

**GAMBARAN SITOLOGI SPUTUM
PASIEN TUBERKULOSIS PARU BERDASARKAN
VARIASI KONSENTRASI LARUTAN FIKSATIF**



KARYA TULIS ILMIAH

*Disusun Dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Pendidikan Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari*

Oleh:

FITRI FERISKA
P00341021065

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KENDARI
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2024**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Fitri Feriska
NIM : P00341021065
Tempat, Tanggal Lahir : Wakaokili, 27 November 2003
Pendidikan : Mahasiswa Politeknik Kesehatan Kendari
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Sejak
Tahun 2021 Sampai Sekarang.

**Kendari, 2 Agustus 2024
Yang menyatakan**



Fitri Feriska
P00341021065

HALAMAN PERSETUJUAN
GAMBARAN SITOLOGI SPUTUM
PASIEIN TUBERKULOSIS PARU BERDASARKAN
VARIASI KONSENTRASI LARUTAN FIKSATIF

Disusun dan Diajukan Oleh:

FITRI FERISKA
P00341021065

Telah Mendapat Persetujuan Tim Pembimbing
Menyetujui:

Pembimbing I



Theosobia Grace Orno, S.Si., M.Kes
NIP. 199003202018012002

Pembimbing II



Satya Darmayani, S.Si., M.Eng
NIP. 198709292015032002

Mengetahui:

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



Reni Yunus, S.Si., M.Sc
NIP. 198205162014022001

HALAMAN PENGESAHAN
GAMBARAN SITOLOGI SPUTUM
PASIEŒ TUBERKULOSIS PARU BERDASARKAN
VARIASI KONSENTRASI LARUTAN FIKSATIF

Disusun dan Diajukan Oleh:

FITRI FERISKA
P00341021065

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji pada tanggal
2 Agustus 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui:

1. Anita Rosanty, SST., M.Kes

()

2. Theosobia Grace Orno, S.Si., M.Kes

()

3. Julianti Isma Sari Usman, S.ST., M.T

()

4. Satya Darmayani, S.Si., M.Eng

()

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



Reni Yunus, S.Si., M.Sc
NIP. 198205162014022001

RIWAYAT HIDUP



A. Identitas Diri

Nama : Fitri Feriska
NIM : P00341021065
TTL : Wakaokili, 27 November 2003
Suku/Bangsa : Buton/Indonesia
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam

B. Pendidikan

1. SD Negeri 101 Buton, tamat tahun 2015
2. SMP Negeri 15 Buton, tamat tahun 2018
3. SMA Negeri 5 Pasarwajo, tamat tahun 2021
4. Tahun 2021 melanjutkan pendidikan di Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

MOTTO

“Kegagalan hanya terjadi jika kita menyerah”

(B. J Habibie)

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”
(Q.S Al-Baqarah : 286)

Karya Tulis ini Kupersembahkan Untuk
Almamaterku
Ayahanda dan Ibunda Tercinta
Keluargaku Tersayang
Teman-temanku Tersayang
Bangsa dan Agama
Doa dan Nasehat Untuk Menunjang Keberhasilanku

ABSTRACT

Fitri Feriska (P00341021065) *Sputum Cytology Description of Pulmonary Tuberculosis Patients Based on Varying Concentrations of Fixative Solution supervised by Theosobia Grace Orno and Satya Darmayani.*

Introduction: *Cytology smear examination can show a picture of cell changes, both in the precancerous and cancerous stages. A screening examination for the coexistence of pulmonary TB and early lung cancer can be in the form of a sputum cytology examination. Most cases of respiratory tract tumors have the same symptoms as pulmonary TB, so cytological examination of the sputum of pulmonary TB patients is necessary. The quality of the fixative solution affects cell morphology in Giemsa stainin.*

Objective: *to determine the cytological picture of sputum of pulmonary tuberculosis patients based on 96% ethanol fixative solution and absolute methanol.*

Method : *The type of research used was descriptive qualitative research, the research sample consisted of 30 sputum samples using purposive sampling technique. Sputum cytology examination using Giemsa staining.*

Results : *The results of the examination of 30 samples found that the quality of cytological staining with ethanol fixation treatment was 96% with the criteria that the cell nucleus and cytoplasm were clearly visible in 21 samples (70%) and the criteria were that the cell nucleus and cytoplasm were not clearly visible in 9 samples (30%), whereas in the examination with absolute methanol fixation treatment with the criteria that the cell nucleus and cytoplasm were clearly visible, 20 samples (67%) were obtained and the criteria for the cell nucleus and cytoplasm being less clearly visible were 10 samples (33%).*

