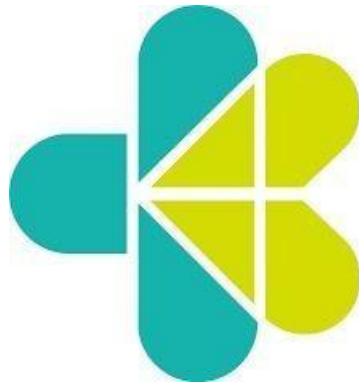


KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN PEWARNAAN PAPANICOLAOU PADA
APUSAN EFUSI PLEURA DENGAN FIKSATIF ALKOHOL 96%
DAN ETHER-ALKOHOL**



**OLEH :
ARUM WEENDA SUKESI
NIM: P01750123066**

**PRODI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM
MEDIK POLTEKKES KEMENKES BENGKULU
TAHUN 2026**

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN PEWARNAAN PAPANICOLAOU PADA
APUSAN EFUSI PLEURA DENGAN FIKSATIF ALKOHOL 96%
DAN ETHER-ALKOHOL**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Diploma (DIII) Program Studi Teknologi Laboratorium Medik
Poltekkes Kemenkes Bengkulu**



**OLEH :
ARUM WEENDA SUKESI
NIM: P01750123066**

**PRODI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM
MEDIK POLTEKKES KEMENKES BENGKULU
TAHUN 2026**

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah Dengan Judul :

**GAMBARAN PEWARNAAN PAPANICOLAOU PADA
APUSAN EFUSI PLEURA DENGAN FIKSATIF ALKOHOL 96%
DAN ETHER-ALKOHOL**

Yang Dipersiapkan dan Dipresentasikan Oleh :

ARUM WEENDA SUKESI
NIM : P01750123066

**Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui
Untuk Dipresentasikan Dihadapan Tim Penguji
Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Prodi DIII Teknologi Laboratorium Medis
Tanggal : 05 Juni 2026**

Oleh :

Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah

Pembimbing



Jon Farizal, SST., M.Si.Med
NIP. 197706152002121004

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah Dengan Judul :

**GAMBARAN PEWARNAAN PAPANICOLAOU PADA
APUSAN EFUSI PLEURA DENGAN FIKSATIF ALKOHOL 96%
DAN ETHER-ALKOHOL**

Disusun Oleh :

ARUM WEENDA SUKESI
NIM : P01750123066

**Telah Diuji dan Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji
Karya Tulis Ilmiah Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Prodi DII Teknologi Laboratorium Medis
Pada tanggal: 10 Juni 2026
Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima**

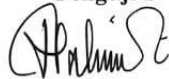
Tim Penguji

Ketua Dewan Penguji



Heru Laksono, SKM., MPH
NIP.197408221997021001

Penguji 1



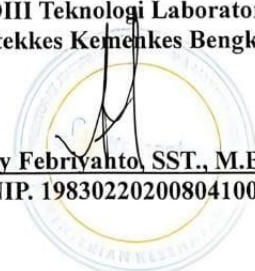
Dr. Halimah, S.Si., MKM
NIP. 196803012000032001

Penguji II



Jon Farizal, SST., M.Si.Med
NIP. 197706152002121004

**Mengesahkan,
Ka. Prodi DIII Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Kemenkes Bengkulu**



Tedy Febriyanto, SST., M.Bmd
NIP. 198302202008041002

ini saya buat dengan sebenarnya untuk dapat
a mestinya.

Nama : Arum Weenda Sukesni

Nim : P0175013066

Jurusan : Analis Kesehatan

Jurusan : Analis Kesehatan

No Handpone : 082289845937

No Handpone : 082289845937

Gambaran Pewarnaan Papanicolaou Pada Apusan Efusi Pleura dengan Fiksatif Alkohol 96% dan Eter-Alkohol

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk dapat
dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yang Mahabuat Perwujudaan

Yang Membuat Bernyataan

Wm.

BIODATA



Nama : Arum Weenda Sukesni
Tempat,tanggal lahir : Giri Kencana, 23 Agustus 2005
Agama : Islam
Jenis kelamin : Perempuan
Alamat : Jl.Dahlia, RT.02,RW.02 Giri Kencana
Bengkulu Utara
No HP/WA : 082289845937
Email : arumwendasukesni@gmail.com
Riwayat Pendidikan : SDN 042 Bengkulu Utara (2011-2017)
SMPN 57 Bengkulu Utara (2017 – 2020)
SMAN 5 Bengkulu Utara (2020 – 2023)
Poltekkes Kemenkes Bengkulu Prodi DIII
Teknologi Laboratorium medis Jurusan
Analisis Kesehatan (2023 – 2026)

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

~ Sesuatu yang dapat dibayangkan, pasti dapat diraih, dan sesuatu yang bisa diimpikan pasti dapat diwujudkan~

PERSEMBAHAN

Segala syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan banyak kenikmatan dan kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan lancar sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan.

