

KARYA TULIS ILMIAH
SKRINING HBsAg PADA MAHASISWA TINGKAT II
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES MEDAN



ROYAN FRISKA BARIMBING
NIM. P07534023181

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2026

**SKRINING HBsAg PADA MAHASISWA TINGKAT II
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES MEDAN**

Karya Tulis Ilmiah

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan memperoleh
gelar Ahli Madya Kesehatan (A.Md.Kes) pada Program Studi
Diploma III Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



ROYAN FRISKA BARIMBING
NIM. P07534023181

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2026**

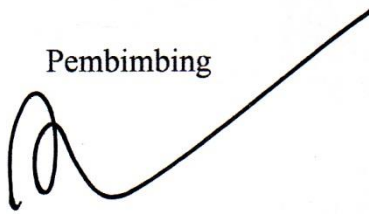
LEMBAR PERSETUJUAN
KARYA TULIS ILMIAH
SKRINING HBsAg PADA MAHASISWA TINGKAT II
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES MEDAN

Diusulkan Oleh

Royan Friska Barimbing
NIM. P07534023181

Telah disetujui di Medan
Pada tanggal 17 April 2026

Pembimbing



Ice Ratnalela Siregar, S.Si, M.Kes
NIP. 196603211985032001

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan



Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed
NIP. 198012242009122001

LEMBAR PENGESAHAN
KARYA TULIS ILMIAH
SKRINING HBsAg PADA MAHASISWA TINGKAT II
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES MEDAN

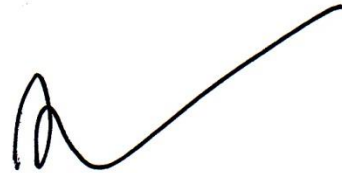
Telah dipersiapkan dan disusun oleh

Royan Friska Barimbing
NIM. P07534023181

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 20 April 2026

Tim Penguji:

1. Ketua Penguji
Ice Ratnalela Siregar S.Si, M.Kes
NIP. 196603211985032001



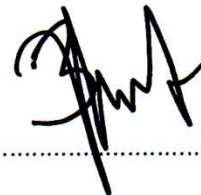
.....

2. Penguji 1
dr. Lestari Rahmah, MKT
NIP. 197106222002122003



.....

3. Penguji 2
Sri Bulan Nasution ST, M.Kes
NIP. 197104061994032002



.....

Medan, 20 April 2026
Mengetahui
Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan



Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed
NIP. 198012242009122001

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama	: Royan Friska Barimbing
NIM	: P07534023181
Program Studi	: D-III Teknologi Laboratorium Medis
Jurusan	: Teknologi Laboratorium Medis
Perguruan Tinggi	: Poltekkes Kemenkes Medan

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan Karya tulis ilmiah saya yang berjudul:

Skrining HBsAg Pada Mahasiswa Tingkat II Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Medan, 20 April 2026



Royan Friska Barimbing
NIM. P07534023181



BIODATA PENULIS

Nama	: Royan Friska Barimbing
Tempat/Tanggal lahir	: Tangerang/ 7 Maret 2005
Jenis Kelamin	: Perempuan
Agama	: Kristen Protestan
Alamat Rumah	: Dusun II Kp. Baru Pangkatan
Nomor HP	: 081269978948

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SD Negeri 112194 Pangkatan
2. SLTP : SMP S Methodist Pangkatan
3. SLTA : SMA Negeri 1 Pangkatan

ABSTRAK

Skrining HBsAg Pada Mahasiswa Tingkat II Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan

Royan Friska Barimbing, Ice Ratnalela Siregar S.Si, M.Kes
(Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan)
royanfriskabrg@gmail.com

