

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Lokasi Penelitian

Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan di Kota Kendari pada wilayah kerja Dinas Kesehatan Kota Kendari yang terdiri dari 15 puskesmas, akan tetapi pada penelitian ini target tempat pengambilan sampel terdiri dari 3 puskesmas yaitu Puskesmas Lepo-lepo, Puskesmas Puuwatu, dan Puskesmas Poasia. Pemilihan tempat penelitian ini di dasarkan karena merupakan puskesmas rujukan penanganan penyakit tuberkulosis dengan jumlah kunjungan yang tinggi terkonfirmasi di bulan Januari hingga Mei 2024. Berdasarkan hal tersebut didapatkan subjek pada penelitian ini sebanyak 30 sampel dengan jumlah pasien yang diambil pada puskesmas Lepo-lepo 12 orang disusul puskesmas Puuwatu 11 orang, dan puskesmas Poasia 7 orang.

Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) merupakan fasilitas pelayanan kesehatan di Indonesia yang bertujuan menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan perawatan bagi individu tingkat pertama. Puskesmas menjadi salah satu tempat bagi pasien tuberkulosis untuk mendapatkan fasilitas berupa pengobatan dengan pemberian obat anti tuberkulosis (OAT) secara resmi dari Kementerian Kesehatan RI (Kemenkes, 2022).

B. Hasil Penelitian

Telah dilakukan penelitian dengan judul gambaran sitologi sputum pasien tuberkulosis paru berdasarkan variasi konsentrasi larutan fiksatif pada tanggal 15 Juni sampai 11 Juli 2024. Hasil penelitian ini terbagi menjadi karakteristik subjek penelitian dan hasil pemeriksaan sitologi pada pasien tuberkulosis paru dengan pengobatan intensif dan lanjutan di Puskesmas Lepo-Lepo, Puskesmas Puuwatu, dan Puskesmas Poasia diperoleh sebanyak 30 pasien.

Hasil penelitian dapat dilihat pada tabel berikut :

1. Karakteristik Subjek Penelitian

Pada Sub-bab ini, peneliti memberikan gambaran terkait karakteristik subjek penelitian berdasarkan jenis kelamin dan usia pada pasien tuberkulosis yang dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Subjek Penelitian Pada Pasien Tuberkulosis

No	Karakteristik Subjek	Frekuensi (n=30)	Persentase (%)
1	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	17	57
	Perempuan	13	43
2	Kelompok Usia		
	20 – 30	9	30
	31 – 40	10	33
	41 – 50	7	23
	>50	4	13

Sumber : (Data Primer, 2024)

Berdasarkan tabel 1. sebagian besar subjek penelitian didominasi oleh laki-laki sebanyak 17 orang (57%) dibandingkan dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 13 orang (43%). Berdasarkan usia subjek pada penelitian ini kelompok usia 20-30 tahun didapatkan sebanyak 9 orang (30%), usia 31-40 tahun sebanyak 10 orang (33%), dan kemudian pada usia 41-50 tahun sebanyak 7 orang (23%) serta di usia >50 sebanyak 4 orang (13%).

2. Hasil Penelitian

Hasil pemeriksaan gambaran sitologi sputum pada pasien tuberkulosis berdasarkan persentase kualitas pewarnaan yang dilihat pada tabel 2 dibawah ini :

