

KARYA TULIS ILMIAH

**PEMERIKSAAN SEROLOGIS IGG DAN IGM DALAM
MENDIAGNOSIS DEMAM BERDARAH *DENGUE*
PADA PASIEN SUSPEK DBDDRUMAH SAKIT
UMUM SEGER WARASAEK -LEDONG
ASAHAN**



GALUH INDAH PERTIWI

P07534022159

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2025**

KARYA TULIS ILMIAH

**PEMERIKSAAN SEROLOGIS IGG DAN IGM DALAM
MENDIAGNOSIS DEMAM BERDARAH *DENGUE*
PADA PASIEN SUSPEK DBDDRUMAH SAKIT
UMUM SEGER WARASAEK -LEDONG
ASAHAN**



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III

GALUH INDAH PERTIWI

P07534022159

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : Pemeriksaan Serologis IgG dan IgM Dalam Mendiagnosis Demam Berdarah *Dengue* Pada Pasien Suspek DBD Dirumah sakit Umum Seger Waras Ack – Ledong Asahan.

Nama : Galuh Indah Pertiwi

Nim : P07534022159

Telah Diterima Dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, 27 Mei 2025

Menyetujui
Pembimbing



dr. Lestari Rahmah, MKT
NIP: 197106222002122003

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan



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

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pemeriksaan Serologis IgG dan IgM Dalam Mendiagnosis
Demam Berdarah *Dengue* Pada Pasien Suspek DBD Dirumah
Sakit Umum Seger Waras Aek – Ledong Asahan.
Nama : Galuh Indah Pertiwi
Nim : P07534022159

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji pada Sidang Ujian Akhir
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Kemenkes Medan
Medan, 27 Mei 2025

Penguji I


Ice Ratnalela Siregar, S. Si, M. Kes
NIP. 19660321198502001

Penguji II


Geminsah Putra H. Siregar, SKM.M. Kes
NIP. 197805181998031007

Ketua Penguji


dr. Lestari Rahmah, MKT
NIP. 197106222002122003

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan


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

PERNYATAAN
PEMERIKSAAN SEROLOGIS IGG DAN IGM DALAM
MENDIAGNOSIS DEMAM BERDARAH *DENGUE*
PADA PASIEN SUSPEK DBD DIRUMAH SAKIT
UMUM SEGER WARAS AEK – LEDONG
ASAHAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, 27 Mei 2025



Galuh Indah Pertiwi
NIM: P07534022159

**MEDAN HEALTH POLYTECHNIC OF THE MINISTRY OF HEALTH
DEPARTMENT OF MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY
SCIENTIFIC PAPER, JUNE 2025**

GALUH INDAH PERTIWI

**SEROLOGICAL EXAMINATION OF IGG AND IGM FOR DENGUE FEVER
DIAGNOSIS IN PATIENTS WITH SUSPECTED DENGUE FEVER AT SEGER
WARAS GENERAL HOSPITAL, AEK-LEDONG, ASAHAN**

**Supervised by: Dr. Lestari Rahmah, MKT
10 + 33 pages + 4 tables + 1 figure**

ABSTRACT

This study aimed to diagnose dengue fever at Seger Waras General Hospital, Aek-Ledong, Asahan. The research was a descriptive qualitative study using the Immunochromatography (Rapid Test) method on 13 samples. Conducted in May, the study used total sampling, including all patients with suspected dengue fever who met the inclusion and exclusion criteria. The results showed that out of the 13 samples, the most common finding was IgG (+) and IgM (-) in 9 patients (69.2%), indicating a secondary infection. This finding suggested that a majority of the patients were experiencing a secondary dengue infection. Early diagnosis with a rapid test is crucial for determining the appropriate course of treatment. Furthermore, close monitoring and proper medical management are essential to prevent serious complications in patients with suspected dengue fever.

Keywords: Dengue, IgG and IgM



**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
KTI JUNI,2025**

GALUH INDAH PERTIWI

**PEMERIKSAAN SEROLOGIS IGG DAN IGM DALAM MENDIAGNOSIS
DEMAM BERDARAH *DENGUE* PADA PASIEN SUSPEK DBD DIRUMAH
SAKIT UMUM SEGER WARAS AEK-LEDONG ASAHAN**

**Dimbimbing Oleh dr. Lestari Rahmah, MKT
10 + 33 halaman + 4 table + gambar 1**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendiagnosis demam berdarah *dengue* di Rumah Sakit Umum Seger Waras Aek-Ledong Asahan. Penelitian dilakukan secara deskriptif kualitatif dengan metode Immunokromatografi dengan menggunakan Rapid Test pada 13 sampel. Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei didapatkan 13 sampel dengan Total Sampling dengan menyertakan seluruh populasi dengan seluruh pasien dengan suspek DBD yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Berdasarkan penelitian yang dilakukan diperoleh hasil pemeriksaan 13 sampel dengan hasil terbanyak IgG (+) dan IgM (-) ada 9 pasien (69,2%) yang mengindikasinya adanya infeksi sekunder. Temuan ini menunjukkan bahwa pasien dengan suspek DBD ini harus butuh penanganan yang tepat dan cepat untuk mencegah komplikasi serius yang mungkin terjadi.