Karya Tulis Ilmiah ini terselesaikan tidak hanya karena diri sendiri namun berkat banyak pihak yang mendukung, dan mendoakan dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah sehingga dapat terselesaikan dengan baik. Maka saya ucapkan terimakasih dan saya persembahkan karya ini kepada :

1. Orang Tua

Teruntuk kedua orang tuaku. Terimakasih telah membesarkanku dengan kasih sayang, dan pengorbanan yang tidak bisa diukur dari segi apapun. Terimakasih karena telah menjadi rumah pertama, guru pertama, dan penyemangat pertama dalam hidup Weenda. Sebagai anak pertama, Weenda menyadari bahwa setiap langkah yang Weenda tempuh tidak lepas dari doa, pengorbanan, dan kerja keras Bapak dan Ibu. Semoga karya kecil ini dapat menjadi wujud bakti, rasa terimakasih, dan kebanggaan untuk Bapak dan Ibu. Semoga Allah selalu menjaga, melimpahkan kesehatan dan keberkahan untuk Bapak dan ibu.

2. Adik

Teruntuk adik-adikku, Zulaykah Wijayasari dan Bintang Sukma Dewi, Terimakasih atas dukungan dan doa penyemangat terbaik dan alasan mbak terus menjadi untuk contoh yang baik untuk kalian. Semoga kalian tumbuh menjadi pribadi yang lebih hebat, berakhlak baik dan selalu sehat. Terimakasih sudah menjadi adik terbaik. Mbak akan selalu ada untuk mendukung mimpi kalian.

3. Pembimbing

Terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada Bapak Jon Farizal, SST., M.Si. Med selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta masukan yang sangat berharga dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

4. Sepupuku

Teruntuk Mbak Amanah Mai Sangga Putri, dan Laila Atika Suri Terimakasih telah menjadi kakak penasehat yang baik, terimakasih telah mengajarkan adikmu ini kejalan yang benar, terimakasih atas support dan doa yang selalu buat hati Weenda tenang. Terimakasih telah menemani Weenda dalam keadaan apapun. Doa Weenda semoga kita sama- sama diberi kemudahan dan kesuksesan.

5. Sahabatku

Melisa Celestandri Hutabarat, Kik terimakasih atas waktu, usaha, support, dan usaha yang selalu bikin Weenda selalu yakin apapun hasil yang diberi. Terimakasih telah menjadi sahabat terbaik, terimakasih telah memberi motivasi dan cerita- cerita baik, dan selalu memberi semangat dari bangku SMP.

3. Teruntuk Teman Seperjuangan dari SMP, Iqbal Teo Saputra, terimakasih telah

menjadi pendengar, penasehat, dan menjadi teman baik selama dari bangku SMP-Kuliah. Terimakasih telah mendukung dan selalu menjadi tempat terbaik dan selalu ada dalam masa-masa ini. Tetap menjadi Iqbal dan menjadi orang yang sukses nantinya.

4. Rekan Seperjuangan HMJ 2024-2025

Terimakasih selalu menjadi tempat kumpul, tempat menyampaikan pendapat dan menjadi tempat paling sering ketemu di lingkungan kampus.

5. Diri Sendiri

Untuk saya Arum Weenda Sukei, teimakasih telah kuat sampai detik ini, dan selalu yakin dengan apa yang sudah dipilih hingga mencapai keberhasilannya.



ABSTRAK

Latar Belakang dan Tujuan : Pewarnaan Papanicolaou merupakan salah satu metode pewarnaan sitologi yang digunakan untuk menilai morfologi inti dan sitoplasma sel pada apusan efusi pleura. Keberhasilan pewarnaan sangat dipengaruhi oleh proses fiksasi. Fiksatif alkohol 96% telah lama digunakan sebagai standar dalam pemeriksaan sitologi, namun penggunaan eter-alkohol diketahui mampu memberikan hasil pewarnaan yang lebih optimal karena dapat mempertahankan detail sel dengan lebih baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran pewarnaan papanicolaou pada apusan efusi pleura menggunakan fiksatif alkohol 96% dan eter-alkohol.

Metode : Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan observasional. Sampel penelitian berupa apusan efusi pleura yang difiksasi menggunakan alkohol 96% dan eter-alkohol, kemudian dilakukan pewarnaan Papanicolaou. **Penilaian** kualitas sediaan dilakukan berdasarkan ketajaman inti, homogenitas sitoplasma, dan kebersihan latar belakang sediaan.

Hasil : Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada penggunaan fiksatif alkohol 96% diperoleh 9 sediaan (90%) dengan kategori baik dan 1 sediaan (10%) dengan kategori tidak baik. Sedangkan pada penggunaan fiksatif eter-alkohol seluruh sediaan (100%) termasuk kategori baik tanpa ditemukan hasil tidak baik. Hasil ini menunjukkan bahwa kedua jenis fiksatif mampu menghasilkan kualitas pewarnaan yang baik, namun eter-alkohol memberikan hasil yang lebih konsisten dibandingkan alkohol 96%.

