

SKRIPSI

**PERBEDAAN KONSENTRASI *PACKED RED CELL*
KEDALUWARSA PADA MEDIA *BLOOD AGAR PLATE*
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN ZONA HEMOLISIS
BAKTERI *Streptococcus pyogenes***



EKPA PUTRI SAFITRI

NIM. P07134222058

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM SARJANA TERAPAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2026**

SKRIPSI

**PERBEDAAN KONSENTRASI *PACKED RED CELL*
KEDALUWARSA PADA MEDIA *BLOOD AGAR PLATE*
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN ZONA HEMOLISIS
BAKTERI *Streptococcus pyogenes***

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan
Teknologi Laboratorium Medis



EKPA PUTRI SAFITRI

NIM. P07134222058

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM SARJANA TERAPAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2026**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi

” Perbedaan Konsentrasi *Packed Red Cell* Kedaluwarsa Pada Media *Blood Agar Plate* Terhadap Pertumbuhan dan Zona Hemolisis Bakteri *Streptococcus pyogenes*”

“ The Effect of Different Concentrations of Expired Packed Red Cells in Blood Agar Plate Media on the Growth and Hemolysis Zone of *Streptococcus pyogenes*”

Disusun Oleh

EKPA PUTRI SAFITRI
NIM.P07134222058

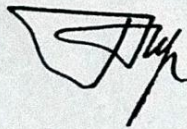
telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :

11 Juni 2026
.....

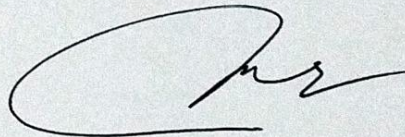
Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,



Sujono, SKM, M.Sc.
NIP. 196303061986031005



Menik Kasiyati, S. ST., M. Imun.
NIP. 198110192006042001

Yogyakarta, 11 Juni 2026

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



Muji Rahayu, S.Si., Apt., M.Sc
NIP. 196606151985112001

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

"Perbedaan Konsentrasi *Packed Red Cell* Kedaluwarsa Pada Media *Blood Agar Plate* Terhadap Pertumbuhan dan Zona Hemolisis Bakteri *Streptococcus pyogenes*"

Disusun Oleh

EKPA PUTRI SAFITRI
NIM.P07134222058

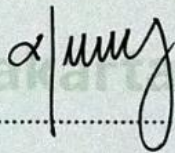
Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji

Pada tanggal : 11 Juni 2026

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

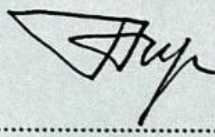
Ketua Dewan Penguji,

Dr. Eni Kurniati, S.Si., M. Sc.
NIP.197606042001122003


(.....)

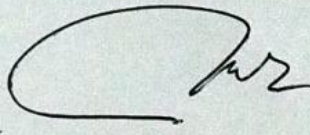
Anggota Dewan Penguji,

Sujono, SKM, M. Sc.
NIP. 196303061986031005


(.....)

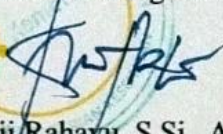
Anggota Dewan Penguji,

Menik Kasiyati, S. ST., M. Imun
NIP. 198110192006042001


(.....)

Yogyakarta, 11 Juni 2026

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



Muji Rahayu, S.Si., Apt., M.Sc
NIP. 196606151985112001

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Ekpa Putri Safitri

NIM : P07134222058

Tanda Tangan : 

Tanggal : 11 Juni 2026

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ekpa Putri Safitri
NIM : P07134222058
Program Studi : Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** untuk Skripsi saya yang berjudul:

” Perbedaan Konsentrasi *Packed Red Cell* Kedaluwarsa Pada Media *Blood Agar Plate* Terhadap Pertumbuhan dan Zona Hemolisis Bakteri *Streptococcus pyogenes*”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/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 pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Kota Yogyakarta

Pada tanggal : 11 Juni 2026

Yang menyatakan



(Ekpa Putri Safitri)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi yang berjudul "Perbedaan Konsentrasi *Packed Red Cell* Kedaluwarsa pada Media *Blood Agar Plate* terhadap Pertumbuhan dan Zona Hemolisis Bakteri *Streptococcus pyogenes* " tanpa adanya hambatan yang begitu berarti. Penulisan Skripsi ini diajukan dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Terapan Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis.

Skripsi ini dapat terwujud atas bimbingan, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Dr. Iswanto, S.Pd., M.Kes. selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta
2. Muji Rahayu, S.Si., Apt., M.Sc. selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
3. Sujono, SKM, M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah banyak memberikan masukan dan arahan dalam penyusunan Skripsi.
4. Menik Kasiyati, S.ST, M. Imun. selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah membantu memberikan masukan dan arahan dalam penyusunan Skripsi.
5. Dr. Eni Kurniati, S.Si., M. Sc. selaku Ketua Dewan Penguji yang telah menguji Proposal Skripsi dan memberikan masukan serta arahan dalam penyusunan Skripsi.
6. Ayah, ibu dan adik- adik saya yang telah memberikan dukungan baik secara emosional maupun material.
7. Diri saya sendiri, Ekpa Putri Safitri, yang selalu berjuang dan bertahan dalam proses pengerjaan skripsi ini, meskipun terdapat berbagai halangan dan hambatan.

Akhir kata, Penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Penulis menyadari bahwa dalam Skripsi ini terdapat tidak sempurna yang semata-mata karena keterbatasan penulis. Semoga Skripsi ini membawa manfaat bagi penulis dan pembaca.

Yogyakarta, Juni 2026

Penulis

DAFTAR ISI

	HALAMAN
HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT.....	1
BAB I	2
PENDAHULUAN.....	2
A. Latar Belakang	2
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Ruang Lingkup.....	6
E. Manfaat Penelitian	7
F. Keaslian Penelitian.....	7
BAB II.....	10
TINJAUAN PUSTAKA	10
A. Telaah Pustaka.....	10
B. Kerangka Teori.....	32
C. Hubungan antar variabel	33
D. Hipotesis.....	33
BAB III.....	34
METODE PENELITIAN.....	34
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	34
B. Rancangan Percobaan	35

C. Subjek dan Objek Penelitian	36
D. Waktu dan Tempat.....	37
E. Variabel Penelitian	37
G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	40
H. Alat dan Bahan Penelitian.....	40
I. Uji Validitas dan Reliabilitas.....	41
J. Prosedur Penelitian.....	42
K. Manajemen Data	47
L. Etika Penelitian	48
BAB IV	49
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	49
A. Hasil Penelitian	49
B. Pembahasan.....	53
BAB V.....	58
KESIMPULAN DAN SARAN.....	58
A. Kesimpulan	58
B. Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN.....	64

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Karakteristik Morfologi Koloni	50
Tabel 2. Perhitungan Rata-Rata Jumlah Koloni dan Rasio Produktivitas....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Teori Penelitian.....	31
Gambar 2. Hubungan Antar Variabel	32
Gambar 3. Rancangan Percobaan Penelitian	34
Gambar 4. Hasil Pengamatan Zona Hemolisis Bakteri.....	49
Gambar 5. Hasil Pewarnaan Koloni Bakteri <i>Streptococcus pyogenes</i>	51

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Pengantar Kode Etik
- Lampiran 2. Persetujuan Komite Etik
- Lampiran 3. Surat Izin Penelitian
- Lampiran 4. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian
- Lampiran 5. Surat Keterangan Kebenaran Bakteri
- Lampiran 6. Hasil Penelitian Jumlah Koloni dan Zona Hemolisis Bakteri
Streptococcus pyogenes ATCC 19615
- Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian