

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN FIKSATIF METANOL DAN VARIASI KONSENTRASI
ALKOHOL TERHADAP HASIL PEWARNAAN GIEMSA PADA
SEDIAAN MUKOSA ORAL**



Disusun Oleh :

ATIKA HEMI ANDANI
NIM : P01750123067

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

HALAMAN JUDUL
KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN FIKSATIF METANOL DAN VARIASI KONSENTRASI
ALKOHOL TERHADAP HASIL PEWARNAAN GIEMSA PADA
SEDIAAN MUKOSA ORAL**

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

Oleh :

ATIKA HEMI ANDANI
NIM : P017501239676



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

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah Dengan Judul :

**GAMBARAN FIKSATIF METANOL DAN VARIASI KONSENTRASI
ALKOHOL TERHADAP HASIL PEWARNAAN GIEMSA PADA
SEDIAAN MUKOSA ORAL**

Yang Dipersiapkan dan Dipresentasikan Oleh :

ATIKA HEMI ANDANI

NIM : P01750123067

**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 FIKSATIF METANOL DAN VARIASI KONSENTRASI
ALKOHOL TERHADAP HASIL PEWARNAAN GIEMSA PADA
SEDIAAN MUKOSA ORAL**

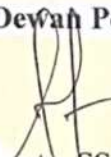
Disusun Oleh :

ATIKA HEMI ANDANI
NIM : P01750123067

**Telah Diuji dan Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji
Karya Tulis Ilmiah Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Prodi DIII Teknologi Laboratorium Medis
Pada tanggal: 11 Juni 2026
Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima**

Tim Penguji

Ketua Dewan Penguji


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

Penguji I


Heru Laksono, SKM., MPH
NIP.197408221997021001

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

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Jika bukan karena Allah yang memampukan, aku mungkin sudah lama menyerah.”

“It's okay to feel tired, uncertain, or even lost. What's important is to keep moving forward and give yourself the space to grow.”
-Cheers To Youth by Seventeen

“Life can be heavy, especially if you try to carry it all at once. Part of growing up and moving into new chapters of your life is about catch and release.”
-Taylor Swift

PERSEMBAHAN

Sujud Syukur kepada Allah Subhanallahu wa ta'ala yang selalu memberikan kemudahan, Kesehatan, kesabaran dan petunjuk sehingga Alhamdulillah Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan. Segala Syukur kuucapkan kepada Tuhan YME karena sudah menghadirkan orang-orang yang berarti disekelilingku.

Karya Tulis Ilmiah ini penulis persembahkan kepada :

- ❖ Teruntuk kedua orang tuaku tersayang, terimakasih banyak telah memberikan dukungan dan selalu mendoakan untuk kebaikan anak-anaknya. Selalu berusaha memberikan kasih sayang, cinta, dukungan, dan motivasi. Terimakasih untuk semua doa dan dukungan ayah dan bunda sehingga aku bisa berada di titik ini. Sehat selalu ayah dan bunda, selalu dilancarkan rezekinya serta tolong hidup lebih lama lagi untuk mendampingi dan melihat segala pencapaian dan perjalanan hidup ku. Menjadi suatu kebanggaan memiliki orang tua yang selalu mendukung dan mendoakan anaknya. Terimakasih ayah dan bunda atas segalanya walau terkadang aku sering keras kepala tetapi percayalah aku sangat sayang pada kalian.