Hepatitis B merupakan salah satu masalah kesehatan global termasuk di Indonesia yang disebabkan oleh infeksi virus Hepatitis B. Mahasiswa bidang kesehatan, khususnya Teknologi Laboratorium Medis, memiliki risiko terpapar virus hepatitis B karena sering berhubungan dengan sampel cairan tubuh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil skrining HBsAg pada mahasiswa tingkat II Jurusan Teknologi Laboratorium Medis. Metode penelitian ini merupakan deskriptif dan cross sectional dengan pemeriksaan HBsAg menggunakan metode imunokromatografi bertujuan untuk memberikan gambaran secara sistematis hasil skrining HBsAg (positif atau negatif) pada sampel mahasiswa tingkat II Teknologi Laboratorium Medis. Sampel penelitian berjumlah 37 sampel darah vena mahasiswa yang dipilih dengan teknik simple random sampling. Data yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel kemudian dilakukan perhitungan angka kejadian atau prevalensi yang terjadi dalam bentuk persentase (%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh sampel mahasiswa (100%) memberikan hasil negatif terhadap HBsAg, yang berarti tidak ditemukan infeksi aktif hepatitis B pada sampel mahasiswa yang diperiksa. Kesimpulan dari penelitian ini adalah tidak ditemukannya kasus Hepatitis B pada mahasiswa yang diteliti, yang kemungkinan dipengaruhi oleh faktor pencegahan seperti vaksinasi dan penerapan keselamatan kerja. Disarankan agar mahasiswa tetap mempertahankan perilaku pencegahan, serta melakukan skrining dan edukasi secara berkala untuk mencegah risiko infeksi di masa mendatang.

Kata kunci: Hepatitis B, HBsAg, Skrining, Pencegahan, Pelajar

ABSTRACT

HBsAg Screening Among 2nd Grade Students of Medical Laboratory Departments at Poltekkes Kemenkes Medan

*Royan Friska Barimbing, Ice Ratnalela Siregar, S.Si, M.Kes
Medan Health Polytechnic Of The Ministry Of Health
royanfriskabrg@gmail.com*

Hepatitis B is a global health issue, including in Indonesia, caused by infection with the Hepatitis B virus. Health sciences students, particularly those in Medical Laboratory Technology, face a high risk of exposure to the hepatitis B virus due to frequent contact with body fluid samples. This study aims to determine the results of HBsAg screening among 2nd-grade students in the Medical Laboratory Technology Department. The research method was descriptive and cross-sectional, using immunochromatographic HBsAg testing to provide a systematic overview of HBsAg screening results (positive or negative) among 2nd-grade students of Medical Laboratory Technology. The study sample consisted of 37 venous blood samples from students selected through a simple random sampling technique. The obtained data are presented in tabular form, followed by the calculation of the incidence rate or prevalence in the form of a percentage (%). The results showed that all student samples (100%) tested negative for HBsAg, meaning no active hepatitis B infection was detected in the examined student samples. This study concludes that no Hepatitis B cases were found among the studied students, which is likely influenced by preventive factors such as vaccination and the implementation of occupational safety. It is recommended that students maintain preventive behaviors and undergo regular screening and education to prevent future infection risks.

Keywords: *Hepatitis B, HBsAg, Screening, Prevention, Students*



11 AUG 2026

u

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan pada Tuhan Yang Maha Esa atas Kuasa-Nya yang telah memberikan segala nikmat dan kesempatan sehingga penyusunan karya tulis ilmiah yang berjudul “Skrining HBsAg Pada Mahasiswa Tingkat II Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan” dapat terselesaikan.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III di Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

Selanjutnya ucapan terima kasih yang tak terhingga saya sampaikan kepada Ibu Ice Ratnalela Siregar, S.Si, M.Kes selaku pembimbing saya yang penuh kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan bimbingan hingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.

