

KARYA TULIS ILMIAH
**PENGUNAAN LARUTAN METHACARN (*METHANOL*
CARNOY) SEBAGAI AGEN FIKSATIF JARINGAN PANKREAS
DAN USUS HALUS TIKUS WISTAR**



JOVANKA BRIDYA CHINTA
NIM.P07134123054

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA TEKNOLOGI LABORATORIUM
MEDIS**
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA**
TAHUN 2026

KARYA TULIS ILMIAH
**PENGGUNAAN LARUTAN METHACARN (*METHANOL*
CARNOY) SEBAGAI AGEN FIKSATIF JARINGAN USUS
HALUS DAN PANKREAS TIKUS WISTAR**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya Teknologi Laboratorium Medis



JOVANKA BRIDYA CHINTA
NIM.P07134123054

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA TEKNOLOGI LABORATORIUM
MEDIS**
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA**
TAHUN 2026

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Ilmiah

“Penggunaan Larutan Methacarn (*Methanol Carnoy*) Sebagai Agen Fiksatif Jaringan Pankreas dan Usus Halus Tikus Wistar”

“The Use of Methacarn (Methanol Carnoy) Fixative Solution as a Fixative Agent of Pancreatic and Small Intestinal Tissue of Wistar Rats”

Disusun oleh :

JOVANKA BRIDYA CHINTA

P07134123054

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :

11 Mei 2026



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

Dhika Juliana Sukmana, S.Si, M.Sc
NIP. 199507082024042001

Yogyakarta, 11 Mei 2026
Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Kemenkes Yogyakarta



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

HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

**"PENGUNAAN LARUTAN METHACARN (*METHANOL CARNOY*)
SEBAGAI AGEN FIKSATIF JARINGAN PANKREAS DAN USUS HALUS
TIKUS WISTAR"**

Disusun oleh :

JOVANKA BRIDYA CHINTA

NIM.P07134123054

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal : 18 Mei 2026

SUSUNAN DEWAN PENGUJI



Ketua,
Dr. Narendra Yoga Hendarta, ST, M.Biotech
NIP.197404292003121002

(.....)

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

(.....)

Anggota,
Dhika Juliana Sukmana, S.Si, M.Sc
NIP. 199507082024042001

(.....)

Yogyakarta, 18 Mei 2026
Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Kemenkes Yogyakarta



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

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Jovanka Bridya Chinta

NIM : P07134123054

Tanda Tangan :



Tanggal : 11 Mei 2026

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Jovanka Bridya Chinta

NIM : P07134123054

Program Studi : Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas Karya Tulis Ilmiah saya berjudul :

“Penggunaan Larutan Methacarn (*Methanol Carnoy*) Sebagai Agen Fiksatif dalam Kualitas Histomorfologi Jaringan Pankreas dan Usus Halus Tikus Wistar”

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 Yogyakarta

Pada tanggal : 11 Mei 2026

Yang Menyatakan


(Jovanka Bridya Chinta)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, atas berkat dan rahmat-Nya, penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan dengan judul *“Penggunaan Larutan Methacarn (Methanol Carnoy) sebagai Agen Fiksatif dalam Kualitas Histomorfologi Jaringan Pankreas dan Usus Halus Tikus Wistar”*. Penulisan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini dilakukan dalam rangka untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Ahli Madya pada Program Studi Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

Karya Tulis Ilmiah ini dapat terwujud atas bimbingan, pengarahan dan dukungan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Dr. Iswanto, S.Pd, M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
2. Muji Rahayu, S.Si, Apt, M.Sc. selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, sekaligus sebagai Pembimbing utama yang telah banyak membantu dan memberikan arahan saat penulisan Karya Tulis Ilmiah
3. Subrata Tri Widada, SKM, M.Sc, selaku Ketua Program Studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
4. Dhika Juliana Sukmana, S.Si, M.Sc. selaku Pembimbing Pendamping yang telah banyak membantu dan memberikan arahan saat penulisan Karya Tulis Ilmiah
5. Dr. Narendra Yoga Hendarta, ST, M.Biotech. selaku Ketua Dewan Penguji yang telah memberikan kritik dan saran
6. Kedua orang tua dan seluruh keluarga penulis yang selalu memberikan doa, motivasi dan dukungan
7. Teman-teman dan sahabat-sahabat penulis yang selalu memberikan dukungan, motivasi, dan bantuan selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang banyak memberikan dukungan, motivasi, dan bantuan selama proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah

Akhir kata, penulis berharap semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu penulis dalam proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan. Penulis juga menyadari bahwa dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini masih terdapat kekurangan dan kesalahan oleh karena itu penulis memohon maaf atas segala keterbatasan yang ada.

Yogyakarta, Mei 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK	13
ABSTRAK	14
BAB I PENDAHULUAN	15
A Latar Belakang	15
B Rumusan Masalah	18
C Tujuan Penelitian	19
D Ruang Lingkup Penelitian	19
E Manfaat Penelitian	19
F Keaslian Penelitian	21
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	22
A Telaah Pustaka	22
B Kerangka Teori	43
C Pertanyaan Penelitian	44
BAB III METODE PENELITIAN	45
A Jenis dan Desain Penelitian	45
B Subjek dan Objek Penelitian	46
C Waktu dan Tempat	47
D Variabel atau Aspek-aspek yang diteliti	48
E Batasan Istilah	48
F Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	49
G Alat Ukur dan Bahan Penelitian	51
H Uji Validitas Instrumen	52
I Prosedur Penelitian	53

J	Manajemen Data.....	56
K	Etika Penelitian.....	57
A	Hasil	58
B	Pembahasan	65
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		70
A	Kesimpulan.....	70
B	Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA		71

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jenis-Jenis Larutan Fiksatif dan Komposisi	29
Tabel. 2 Larutan Fiksatif dan Durasi Fiksasinya	30
Tabel 3. Parameter Penilaian Histomorfologi Jaringan.....	50
Tabel 4. Hasil Penilaian Kualitas Histomorfologi	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Perbedaan kualitas sediaan jaringan usus halus	28
Gambar 2. Histologi pankreas	36
Gambar 3. Histologi duodenum	38
Gambar 4. Histologi jejunum	39
Gambar 5. Histologi ileum	41
Gambar 6. Desain Post-test Only Control Design.....	46
Gambar 7. Gambaran mikroskopis jaringan pankreas dengan perbesaran 100x....	60
Gambar 8. Gambaran mikroskopis jaringan pankreas dengan perbesaran 400x....	61
Gambar 9. Gambaran mikroskopis jaringan usus halus dengan perbesaran 100x.	62
Gambar 10. Gambaran mikroskopis jaringan usus halus dengan perbesaran 400x	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Kelayakan Etik	77
Lampiran 2. Formulir Izin Penelitian	78
Lampiran 3. Surat Tanda Registrasi Dokter	79
Lampiran 4. Sertifikat Kompetensi Ilmu Hewan Laboratorium.....	80
Lampiran 5. Hasil Skor Kualitas Histomorfologi.....	81
Lampiran 6. Logbook Penelitian	83
Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian	86