- ❖ Teruntuk adikku satu satunya yaitu Muhammad Reyhan Hemi Putra, terimakasih atas dukungan, doa, dan motivasi yang selalu diberikan padaku. Terimakasih telah menjadi saudara yang sabar menghadapi mood ku dan keras kepalaku. Meski kita sering sekali bertengkar, tapi percayalah aku bersyukur memiliki adik sepertimu.
- ❖ Teruntuk keluargaku, terimakasih sudah selalu mendukung dan menjadi semangat untuk menjalani hidup ini, terimakasih atas kasih saying kalian dan atas semua kebaikan yang kalian beri untukku, semoga kebaikan kalian dibalas dengan hal indah oleh Allah SWT.
- ❖ Ketua Jurusan Analis Kesehatan, Bapak Sahidan S.Sos., M.Kes terimakasih bapak atas segala ilmu dan motivasi yang selalu bapak berikan kepada kami, banyak pelajaran yang dapat kami ambil pak, semoga bapak sehat selalu.
- ❖ Teruntuk Dosen Pembimbing Akademik, Bapak Gani Asa Dudin terimakasih bapak karena sudah menjadi orang tua kedua kami di kampus, terimakasih bapak atas nasehat dan motivasi yang selama ini bapak berikan pada kami.
- ❖ Dosen Pembimbing, Bapak Jon Farizal, SST., M.Si.Med yang selalu sabar membimbing Tika dan memberikan arahan serta masukkan untuk Karya Tulis Ilmiah Tika. Terimakasih bapak atas segala ilmu dan motivasi yang telah diberikan kepada Tika. Tidak hanya Pelajaran berupa materi yang Tika dapatkan selama proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, banyak pembelajaran hidup yang menjadikan Tika lebih baik dari hari-hari sebelumnya. Sukses selalu bapak, banyak maaf dan terimakasih Tika ucapkan, semoga banyak kebahagiaan yang akan diberikan Allah SWT untuk bapak. Banyak jasa dan kenangan indah yang akan selalu Tika kenang hingga tua nanti.
- ❖ Dosen Penguji, Bapak Tedy Febriyanto, SST., M.Bmd selaku Ketua Dewan Penguji dan Bapak Heru Laksono, SKM., MPH selaku Dosen Penguji I terimakasih bapak atas semua masukkan dan saran terbaik untuk Karya Tulis Ilmiah Tika.

- ❖ Teruntuk Dosen Ku, Bunda Dina Mayasari terimakasih bunda atas segala arahan dan ilmu yang bunda berikan, terimakasih bunda atas motivasi bahwa KTI SITO HISTO tidak semenakutkan itu hehe, semoga semua kebaikan bunda dibalas setimpal oleh Allah SWT, semua kebaikan bunda akan Tika kenang hingga tua nanti.
- ❖ Teruntuk sahabat terbaikku dari SMP Sarah, Dhea, dan Rahma, terimakasih sudah menjadi teman sekaligus saudara untukku, terimakasih untuk gelak tawa yang selalu ada disaat kita sedang bersama, walau kita jarang bertemu tetapi tetap saja kalian akan selalu berada di sisiku dan selalu menemaniku disaat susah dan senang ku. Semoga Tuhan membalas semua kebaikan kalian dan dilancarkan segala urusan kalian, love u guys.
- ❖ Teruntuk sahabat semasa SMA ku Azza, Rahma, Titan, dan Dedo, terimakasih sudah menjadi pasien OSCE flebotomi walaupun kalian takut jarum HAHAHAHA, terimakasih sudah mau direpotkan untuk sekedar mendengar cerita atau menghiburku, maaf kalo sok sibuk sehingga kita jarang bermain, percayalah guys memang sedikit sibuk hehe.
- ❖ Teruntuk sahabat dunia perkuliahanku selama 3 tahun ini Bunga, Sugi, Risca, Rara, Ratu, terimakasih guys kalian selalu kebersamaian cewe cantik ini dan menerima baik buruknya cewe cantik ini. Bakal kangen ngumpul di kos mamah caca walau cuma makan bekal dan nonton Nadhia Omara. Terimakasih guys atas dukungan serta bantuan kalian selama perkuliahan ini. Semoga kita semua sukses ya guys! Jangan lost contact pls harus selalu life update.
- ❖ Teruntuk teman C ku Bunga Wirajubah, terimakasih bung sudah mendengarkan semua kisah susah atau senang, terimakasih sudah kebersamaian dan selalu menolong selama perkuliahan 3 tahun ini. Pls selalu jadi BFF walau dah lulus y bung, jangan sombong pls, selalu jadi Bunga yang aku kenal dan selalu jadi Bunga yang C. Semoga semua kebaikan mu dibalas berkali kali lipat oleh Allah SWT dan selalu dilimpahkan rezeki serta kebahagiaan dalam hidupmu.