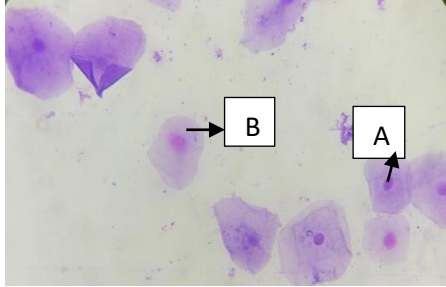
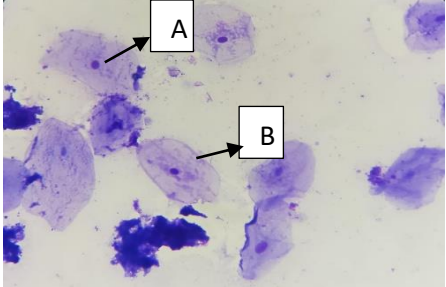
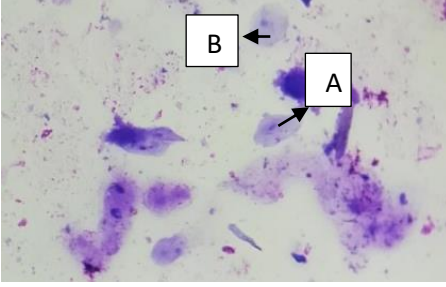
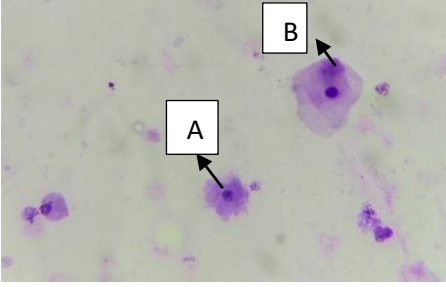
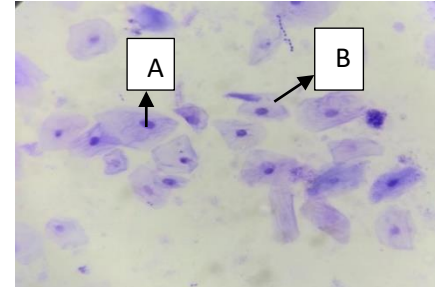
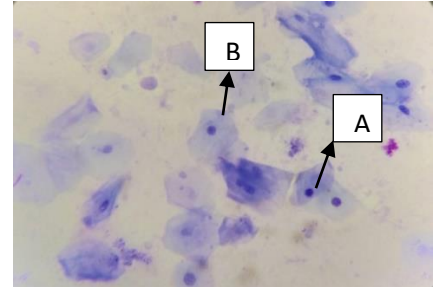
Tabel 2. Hasil Pemeriksaan Sitologi Sputum Pada Pasien Tuberkulosis

Perlakuan	Jumlah Sampel (n)	Persentase Kualitas Pewarnaan Sitologi (%)	
		Terlihat Jelas Inti Sel Dan Sitoplasma	Terlihat Kurang Jelas Inti Sel dan Sitoplasma
Fiksatif Etanol 96%	30	21 (70%)	9 (30%)
Fiksatif Methanol Absolut	30	20 (67%)	10 (33%)

Sumber : (Data Primer, 2024)

