

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN C-REACTIVE PROTEIN PADA PASIEN
DIABETES MELITUS DI RUMAH SAKIT UMUM
HAJI MEDAN**



**TITIEN ORLEN VOLESTA
P07534020157**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
D-III JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
TAHUN 2023**

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN C-REACTIVE PROTEIN PADA PASIEN
DIABETES MELITUS DI RUMAH SAKIT UMUM
HAJI MEDAN**



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III

**TITIEN ORLEN VOLESTA
P07534020157**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
D-III JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
TAHUN 2023**

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : Gambaran *C-Reactive Protein* Pada Pasien Diabetes Melitus
Di Rumah Sakit Umum Haji Medan.
Nama : Titien Orlen Volesta
Nim : P07534020157

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan penguji
Medan, Juni 2023

Menyetujui
Pembimbing



Suparni, S.Si, M.Kes
NIP : 196608251986032001

Ketua Jurusan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



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

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : Gambaran *C-Reactive Protein* Pada Pasien Diabetes Melitus
Di Rumah Sakit Umum Haji Medan.
Nama : Titien Orlen Volesta
NIM : P07534020157

Karya Tulis Ilmiah Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir Program Jurusan Analis
Kesehatan Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan

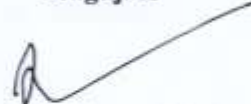
Medan, Juni 2023

Penguji I



Halimah Fitriani Pane,SKM,M.Kes
NIP:197211051998032002

Penguji II



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

**Menyetujui
Pembimbing**



Suparni,S.Si,M.Kes
NIP:196608251986032001

**Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



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

Ha
NII

PERNYATAAN

GAMBARAN C-REACTIVE PROTEIN PADA PASIEN DIABETES MELITUS DIRUMAH SAKIT UMUM HAJI MEDAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan 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, Juni 2023
Yang Menyatakan**

**TITIEN ORLEN VOLESTA
P07534020157**

**MEDAN HEALTH POLYTECHNIC OF MINISTRY OF HEALTH
DEPARTMENT OF MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY
SCIENTIFIC WRITING, JUNE 2023**

TITIEN ORLEN VOLSTA

**OVERVIEW OF C-REACTIVE PROTEIN IN PATIENTS WITH DIABETES
MELLITUS AT HAJI GENERAL HOSPITAL MEDAN**

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a chronic disease characterized by characteristics in the form of high blood sugar levels (glucose). Glucose is the main source of energy for the cells of the human body. In diabetics, the pancreas is unable to produce insulin according to the body's needs. C-Reactive Protein (CRP) is one of the acute phase proteins found in normal serum even in very small concentrations. This C-reactive protein examination can help to detect the inflammatory process in the body. This study aims to determine the overview of C-Reactive Protein (CRP) in patients with diabetes mellitus using the latex agglutination method. This type of research was descriptive research. The subjects used as many as 53 respondents were presented in the form of tables and were distributed. This study can be concluded that positive results are 28 respondents with a percentage (53%) and negative results of 25 respondents with a percentage (47%). Suggestions In this study, the results of this study can be used as a comparison and reference related to C-reactive protein in patients with diabetes mellitus so that the results of the study can be better and more complete.

Keywords: C-Reactive Protein, Diabetes Mellitus



**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
KTI, JUNI 2023**

Titien Orlen Volesta

Gambaran C-Reactive Protein Pada Pasien Diabetes Melitus Dirumah Sakit Umum Haji Medan.

ABSTRAK

Diabetes melitus adalah penyakit kronis yang ditandai dengan ciri-ciri berupa tingginya kadar gula (glukosa) darah. Glukosa merupakan sumber energi utama bagi sel tubuh manusia. Pada penderita diabetes, pankreas tidak mampu memproduksi insulin sesuai kebutuhan tubuh. C-Reactive Protein (CRP) adalah salah satu protein fase akut yang terdapat dalam serum normal walaupun dalam konsentrasi yang amat kecil. Pemeriksaan C-Reactive Protein ini dapat membantu untuk mendeteksi proses inflamasi di dalam tubuh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran C-Reactive protein (CRP) pada pasien diabetes melitus dengan metode aglutinasi latex. Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Subjek yang digunakan sebanyak 53 responden disajikan dalam bentuk tabel dan dinarasikan. Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa hasil positif sebanyak 28 responden dengan persentase (53%) dan hasil negatif sebanyak 25 responden dengan persentase (47%). Saran pada penelitian ini, hasil penelitian ini bisa digunakan sebagai bahan perbandingan dan referensi yang terkait tentang C-Reactive Protein pada pasien Diabetes Melitus agar hasil penelitiannya dapat lebih baik dan lengkap.