Conclusion: *In the 96% ethanol and absolute methanol fixation treatment, on cytological examination of the sputum of pulmonary tuberculosis patients, the normal color of the cell nuclei was visible, blue and the cytoplasm pink, which was clearly determined by microscopic results which were well stained.*

Keywords: *Cytology, sputum, fixation*

Bibliography : *39 pieces (2014-2024)*

ABSTRAK

Fitri Feriska (P00341021065) Gambaran Sitologi Sputum Pasien Tuberkulosis Paru Berdasarkan Variasi Konsentrasi Larutan Fiksatif yang dibimbing oleh Theosobia Grace Orno dan Satya Darmayani.

Pendahuluan: Pemeriksaan apusan sitologi dapat menunjukkan gambaran perubahan sel, baik pada stadium prakanker maupun kanker. Pemeriksaan skrining koeksistensi TB paru dan kanker paru dini dapat berupa pemeriksaan sitologi sputum. Sebagian besar kasus tumor saluran pernapasan memiliki gejala yang sama dengan TB paru, sehingga diperlukan pemeriksaan sitologi terhadap sputum pasien TB paru. Kualitas larutan fiksatif berpengaruh terhadap morfologi sel pada pewarnaan giemsa.

Tujuan: untuk mengetahui gambaran sitologi sputum pasien tuberkulosis paru berdasarkan larutan fiksatif etanol 96% dan methanol absolut.

Metode: Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian deskriptif kualitatif, sampel penelitian berjumlah 30 sampel sputum menggunakan teknik *purposive sampling*. Pemeriksaan sitologi sputum menggunakan pewarnaan giemsa.

Hasil: Hasil pemeriksaan terhadap 30 sampel ditemukan kualitas pewarnaan sitologi dengan perlakuan fiksasi etanol 96% dengan kriteria terlihat jelas inti sel dan sitoplasma sebanyak 21 sampel (70%) dan kriteria terlihat kurang jelas inti sel dan sitoplasma sebanyak 9 sampel (30%), sedangkan pada pemeriksaan dengan perlakuan fiksasi methanol absolut dengan kriteria terlihat jelas inti sel dan sitoplasma didapatkan sebanyak 20 sampel (67%) dan kriteria terlihat kurang jelas inti sel dan sitoplasma sebanyak 10 sampel (33%).

Kesimpulan: Pada perlakuan fiksasi etanol 96% dan methanol absolut pada pemeriksaan sitologi sputum pasien tuberkulosis paru terlihat warna normal inti sel berwarna biru dan sitoplasma berwarna merah muda yang jelas ditentukan melalui hasil mikroskopis yang terwarnai dengan baik.

Kata Kunci: Sitologi, sputum, fiksasi

Daftar Pustaka: 39 Buah (2014-2024).

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, hidayah dan kemudahan yang selalu disertakan kepada hamba-Nya, sehingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan dengan judul “Gambaran Sitologi Sputum Pasien Tuberkulosis Paru Berdasarkan Variasi Konsentrasi Larutan Fiksatif”. Penelitian ini disusun dalam rangka melengkapi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program Diploma III (D-III) di Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

Rasa hormat, dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada orang tua saya tercinta, Bapak La Kini dan Ibu Sumarwati dan saudara(i) ku semua atas bantuan moril dan semua maupun bantuan materil, motivasi, dukungan, dan cinta kasih yang tulus serta doanya demi kesuksesan studi yang penulis jalani selama menuntut ilmu sampai selesai karya tulis ini.

Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak dari masa perkuliahan sampai pada masa penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini oleh karena itu, saya mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Teguh Fathurrahman, SKM., MPPM., selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Kendari.
2. Gunawan Laliasa, STP., MM., selaku Kepala Badan Riset dan Inovasi Daerah Sulawesi Tenggara yang telah memberikan izin penelitian dalam penelitian ini.
3. Reni Yunus, S.Si., M.Sc selaku ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.
4. Kepada Pembimbing I Theosobia Grace Orno, S.Si., M.Kes dan pembimbing II Satya Darmayani, S.Si., M.Eng yang telah memberikan bimbingan dan masukan untuk perbaikan selama menyusun karya tulis ilmiah ini.
5. Kepada penguji I Anita Rosanty, SST., M.Kes dan penguji II Julianti Isma Sari Usman, S.ST., M.T yang telah memberikan arahan perbaikan demi kesempurnaan karya tulis ilmiah ini.