- ❖ Teruntuk geng HE dan Sitologi Oral Anissa, Flora, Dylan, Syafa, Putri, Dhea, Elya, Naya, Terimakasih guys sudah menemani dan kebersamaan selama penelitian dan sudah mau menjadi pasien penelitian, banyak kenangan selama penelitian yang akan dikenang hingga tua nanti, semoga kita semua sukses.
- ❖ Teruntuk teman 1 pembimbing Iqbal, Febryolah, Zifa, Anissa, Syafa, terimakasih guys atas support dan bantuan kalian dari pencarian judul hingga Karya Tulis Ilmiah ini selesai, semoga kebaikan kalian dibalas oleh Allah SWT.
- ❖ Teruntuk Keluarga Asuhku Yunda Mayang dan Yunda Nanad terimakasih atas bimbingan dan nasihatnya selama Tika Menyusun Karya Tulis Ilmiah ini. Saudara Asuhku Vivi, tetap semangat untuk kita teman seperjuangan. Adik Asuhku Azizah, Friska, Aulia, dan Gladiola selamat menjadi mahasiswa Tingkat 3 dan 2, semangat menjalani hari-hari sibuk perkuliahan.
- ❖ Teruntuk idolaku, Jung Jaehyun terimakasih sudah hadir menjadi penyemangat dan motivator untuk menyelesaikan perkuliahan ini dengan baik, serta memberikan kehidupan yang berwarna.
- ❖ Teruntuk Group KPOP Seventeen (Choi Seungcheol, Yoon Jeonghan, Hong Jisoo, Moon Junhui, Kwon Soonyoung, Jeon Wonwoo, Lee Jihoon, Xu Minghao, Kim Mingyu, Lee Seokmin, Boo Seungkwan, Choi Hansol, Lee Chan) yang telah menemani dan menghibur penulis melalui lagu-lagu dan Going Seventeen selama proses penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
- ❖ Seluruh rekan Analis Kesehatan 2023, terimakasih atas semua hal yang telah kita lalui bersama. Terimakasih telah banyak memberikan Pelajaran dan pengalaman yang bermakna semasa kuliah.

ABSTRAK

Latar Belakang: Sitologi adalah ilmu yang berkaitan dengan bahasan anatomi dan morfologi sel secara mikroskopis yang dapat diperoleh dari cairan tubuh manusia, seperti mukosa, darah, urine, dan lainnya. Fiksasi merupakan tahap penting dalam pemeriksaan sitologi karena berfungsi mempertahankan morfologi sel agar tetap baik selama proses pewarnaan. Metanol sering digunakan sebagai fiksatif pada pewarnaan Giemsa, namun memiliki sifat toksik dan mudah menguap sehingga diperlukan alternatif fiksatif lain, salah satunya alkohol. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran hasil fiksasi metanol dan variasi konsentrasi alkohol 80%, 90%, dan 96% pada sediaan mukosa oral dengan pewarnaan Giemsa.

Metode: Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif yang merupakan suatu metode penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan atau mendeskripsikan karakteristik suatu objek maupun subjek penelitian.

Hasil: Hasil penelitian ini menunjukkan pewarnaan giemsa pada sediaan sitologi yang difiksasi menggunakan metanol, alkohol 80%, alkohol 90%, dan alkohol 96% selama 15 menit berada dalam kategori baik.

Kesimpulan: Berdasarkan hasil penelitian pewarnaan dengan fiksasi metanol selama 15 menit didapat hasil seluruh sediaan baik, fiksasi alkohol 80% selama 15 menit didapat hasil seluruh sediaan baik, fiksasi alkohol 90% selama 15 menit didapat hasil seluruh sediaan baik, fiksasi alkohol 96% selama 15 menit didapat hasil seluruh sediaan baik.

Saran: Diharapkan hasil penelitian ini dapat menambah wawasan, pengetahuan, serta menjadi sumber referensi mengenai penggunaan bahan fiksasi pada pewarnaan Giemsa.

Kata Kunci : *Metanol, Alkohol, Fiksasi, Sitologi*

ABSTRACT

Background: Cytology is the study of the anatomy and morphology of cells microscopically, which can be obtained from human body fluids or specimens such as mucosa, blood, urine, and others. Fixation is an important stage in cytological examination because it functions to preserve cell morphology during the staining process. Methanol is commonly used as a fixative in Giemsa staining; however, it is toxic and volatile, so an alternative fixative is needed, one of which is alcohol. This study aimed to describe the fixation results of methanol and various alcohol concentrations of 80%, 90%, and 96% in oral mucosa preparations using Giemsa staining.