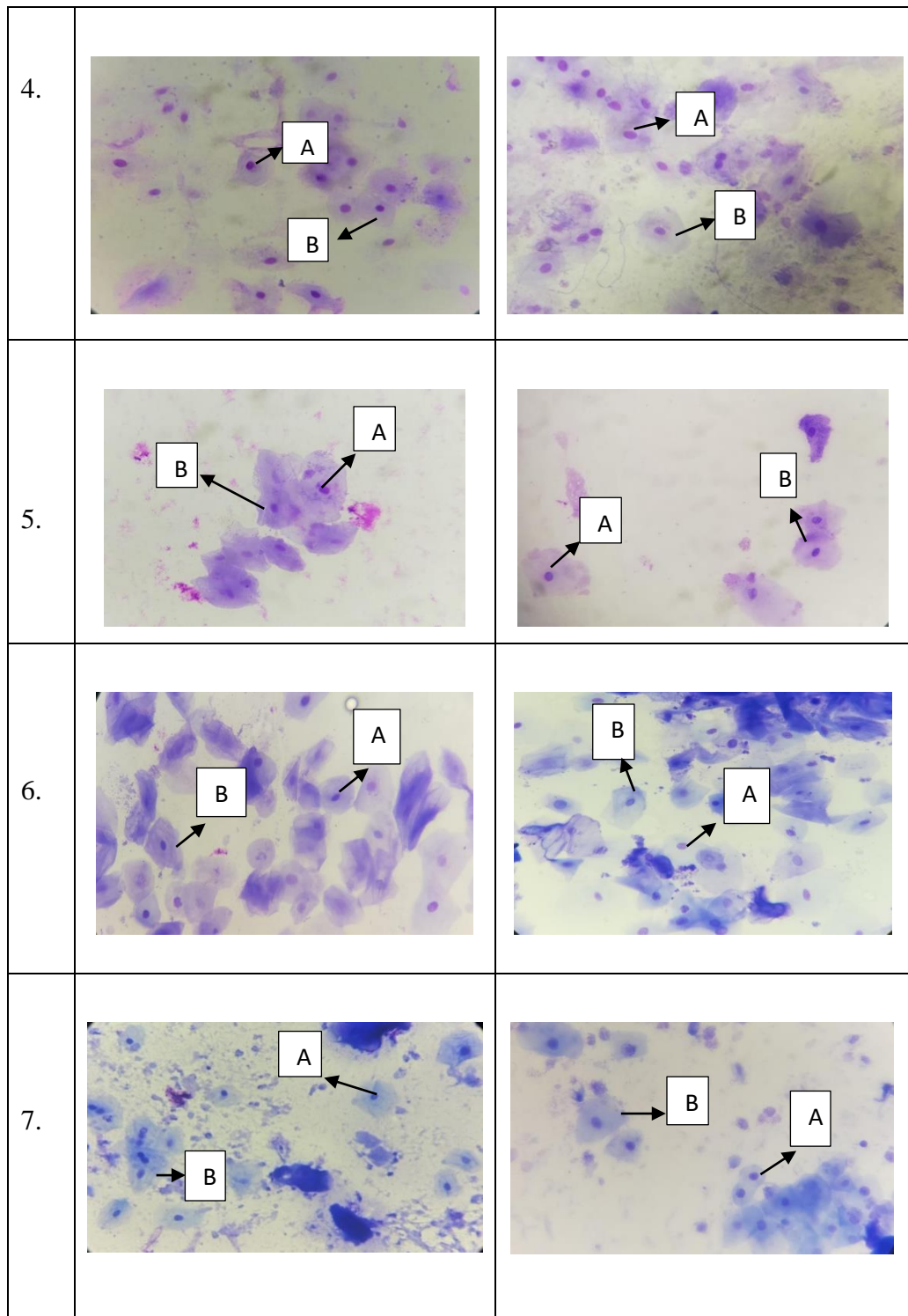
Berdasarkan tabel 2. Hasil pemeriksaan gambaran sitologi sputum pada pasien tuberkulosis dengan perlakuan fiksatif etanol 96% dan fiksatif methanol absolut. Didapatkan hasil dengan perlakuan fiksatif etanol 96% dengan kriteria terlihat jelas inti sel dan sitoplasma sebanyak 21 sampel (70%) dan dengan kriteria terlihat kurang jelas inti sel dan sitoplasma sebanyak 9 sampel (30%). Sedangkan, hasil dengan perlakuan fiksatif methanol absolut dengan kriteria terlihat jelas inti sel dan sitoplasma sebanyak 20 sampel (67%) dan dengan kriteria terlihat kurang jelas inti sel dan sitoplasma sebanyak 10 sampel (33%) dengan metode pewarnaan giemsa.

Tabel 3. Tabel Gambaran Sitologi Sputum Pasien Tuberkulosis Paru Dengan Kriteria Terlihat Jelas Inti Sel Dan Sitoplasma Menggunakan Fiksatif Etanol 96% dan Methanol absolut.

No	Etanol 96%	Methanol absolut
1.		
2.		
3.		

Keterangan preparat dengan fiksatif etanol 96% dan methanol absolut :

- a. Kode huruf A = warna normal inti sel berwarna biru.
- b. Kode huruf B = warna normal sitoplasma berwarna merah muda.

