53	31.57	7.008	17.165	294.647
Ketebalan	6	15	0	15	7.65	2.112	5.174	26.775
Ukuran	6	75	0	75	37.92	10.280	25.180	634.042
Kerataan	6	87	0	87	34.95	12.401	30.377	922.775
Valid N (listwise)	6							

b. Uji Regresi Linier Berganda
Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.995(a)	.990	.952	2.195

a Predictors: (Constant), Kerataan, Kebersihan, Pewarnaan, Ketebalan

Tampilan luaran SPSS model summary menunjukkan Adjusted R sebesar 0.952 artinya 95% variasi Error rate dalam pembacaan sediaan dapat dijelaskan dari ke 6 variabel penilaian pada pembuatan sediaan uji mikroskopis. Standard Error of the Estimate sebesar 2.195, makin kecil nilai SEE akan membuat model regresi semakin tepat untuk mendeskripsikan variable dependen.

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	496.017	4	124.004	25.748	.147(a)
	Residual	4.816	1	4.816		
	Total	500.833	5			

a Predictors: (Constant), Kerataan, Kebersihan, Pewarnaan, Ketebalan

b Dependent Variable: ErrorRate

Berdasarkan tabel ANOVA atau F test, diperoleh nilai F hitung sebesar 25.748 dengan probabilitas sebesar 0.147 atau lebih besar dari 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa pembuatan sediaan uji silang tidak berpengaruh terhadap error rate dalam pembacaan mikroskopis TB.

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t		Sig.
		B	Std. Error	Beta	B	Std. Error	
1	(Constant)	-.227	1.579		-.144		.909
	Pewarnaan	-.292	.090	-.9.976	-3.265		.189
	Kebersihan	-.104	.083	-.423	-1.255		.428
	Ketebalan	.547	.146	21.402	3.746		.166
	Kerataan	-.271	.072	-10.372	-3.746		.166

a Dependent Variable: ErrorRate

DAFTAR PUSTAKA

Quality Assurance of Sputum Microscopy in DOTS Programmes STOP TB Special Projects – World Health Organization Regional Guidelines for Countries in the Western Pacific. 2003

Plebani, Mario. *Annals of Clinical Biochemistry: International Journal of Laboratory Medicine*. Clin Chem Lab Med 2006;44(6):750-59

Strategi Nasional Penanggulangan Tuberkulosis di Indonesia 2020-2024. Kementerian Kesehatan RI 2020

Parera, Lodri. *Jurnal Faktor Yang Berhubungan Dengan Ketrampilan Petugas Laboratorium Dalam Penegakan Diagnosis Penyakit TB Melalui Hasil Cross Check*. 2008. Fakultas Kesehatan Program Studi Kesehatan Masyarakat UKIM Ambon

Faradiba. *Penggunaan Aplikasi SPSS untuk Analisa SPSS*. Universitas Kristen Indonesia. 2020 : Jakarta