Method: This study used a descriptive research design, which aims to describe the characteristics of an object or subject of research. The oral mucosa preparations were fixed using methanol, 80% alcohol, 90% alcohol, and 96% alcohol for 15 minutes, followed by Giemsa staining.

Results: The results showed that the Giemsa-stained cytological preparations fixed with methanol, 80% alcohol, 90% alcohol, and 96% alcohol for 15 minutes were all categorized as good.

Conclusion: Based on the results, fixation using methanol for 15 minutes produced good results in all preparations. Fixation using 80%, 90%, and 96% alcohol for 15 minutes also produced good results in all preparations.

Suggestion: The results of this study are expected to increase knowledge and insight and serve as a reference regarding the use of fixative materials in Giemsa staining.

Keywords: *Methanol, Alcohol, Fixation, Cytology.*

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Atika Hemi Andani

NIM : P01750123067

Judul KTI : Gambaran Fiksatif Metanol dan Variasi Konsentrasi
Alkohol Terhadap Hasil Pewarnaan Giemsa Pada
Sediaan Mukosa Oral.

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa penelitian ini adalah betul-betul hasil karya saya dan bukan hasil penjiplakan dari hasil karya orang lain. Dengan demikian pernyataan ini apabila kelak suatu hari terbukti dalam penelitian ini ada unsur penjiplakan, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Bengkulu, 08 Juni 2026
Yang Menyatakan,



Atika Hemi Andani
NIM.P01750123067

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Segala puji dan syukur penulis ucapkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga pembuatan karya tulis ilmiah yang berjudul “Gambaran Fiksatif Metanol dan Variasi Konsentrasi Alkohol Sediaan Mukosa Oral Pada Pewarnaan Giemsa” dapat diselesaikan. Dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini penulis banyak mendapat bantuan baik materi maupun moril dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Linda, S.ST., M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
2. Bapak Sahidan, S.Sos., M.Kes, selaku Ketua Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
3. Bapak Jon Farizal, SST., M.Si.Med, selaku Pembimbing yang telah banyak membimbing, memberi motivasi dan arahan dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
4. Bapak Gani Asa Dudin, S.Si., M.Si selaku Pembimbing Akademik yang telah banyak memberikan motivasi dan arahan dalam menjalani kehidupan sebagai mahasiswa di Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
5. Orang tua serta teman-teman yang memberikan dukungan dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini.
6. Seluruh Civitas Akademik Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
7. Serta seluruh pihak yang telah memberikan bantuan selama pembuatan karya tulis ilmiah ini.

8. Dan lain-lain yang tidak dapat disebut satu persatu. Mudah-mudahan karya tulis ilmiah ini dapat dilaksanakan penelitiannya.

Penulis sadar akan kekurangan dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini dan tidak lupa pula penulis mengharap kritik dan saran demi perbaikan penyusunan karya tulis ilmiah ini.

Bengkulu, 08 Juni 2026

Atika Hemi Andani



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
SURAT PERNYATAAN	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Keaslian Penelitian.....	5
E. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Sitologi	7
B. Sitologi Eksfoliatif	8
C. Sediaan Sitologi.....	9
D. Mukosa Mulut	10
E. Fiksasi.....	12
F. Metanol.....	14
G. Alkohol.....	15
H. Pewarnaan Sediaan Sitologi	15

BAB III METODE PENELITIAN	18
A. Jenis Penelitian.....	18
B. Variabel Penelitian.....	18
C. Definisi Operasional.....	18
D. Tempat dan Waktu Penelitian.....	19
E. Populasi dan Sampel Penelitian	19
F. Prosedur Penelitian.....	20
G. Pengumpulan, Pengolahan, dan Analisa Data	23
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
A. Jalannya Penelitian	25
B. Hasil Penelitian	26
C. Pembahasan	26
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	29
A. Kesimpulan.....	29
B. Saran.....	29
 DAFTAR PUSTAKA.....	31

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	5
Tabel 2.1 Kualitas Pewarnaan	17
Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	18
Tabel 3.2 Interpretasi Hasil	23
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Gambaran Sediaan Sitologi Fiksasi Metanol dan Variasi Konsentrasi Alkohol.....	26



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 (a) Sediaan Fiksasi Metanol (b) sediaan fiksasi alkohol 80% (c) Sediaan Fiksasi Alkohol 90% (d) Sediaan Fiksasi Alkohol 96%	26
--	----