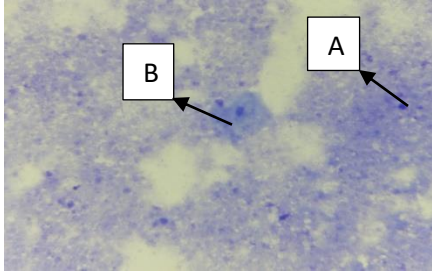
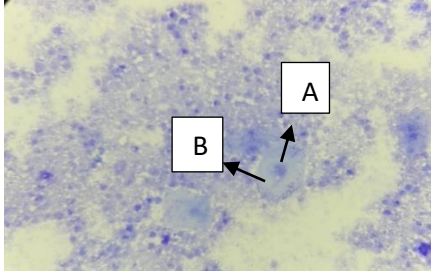
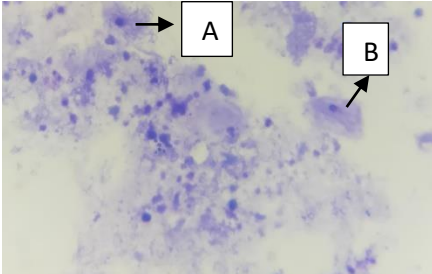
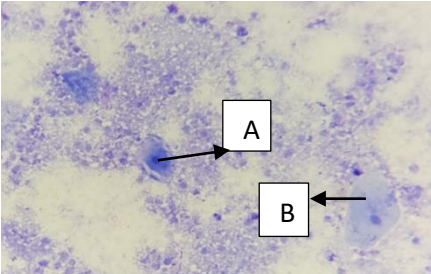
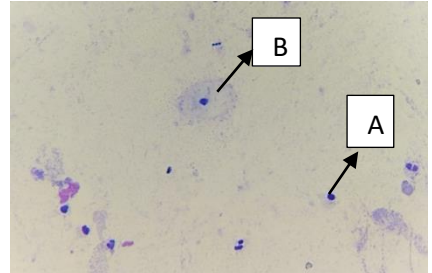
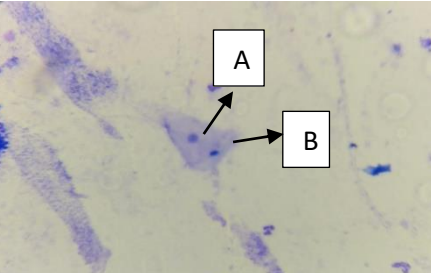


Keterangan preparat dengan fiksatif etanol 96% dan methanol absolut :

a. Kode huruf A = warna normal inti sel berwarna biru.

b. Kode huruf B = warna normal sitoplasma berwarna merah muda.

Tabel 4. Tabel Gambaran Sitologi Sputum Pasien Tuberkulosis Paru Dengan Kriteria Terlihat Kurang Jelas Inti Sel Dan Sitoplasma Menggunakan Fiksatif Etanol 96% dan Methanol absolut.

No	Etanol 96%	Methanol absolut
1.		
2.		
3.		

Keterangan preparat dengan fiksatif etanol 96% dan methanol absolut:

a. Kode huruf A = warna normal inti sel berwarna biru.

b. Kode huruf B = warna normal sitoplasma berwarna merah muda.

C. Pembahasan

Pemeriksaan sitologi sputum pada penelitian ini dilakukan pada 30 pasien penderita tuberkulosis yang telah terkonfirmasi secara bakteriologis yang sedang dalam tahap pengobatan. Pemeriksaan sitologi sputum tersebut menggunakan 2 perlakuan larutan fiksatif yaitu etanol 96% dan methanol absolut dengan metode pewarnaan giemsa.

Pada tabel 2 berdasarkan hasil pemeriksaan terhadap 30 sampel didapatkan dengan hasil kualitas pewarnaan sitologi dengan perlakuan fiksatif etanol 96% didapatkan kriteria terlihat jelas inti sel dan sitoplasma sebanyak 21 sampel dengan persentase 70% dan kriteria terlihat kurang jelas inti sel dan sitoplasma sebanyak 9 sampel dengan persentase 30%. Selanjutnya pemeriksaan dengan perlakuan fiksatif methanol absolut kriteria terlihat jelas inti sel dan sitoplasma didapatkan sebanyak 20 sampel dengan persentase 67% dan kriteria terlihat kurang jelas inti sel dan sitoplasma sebanyak 10 sampel dengan persentase 33%.