6. Ahmad Zil Fauzi, S.Si.,M.Kes selaku Kepala Laboratorium Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di Laboratorium Poltekkes Kemenkes Kendari Jurusan TLM.
7. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari, seluruh staf dan karyawan yang telah membantu. Serta segala fasilitas dan pelayanan akademik selama penulis menuntut ilmu di Poltekkes Kemenkes Kendari.
8. Para sahabatku dan seluruh teman-teman Teknologi Laboratorium Medis angkatan 2021 serta semua pihak yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari sepenuhnya dengan segala kekurangan dan keterbatasan yang ada pada penulis, sehingga bentuk dan isi Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata kesempurnaan dan masih terdapat kekeliruan, dan kekurangan. Oleh karena itu dengan kerendahan hati penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan Karya Tulis ini. Akhir kata, semoga karya tulis ini dapat bermanfaat, khususnya bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan penelitian selanjutnya.

Kendari, 2 Agustus 2024

Penulis



Fitri Feriska

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

Sebagai civitas akademi Poltekkes Kemenkes Kendari, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Fitri Feriska
Nim : P00341021065
Program studi : D-III
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Jenis Karya : Karya Tulis Ilmiah

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Kendari **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya tulis saya yang berjudul:

“Gambaran Sitologi Sputum Pasien Tuberkulosis Paru Berdasarkan Variasi Konsentrasi Larutan Fiksatif”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksektif ini Poltekkes Kemenkes Kendari berhak menyimpan, mengalih media/ formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.
Dibuat di Kendari.

Pada Tanggal: 2 Agustus 2024
Yang menyatakan



Fitri Feriska

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
RIWAYAT HIDUP	v
MOTTO	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tinjauan Umum Tentang Tuberkulosis (TB).....	5
B. Tinjauan Umum Tentang <i>Mycobacterium Tuberculosis</i>	10
C. Tinjauan Umum Tentang Teknik Sitologi Diagnosis Tuberkulosis (TB).....	13
BAB III KERANGKA KONSEP	21
A. Dasar Pemikiran	21
B. Kerangka Pikir	22
C. Variabel Penelitian	23
D. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif	23
BAB IV METODE PENELITIAN	24
A. Jenis Penelitian.....	24
B. Tempat dan Waktu Penelitian	24
C. Populasi dan Sampel	24
D. Prosedur Pengumpulan Data	26
E. Instrumen Penelitian.....	26
F. Prosedur Penelitian.....	26
G. Jenis Data	29
H. Pengolahan Data.....	30
I. Analisis Data	30
J. Penyajian Data	30
K. Etika Penelitian	30

BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	32
A. Gambaran Lokasi Penelitian	32
B. Hasil Penelitian	32
C. Pembahasan.....	38
BAB VI PENUTUP	40
A. Kesimpulan	40
B. Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bakteri <i>Mycobacterium Tuberculosis</i>	10
Gambar 2. Teknik pembuatan sediaan sitologik metode oles atau <i>smear</i> ...	15
Gambar 3. Metode <i>Sliding Smear</i>	16
Gambar 4. Pembuatan Sediaan Sitologi Sputum Metode <i>Sliding Smear</i>	28

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Karakteristik Subjek Penelitian Pada Pasien Tuberkulosis.....	33
Tabel 2. Hasil Pemeriksaan Sitologi Sputum Pada Pasien Tuberkulosis.....	34
Tabel 3. Tabel Gambaran Sitologi Sputum Pasien Tuberkulosis Paru Dengan Kriteria Terlihat Jelas Inti Sel dan Sitoplasma Menggunakan Fiksatif Etanol 96% dan Methanol Absolut.....	35
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.....	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Informend Consent	46
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian Dari Poltekkes Kemenkes Kendari	47
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian Dari Badan Penelitian Dan Pengembangan Daerah Provinsi Sulawesi Tenggara	48
Lampiran 4. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	49
Lampiran 5. Surat Keterangan Bebas Laboratorium.....	50
Lampiran 6. Surat Keterangan Bebas Pustaka	51
Lampiran 7. Surat Izin Telah Melakukan Penelitian dari Puskesmas Puuwatu.....	52
Lampiran 8. Surat Izin Telah Melakukan Penelitian dari Puskesmas Lepo-lepo	53
Lampiran 9. Surat Izin Telah Melakukan Penelitian dari Puskesmas Poasia	54
Lampiran 10. Hasil Pemeriksaan.....	55
Lampiran 11. Master Tabel	57
Lampiran 12. Dokumentasi Penelitian	59