

BAB 5

HASIL PENELITIAN

5.1 Pemeriksaan Mikroskopis Pewarnaan *Ziehl Neelsen*

Sampel yang digunakan pada pemeriksaan BTA (Basil Tahan Asam) metode Mikroskopis dengan pewarnaan *Ziehl Neelsen* adalah pasien suspek tuberkulosis yang melakukan pemeriksaan dahak ke Rumah Sakit Umum Daerah Karangasem, sampel meliputi pasien rawat inap maupun rawat jalan serta rujukan dari fasilitas layanan kesehatan lain seperti puskesmas yang masih berada di daerah kabupaten Karangasem.

Bahan pemeriksaan dibagi atas dahak pagi dan dahak sewaktu yang merujuk pada sampel yang mukopurulen, sampel dengan pengganggu seperti darah dan sisa makanan akan ditolak, setelah dilakukan pembuatan sediaan dilanjutkan dengan melakukan pewarnaan dengan pewarna *Ziehl Neelsen* pemeriksaan yang dilakukan sebanyak 30 sampel. Hasil pemeriksaan dapat dilihat pada tabel 5.1

Tabel 5.1 Hasil Pemeriksaan Mikroskopis

Hasil Pemeriksaan	Frekuensi	Presentase (%)
Negatif	24	80
Positif	6	20
Jumlah	30	100

Data pada Tabel 5.1 menunjukkan bahwa dari 30 sampel sputum yang diperiksa dengan metode Mikroskopis dengan pewarnaan *Ziehl Neelsen* didapatkan hasil sebanyak 6 sampel (20%) menunjukkan hasil positif yang ditandai dengan adanya bakteri tahan asam pada sediaan yang diperiksa dan sebanyak 24

sampel (80%) mendapatkan hasil negatif yang ditandai dengan tidak ditemukannya bakteri tahan asam pada sediaan yang diperiksa.

5.2 Pemeriksaan Tes Cepat Molekuler

Pada penelitian ini menggunakan sampel sputum pasien yang sebelumnya sudah dibagi untuk pemeriksaan Mikroskopis, pada pemeriksaan Tes Cepat Molekuler menggunakan alat GeneXpert MTB/RIF yang memiliki kelebihan dalam mendeteksi resistensi terhadap rifampisin, hal pertama yang harus dilakukan adalah menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk pemeriksaan. Sampel yang digunakan dalam pemeriksaan tetap sama sebanyak 30 sampel yang hasil pemeriksaannya dapat dilihat pada tabel 5.2

Tabel 5.2 Hasil Pemeriksaan Tes Cepat Molekuler

Hasil Pemeriksaan	Frekuensi	Presentase (%)
Negatif	21	70
Positif	9	30
Jumlah	30	100

Data pada Tabel 5.2 di atas menunjukkan bahwa hasil pemeriksaan *Mycobacterium tuberculosis* dengan metode Tes Cepat Molekuler menggunakan alat GeneXpert MTB/RIF menunjukkan hasil sebanyak 9 sampel (30%) menunjukkan hasil positif (*MTB Detected*) dan tidak menunjukkan resistensi dan sebanyak 20 sampel (70%) menunjukkan hasil negatif (*MTB Not Detected*).

5.3 Pemeriksaan Kultur *Lowenstein Jensen*

Pada penelitian ini juga dilakukan pemeriksaan uji pembandingan *gold standard* pemeriksaan *Mycobacterium tuberculosis* dengan menggunakan kultur media *Lowenstein Jensen* yang dilakukan di BBLK Surabaya, pemeriksaan ini

menggunakan 30 sampel yang sebelumnya telah dilakukan pemeriksaan secara Mikroskopis dan Tes Cepat Molekuler di RSUD Karangasem.

Bahan pemeriksaan yang akan dilakukan kultur dilakukan preparasi terlebih dahulu untuk dilakukan pengiriman ke BBLK Surabaya, pengiriman sampel sudah memenuhi standar untuk menjamin kualitas dari sampel yang akan dikirim dan diperiksa nantinya. Hasil pemeriksaan dapat dilihat pada tabel 5.3

Tabel 5.3 Hasil Pemeriksaan Kultur *Lowenstein Jensen*

Hasil Pemeriksaan	Frekuensi	Presentase (%)
Negatif	22	73,3
Positif	8	26,7
Jumlah	30	100

Data pada Tabel 5.3 menunjukkan bahwa dari 30 sampel sputum yang diperiksa dengan metode kultur menggunakan media *Lowenstein Jensen* didapatkan hasil sebanyak 8 sampel (26,7%) positif dengan interpretasi adanya pertumbuhan koloni bakteri pada sampel yang diperiksa dan sebanyak 20 sampel (73,3%) negatif dengan interpretasi tidak ditemukannya koloni bakteri.

5.4 Sensitivitas dan Spesifisitas

Pada penelitian ini dilakukan perhitungan sensitivitas dan spesifisitas dari dua metode pemeriksaan yang dilakukan yaitu Mikroskopis dan Tes Cepat Molekuler dengan melakukan perbandingan menggunakan kultur sebagai *gold standard* pemeriksaan *Mycobacterium tuberculosis*. Hasil pemeriksaan yang didapat dilakukan tabulasi 2x2 untuk dapat melakukan perhitungan sensitivitas dengan rumus $[\frac{a}{(a+c)}] \times 100\%$ dan spesifisitas dengan rumus $[\frac{d}{(b+d)}] \times 100\%$. Hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel 5.4 dan tabel 5.5.

Tabel 5.4 Hasil Perhitungan Mikroskopis

		Kultur		Jumlah
		Positif	Negatif	
Mikroskopis	Positif	6	0	6
	Negatif	2	22	24
Jumlah		8	22	30

Tabel 5.5 Hasil Perhitungan Tes Cepat Molekuler

		Kultur		Jumlah
		Positif	Negatif	
Tes Cepat Molekuler	Positif	8	1	9
	Negatif	0	21	21
Jumlah		8	22	30

Pada Tabel 5.4 didapatkan hasil sensitivitas metode Mikroskopis sebesar $\frac{6}{(6+2)} \times 100\% = 75\%$ dan untuk hasil spesifisitas didapatkan hasil sebesar $\frac{22}{(0+22)} \times 100\% = 100\%$, sedangkan pada Tabel 5.5 sensitivitas metode Tes Cepat Molekuler didapatkan sebesar $\frac{8}{(8+0)} \times 100\% = 100\%$ dan hasil spesifisitas sebesar $\frac{21}{(1+21)} \times 100\% = 95\%$, sedangkan untuk nilai dari *Positive predictive value (PPV)* metode Mikroskopis mendapatkan hasil sebesar $\frac{6}{(6+0)} \times 100\% = 100\%$ dan metode Tes Cepat Molekuler sebesar $\frac{8}{(8+1)} \times 100\% = 89\%$, untuk nilai dari *Negative predictive value (NPV)* metode Mikroskopis memperoleh nilai sebesar $\frac{22}{(2+22)} \times 100\% = 91\%$ dan Metode Tes Cepat Molekuler sebesar $\frac{21}{(0+21)} \times 100\% = 100\%$.