Dari hasil penelitian ini pemeriksaan didapatkan hasil pengamatan menunjukkan gambaran sitologi sputum dengan perlakuan fiksatif etanol 96% dan methanol absolut secara hasil kualitas pewarnaan gambaran sitologi sputum, fiksasi menggunakan larutan fiksatif etanol 96% terlihat lebih jelas inti sel dan sitoplasma, penelitian ini sejalan dengan teori yang menyebutkan bahwa dalam pemeriksaan sitologi lebih sering menggunakan etanol 96% karena kemampuan fiksatif etanol 96% ini dipilih karena penetrasinya cepat dan dapat mengkoagulasi protein dan memperkuat ikatan sel pada sediaan (Prasetyani, 2017). Selanjutnya pada pemeriksaan sitologi non genokologi contohnya pada pemeriksaan dahak (sputum) secara prosedur menggunakan etanol 96% (Kemenkes, 2022).

Etanol 96% (alkohol 96%) memiliki daya dehidrasi yang kuat sehingga dapat mengeraskan jaringan (Inderiati dan Pratiwi, 2021). Adapun penelitian ini sesuai dengan penelitian Harahap, 2024 yang mengatakan bahwa tidak ada perbedaan rerata dari pemeriksaan apusan sitologi pleura dengan perlakuan larutan fiksatif etanol 96% dengan konsentrasi larutan

fiksatif lainnya. Penelitian juga sejalan dengan Inderiati dan Pratiwi (2021) yang mengatakan hasil terhadap cairan pleura dalam pembuatan sediaan blok sel dengan larutan fiksatif *Nathan Alcohol Formalin Substitute* (NAFS) serta sediaan blok sel dan larutan fiksatif alkohol 96%-*Neutral Buffered Formalin* (NBF) 10% menunjukkan tidak terdapat perbedaan bermakna pada gambaran morfologi banyaknya sel yang dihasilkan, banyaknya sel ganas yang teranalisa, penyerapan pewarnaan, dan sensitivitas sitodiagnosis.

Etanol dengan rumus kimia (C_2H_6O) dan methanol (CH_3OH) adalah fiksatif koagulan yang mendenaturasi protein. Kedua fiksasi ini mengganti ikatan air pada jaringan sehingga mengganggu ikatan hidrogen dan hydrogen yang kemudian mengekspos bagian hidrogen internal dari protein dan mengganggu struktur tersier dan solubilitasnya di air. Metanol berinteraksi lebih kuat pada area hidrofobik daripada etanol. Keduanya tidak digunakan secara rutin untuk jaringan karena menyebabkan jaringan menjadi terlalu rapuh dan keras. Metanol biasanya digunakan untuk fiksasi blood film dan kultur sel, sedangkan etanol digunakan sebagai fiksasi untuk apusan sitologi (Musyarifah dan Agus, 2018).

Faktor yang memiliki pengaruh signifikan terhadap pemeriksaan sitologi adalah pada spesimen. Spesimen sputum dianggap memadai jika makrofag alveolar atau sel epitel bronkial terlihat didalam sediaan sitologi. Hal itu dikarenakan sel makrofag alveolar atau sel epitel bronkial terlihat menunjukkan bahwa spesimen benar-benar berasal dari dalam paru-paru dan bukan sekresi ludah (Orno dkk, 2022). Sputum yang baik adalah yang ditampung didalam pot transparan yang ideal untuk penampungan sputum, volume yang baik pada sputum yaitu berkisar minimal 3,5-5 ml, purulen dan berwarna hijau kekuningan (Kemenkes, 2022). Dalam penelitian yang dilakukan Budiharjo dan Adi (2016) mengatakan spesimen sputum yang baik adalah sputum yang diambil kental, berwarna hijau kekuningan dan berbau khas. Sputum yang ditunda pemeriksaannya dalam suhu ruang akan menjadi encer ataupun cair dan diduga dapat mempengaruhi kualitas sediaan sputum dan hasil diagnosis TB (Arbaina dan Rahmah, 2022).