Kata Kunci: *C-Reactive Protein, Diabetes Melitus*

KATA PENGANTAR

Puji Syukur diucapkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “Gambaran C-Reactive Protein Pada Pasien Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Umum Haji Medan”.

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini bertujuan untuk memenuhi syarat menyelesaikan jenjang pendidikan Diploma III Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak mendapat bimbingan, bantuan dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu RR. Sri Arini Winarti Rinawati, SKM, M. Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan.
2. Ibu Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan.
3. Ibu Suparni, S.Si, M.Kes Dosen pembimbing penulis yang telah banyak memberi bimbingan dan arahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Halimah Fitriani Pane,SKM,M.Kes Penguji I dan Ibu Ice Ratnalela Siregar,S.Si,M.Kes Penguji II penulis yang telah memberikan masukan serta perbaikan untuk kesempurnaan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen dan staf pegawai Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan.
6. Teristimewa untuk kedua Orang tua tercinta, Bapak Roganda Siahaan dan Ibu Asni Lamtiur Ritonga yang telah luar biasa mendukung setiap hari melalui doa, kasih sayang, semangat maupun materi.
7. Kepada seluruh teman – teman angkatan 2020 Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan yang turut membantu penulis dalam memberikan informasi dan masukan.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharap kritik dan saran yang membangun dari pembaca serta berbagai pihak sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat disajikan lebih sempurna.

Akhir kata teriring doa semoga kebaikan, bantuan dan bimbingan yang telah diberikan oleh semua pihak kepada penulis mendapatkan balasan yang berlipat ganda dari Tuhan Yang Maha Esa. Kiranya Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

Medan, Juni 2023

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1. Tujuan umum	3
1.3.2. Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Diabetes Melitus	4
2.1.1. Pengertian Diabetes Melitus	4
2.1.2. Sejarah Diabetes	5
2.1.3. Gejala Diabetes Melitus	5
2.1.3. Gejala Diabetes Melitus	6
2.1.5 Faktor Penyebab Diabetes Melitus	7
2.2. Jenis-Jenis Diabetes Melitus	8
2.2.1. Diabetes Melitus Tipe I	8
2.2.2. Diabetes Melitus Tipe 2	9
2.2.3. Diabetes Gestasional	10
2.3. C-Reactive Protein (CRP)	10
2.3.1. Sejarah C-Reactive Protein (CRP)	10
2.3.2. Fungsi Biologis	11
2.3.3. Nilai Normal Kadar Gula Darah	11
2.4. Hubungan <i>C-Reactive</i> Protein Dengan Diabetes Melitus	11
2.5. Prosedur Kerja Pemeriksaan C-Reactive Protein (CRP)	11
2.6. Kerangka Konsep	13

2.7. Definisi Oprasional	13
BAB III METODE PENELITIAN	14
3.1. Jenis Penelitian	14
3.2 Tempat dan Waktu Penelian	14
3.2.1. Lokasi Penelitian	14
3.2.2. Waktu Penelitian	14
3.3. Populasi	14
3.4. Sampel Penelitian	14
3.5 Metode Pengumpulan Data	14
3.8 Analisis Data	14
BAB IV	15
4.1 Hasil Penelitian	15
4.2 Pembahasan	16
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	18
5.1 Kesimpulan	18
5.2 Saran	18
DAFTAR PUSTAKA	19
LAMPIRAN	20

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Klasifikasi etiologis DM	7
Tabel 4.1.1	Hasil Pemeriksaan C-Reactive Pada Pasien Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Umum Haji Medan Berdasarkan Jenis Kelamin	15
Tabel 4.1.2	Hasil Pemeriksaan C-Reactive Pada Pasien Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Umum Haji Medan Berdasarkan Umur	15
Tabel 4.1.3	Hasil Pemeriksaan C-Reactive Pada Pasien Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Umum Haji Medan	16

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	Ethical Clearance	20
Lampiran II	Surat Izin Penelitian	21
Lampiran II	Surat Selesai Penelitian	22
Lampiran IV	Surat Persetujuan Penelitian.....	23
Lampiran V	Dokumentasi.....	24
Lampiran VI	Kartu Bimbingan Karya Tulis Ilmiah.....	25
Lampiran VII	Daftar Riwayat Hidup	26