Dengan terselesainya karya tulis ilmiah ini, perkenankan pula saya untuk mengucapkan terima kasih yang sebesar besarnya kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S.SiT, M.Keb selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Ice Ratnalela Siregar, S.Si, M.Kes selaku pembimbing dan ketua penguji yang memberikan arahan, waktu dan perhatiannya dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu dr. Lestari Rahmah, MKT selaku penguji I dan Ibu Sri Bulan Nasution ST, M.Kes selaku penguji II yang telah memberikan masukan, kritik dan saran untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ibu Karolina Br. Surbakti SKM, M.Biomed selaku pembimbing akademik.
6. Seluruh responden Mahasiswa Tingkat II Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah bersedia meluangkan waktu dan memberikan informasi dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini.
7. Teristimewa untuk kedua orang tua tercinta, Ayah Anton Barimbing dan Ibu Udur Panjaitan. Terima kasih atas segala kasih sayang, motivasi, dan perjuangan yang selama ini telah dicurahkan kepada penulis dalam

menyelesaikan pendidikan ini, serta kepada kakak penulis Meryanda Barimbing , yang bukan hanya menjadi sosok kakak, tetapi juga menjadi sahabat, tempat bercerita, dan tempatku meminta bantuan selama menjalani perkuliahan ini, dan adik-adik penulis, Frenki Barimbing, Geby Barimbing, dan Axel Barimbing yang selalu menjadi penyemangat bagi penulis.

8. Kepada seluruh teman-teman seperjuangan jurusan Teknologi Laboratorium Medis angkatan 2023 yang memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.
9. Seluruh Dosen, Instruktur dan Staf Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis, serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.

Penulis telah berusaha sebaik-baiknya untuk menyusun Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis tetap mengharapkan kritik dan saran dari pembaca untuk perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan pihak lain yang membutuhkan.

Medan, 20 April 2026



Royan Friska Barimbing

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
BIODATA.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian	3
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 4
A. Hepatitis B.....	4
1. Defenisi Hepatitis B	4
2. Etiologi.....	4
3. Epidemiologi	5
4. Patogenesis.....	5
5. Manifestasi Klinis	6
6. Penularan.....	7
7. Pencegahan.....	8
B. HBsAg	9
1. Metode Pemeriksaan HBsAg	9
C. Mahasiswa Teknologi Laboratorium Medis.....	11
D. Hubungan Mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Dengan Virus Hepatitis B	11
E. Kerangka Konsep	11
 BAB III METODE PENELITIAN	 12
A. Jenis dan Desain Penelitian	12
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	12
1. Lokasi Penelitian.....	12
2. Waktu Penelitian	12
C. Populasi dan Sampel Penelitian	12
1. Populasi.....	12
2. Sampel.....	12
D. Teknik dan Instrumen Pengambilan Data	13
1. Teknik Pengumpulan Data	13
2. Instrumen Pengumpulan Data	14
F. Analisis Data.....	16

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	17
A. Hasil	17
B. Pembahasan	18
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	21
A. Kesimpulan.....	21
B. Saran	21
DAFTAR PUSTAKA.....	22
LAMPIRAN.....	25

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1	Distribusi Frekuensi Hasil Pemeriksaan HBsAg Berdasarkan Jenis Kelamin	17
Tabel 2	Distribusi Frekuensi Hasil Pemeriksaan HBsAg Berdasarkan Umur	17

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Struktur Tubuh HBV	5
Gambar 2 Prinsip Pemeriksaan Imunocromatography	9
Gambar 3 Mikroplat elisa	10
Gambar 4 Prinsip Pemeriksaan HBsAg Metode Elisa	10
Gambar 5 CLIA	11
Gambar 6 Prinsip Pemeriksaan HBsAg metode CLIA	11
Gambar 7 Kerangka Konsep.....	11
Gambar 8 Interpretasi Hasil Rapid Test.....	16
Gambar 9 Diagram Lingkaran Hasil Pemeriksaan HBsAg Pada Mahasiswa	18

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Informed Consent	25
Lampiran 2 Ethical Clearance	26
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian.....	27
Lampiran 4 Surat Balasan UPTD. Labkes Provsu	28
Lampiran 5 Surat Hasil Pemeriksaan dari UPTD. Labkes Provsu	29
Lampiran 6 Master Data Hasil Skrining HBsAg Pada Mahasiswa Tingkat II Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan.....	30
Lampiran 7 Dokumentasi Penelitian	32
Lampiran 8 Kartu Bimbingan Karya Tulis Ilmiah	34