Kesimpulan : Fiksatif alkohol 96% dan Eter- Alkohol memberikan gambaran fiksasi dapat disimpulkan bahwa kedua jenis fiksatif mampu menghasilkan kualitas pewarnaan yang sama baik.

Kata Kunci : *Papanicolaou, efusi pleura, alkohol 96%, eter-alkohol, fiksatif, sitologi.*

ABSTRACT

Background and Objective: Papanicolaou Staining is one of the cytological staining methods used to evaluate the morphology of the cell nucleus and cytoplasm in pleural effusion smears. The success of staining is highly influenced by the fixation process. A 96% alcohol fixative has long been used as the standard in cytological examinations; however, ether-alcohol fixative is known to provide more optimal staining results because it is better able to preserve cellular details. This study aimed to determine the description of Papanicolaou staining in pleural effusion smears using 96% alcohol and ether-alcohol fixatives.

Methods: This study used a descriptive method with an observational approach. The samples consisted of pleural effusion smears fixed using 96% alcohol and ether-alcohol, followed by Papanicolaou staining. The quality assessment of the preparations was based on nuclear sharpness, cytoplasmic homogeneity, and background cleanliness.

Results: The results showed that the use of 96% alcohol fixative produced 9 preparations (90%) in the good category and 1 preparation (10%) in the poor category. Meanwhile, all preparations (100%) using ether-alcohol fixative were categorized as good with no poor results found. These findings indicate that both types of fixatives were able to produce good staining quality; however, ether-alcohol provided more consistent results compared to 96% alcohol.

Conclusion: Both 96% alcohol and ether-alcohol fixatives provided good fixation results, indicating that both types of fixatives were capable of producing equally good staining quality.

Keywords: Papanicolaou Staining, pleural effusion, 96% alcohol, ether-alcohol, fixative, cytology.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian ini dengan judul **"Gambaran Pewarnaan Papanicolaou Pada Apusan Efusi Pleura Dengan Fiksatif Alkohol 96% dan Eter Alkohol"**

Dalam penyelesaian proposal ini penulis banyak mendapat bantuan baik materi maupun moral dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu, Ibu Linda, SST., M.Kes
2. Ketua Jurusan D-III Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu, Bapak Sahidan S.Sos.,M.Kes
3. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada Bapak Jon Farizal, SST., M.Si. Med selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta masukan yang sangat berharga dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Terimakasih kepada orang tua dan adik-adikku yang selalu mendukung dan memberi semangat dalam proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dan tak pernah henti selalu mendoakan yang terbaik.
5. Terimakasih kepada teman-teman seperjuangan atas bantuan, dukungan, dan doa selama penyusunan kti.
6. Terimakasih kepada seseorang yang selalu mendukung dan selalu menemani disetiap langkah kecil dari awal perjalanan kuliah ini.
7. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Civitas Akademika Program

Studi Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu atas dukungan dan fasilitas selama proses studi

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Proposal ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh sebab itu, penulis sangat mengharapkan masukan berupa kritik dan saran sebagai bahan perbaikan untuk ke depannya. Terima kasih.

Bengkulu, 31 Oktober 2025



DAFTAR ISI

KARYA TULIS ILMIAH.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Manfaat Penelitian	8
E. Keaslian Penelitian	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
A. Sitologi	11
1. Definisi Sitologi.....	11
2. Efusi Pleura	12
3. Perwarnaan sitologi	13
B. Fiksasi	15
C. Rumus Kimia dan Lambang Kimia	21
D. Kualitas Perwarnaan.....	22
E. Kualitas Persamaan.....	22
F. Sediaan sitologi	23
BAB III METODE PENELITIAN	29
A. Jenis Penelitian	29
B. Variabel Penelitian.....	29
C. Definisi Oprasional Variabel.....	30

D. Populasi dan Sampel.....	31
1. Populasi	31
2. Sampel	31
E. Tahap Pelaksanaan Penelitian	32
G. Teknik Analisis Data.....	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	39
A. Jalannya Penelitian.....	39
B. Hasil Penelitian	40
C. Pembahasan.....	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	46
A. Kesimpulan	46
B. Saran	46
1. Bagi peneliti lain	46
2. Bagi Akademik.....	46
3. Bagi Masyarakat	47
DAFTAR PUSTAKA	48

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian	7
Tabel 2.1 Rumus Kimia dan Lambang Kimia.....	20
Tabel 2.2 Kualitas Pewarnaan	21
Tabel 2.3 Penilaian Kualitas Sediaan	26
Tabel 3.1 Definisi Oprasional.....	31
Tabel 3.2 Interpretasi Hasil.....	32
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi	40



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Teknik pembuatan preparat	24
Gambar 2.2 Hasil Pewarnaan	25