Kata Kunci: *Dengue*, IgG dan IgM

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “Pemeriksaan Serologis IgG dan IgM Dalam Mendiagnosis Demam Berdarah *Dengue* Pada Pasien Suspek DBD Di Rumah Sakit Umum Seger Waras Aek-Ledong Asahan”.Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini di susun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Program Studi Diploma III di Poltekkes Medan Jurusan D III Teknologi Laboratorium Medis.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak menerima bimbingan, bantuan, arahan serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

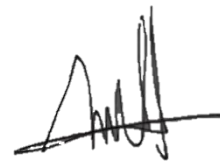
1. Ibu Teuku Sri Wahyuni, S.SiT. Mkeb selaku PLT. Direktur Politeknik Kesehatan Medan, atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Ahli Teknologi Laboratorium Medis.
2. Ibu Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan.
3. Ibu dr.Lestari Rahmah,MKT selaku pembimbing dan ketua penguji yang memberikan arahan, dorongan semangat, waktu serta tenaga dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Ice Ratnalela Siregar, S.Si,M.Kes selaku penguji I dan Bapak Geminsah Putra,SKM, M.Kes selaku penguji II yang telah memberikan masukan, kiritikan, dan saran untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen dan Staf Pegawai di Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Medan.
6. Teristimewa kepada kedua orangtuaku tercinta, Bapak Irwan Irawan,S.Pd dan Ibu Syamsiar,S.Pd dan abang saya Muhammad Agung Wibowo S.Ag yang telah memberikan kasih sayang ,nasehat, motivasi dan memenuhi seluruh kebutuhan penulis, dukungan, serta doa yang tiada henti kepada penulis selama perkuliahan.

7. Kepada sahabat dan seluruh teman teman seperjuangan jurusan teknologi laboratorium medis angkatan 2022 yang selalu memberi dukungan dan semangat serta doa kepada penulis.
8. Terkhusus untuk Dina, Sifa, dan Zansisco Terimah kasih sudah memberikan warna, dukungan, canda tawa dalam perjalanan perkuliahan sang penulis, semoga kita semua menjadi orang orang yang sukses dan kaya raya.
9. Untuk semua pihak yang terkait atas perjalanan perkuliahan sang penulis yang tidak bisa disebut satu persatu terimah kasih sudah bersamai penulis hingga terselesaikannya perkuliahan ini.
10. Galuh Indah Pertiwi, ya! Diri saya sendiri. Apresiasi sebesar-besarnya karena telah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Terimahkasih karena terus berusaha dan tidak menyerah serta menikmati setiap proses yang dilalui.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam penyusunan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Oleh Karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca sebagai penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata kiranya Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun pembaca.

Medan, 27 Mei 2025



Galuh Indah Pertiwi
NIM : P07534022159

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1. Tujuan Umum	3
1.3.2. Tujuan Khusus	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Demam Berdarah <i>Dengue</i> (DBD)	4
2.1.1. Pengertian Demam Berdarah <i>Dengue</i> (DBD).....	4
2.1.2. Epidemiologi Demam Berdarah <i>Dengue</i>	4
2.1.3. Etiologi Demam Berdarah <i>Dengue</i>	4
2.1.4. Faktor Resiko Demam Berdarah <i>Dengue</i>	5
2.1.5. Patofisiologi Demam Berdarah <i>Dengue</i>	6
2.1.6. Gejala Klinis Demam Berdarah <i>Dengue</i>	6
2.1.7. Diagnosis Demam Berdarah <i>Dengue</i>	8
2.2. IgG dan IgM dalam deteksi <i>dengue</i>	9
2.3. Metode Pemeriksaan IgG dan IgM	9

BAB 3 METODE PENELITIAN	11
3.1. Jenis Penelitian.....	11
3.2. Alur Penelitian.....	11
3.3. Populasi Dan Sampel Penelitian	12
3.4. Lokasi Dan Waktu Penelitian.....	12
3.5. Variabel Penelitian	12
3.6. Definisi Operasional.....	13
3.7. Alat Dan Bahan	13
3.8. Prosedur Kerja.....	13
3.8.1. Persiapan Pengambilan Darah Vena	13
3.8.2. Pembuatan sampel serum	14
3.8.3. Pemeriksaan IgG dan IgM <i>dengue</i>	14
3.8.4. Interpretasi Hasil	15
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1. Hasil	16
4.2. Pembahasan.....	18
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	20
5.1. Kesimpulan	20
5.2. Saran.....	20
DAFTAR PUSTAKA.....	21
LAMPIRAN.....	24

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Definisi Operasional	13
Tabel 4.1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia pasien	16
Tabel 4.2. Distribusi Frekuensi Berdasarkan jenis Kelamin pasien	16
Tabel 4.3. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Hasil Pemeriksaan IgG dan IgM ...	17

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Alur Penelitian	11
Gambar 3.2. Variabel Penelitian	12
Gambar 4.1. Diagram Lingkaran Hasil IgG dan IgM Demam Berdarah <i>Dengue</i>	17

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Informed Consent</i>	24
Lampiran 2 <i>Ethical Clearence</i>	26
Lampiran 3 Surat izin Penelitian Politeknik Kesehatan Medan.....	27
Lampiran 4 Surat Izin Penelitain RSU Waras Aek-Ledong Asahan	28
Lampiran 5 Data Hasil Penelitian	29
Lampiran 6 Hasil Uji Statistik Dengan Spss	30
Lampiran 7 Dokumentasi Penelitian	31
Lampiran 8 Riwayat Hidup Penulis	33
Lampiran 9 Kartu Bimbingan Karya Tulis Ilmiah	34
Lampiran 10 Turnitin.....	35