

**HUBUNGAN ANTARA KADAR GLUKOSA DARAH DENGAN  
ENZIM GLUTAMAT OKSALOASETAT TRANSAMINASE  
DAN GLUTAMAT PIRUVAT TRANSAMINASE DALAM  
SERUM PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI RUMAH  
SAKIT M. YUNUS, BENGKULU**

**THE CORRELATION BETWEEN BLOOD GLUCOSE LEVEL  
AND THE ACTIVITIES OF GLUTAMATE OXALOACETATE  
TRANSAMINASE AND GLUTAMATE PYRUVATE  
TRANSAMINASE IN THE SERUM OF TYPE 2 DIABETES  
MELLITUS PATIENTS AT M. YUNUS HOSPITAL,  
BENGKULU**

**SKRIPSI SARJANA SAINS**

**Oleh**

**Nasyrah Fita**



**PROGRAM STUDI SARJANA BIOLOGI  
FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN  
UNIVERSITAS NASIONAL  
JAKARTA  
2024**

# **FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN UNIVERSITAS NASIONAL**

Skripsi, Jakarta Februari 2024

Nasyrah Fita

## **HUBUNGAN ANTARA KADAR GLUKOSA DARAH DENGAN ENZIM GLUTAMAT OKSALOASETAT TRANSAMINASE DAN GLUTAMAT PIRUVAT TRANSAMINASE DALAM SERUM PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI RUMAH SAKIT M. YUNUS, BENGKULU**

vii + 38 halaman, 6 tabel, 3 gambar, 4 lampiran

Diabetes Mellitus (DM) adalah penyakit kronis dengan ciri hiperglikemia yang disebabkan oleh insufisiensi jumlah atau fungsi insulin. Hiperglikemia dapat menyebabkan kerusakan sel-sel hati dan abnormalitas fungsi hati. Konsumsi obat DM secara terus menerus dalam jangka panjang juga dapat menimbulkan kerusakan hati dan abnormalitas fungsi hati. Kerusakan sel-sel hati umumnya mudah ditandai dengan kenaikan enzim-enzim glutamat oksaloasetat transaminase (GOT) dan glutamat piruvat transaminase (GPT) di dalam serum. Oleh sebab itu dilakukan penelitian ini yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kadar glukosa darah dengan enzim GOT dan GPT di dalam serum DM di RS dr. M. Yunus Bengkulu. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat korelasi positif antara kadar glukosa darah dengan aktivitas enzim GOT dan GPT dalam serum pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit M. Yunus, Bengkulu. Koefisien korelasi antara kadar glukosa darah dan aktivitas kedua enzim tersebut di dalam serum secara keseluruhan rendah, pada pasien responden laki-laki sangat rendah, dan pada pasien responden perempuan sedang. Dari hasil penelitian ini didapatkan bahwa tidak ada pengaruh umur dan jenis kelamin terhadap aktivitas enzim glutamat oksaloasetat transaminase dan glutamat piruvat transaminase dalam serum pasien diabetes mellitus.

Kata Kunci : Diabetes mellitus, glukosa darah puasa, SGOT, SGPT

Daftar bacaan : 28 (2014-2023)

**HUBUNGAN ANTARA KADAR GLUKOSA DARAH DENGAN  
ENZIM GLUTAMAT OKSALOASETAT TRANSAMINASE  
DAN GLUTAMAT PIRUVAT TRANSAMINASE DALAM  
SERUM PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI RUMAH  
SAKIT M. YUNUS, BENGKULU**

**Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
SARJANA SAINS DALAM BIDANG BIOLOGI**



Oleh

**Nasyrah Fita  
216201446063**

**PROGRAM STUDI SARJANA BIOLOGI  
FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN  
UNIVERSITAS NASIONAL  
JAKARTA  
2024**

Judul Skripsi : HUBUNGAN ANTARA KADAR GLUKOSA DARAH DENGAN ENZIM GLUTAMAT OKSALOASETAT TRANSAMINASE DAN GLUTAMAT PIRUVAT TRANSAMINASE DALAM SERUM PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI RUMAH SAKIT M. YUNUS, BENGKULU

Nama Mahasiswa : NASYRAH FITA

Nomor Pokok : 216201446063



Pembimbing Pertama

Pembimbing Kedua

Prof. Dr. Ernawati Sinaga, MS.Apt

Drs.Imran SL Tobing,M.Si

Ka Prodi

Dra.Noverita, M.Si

Dekan



Dr. Fachrudin M. Mangunjaya, MSi

Tanggal Lulus : 29 Februari 2024

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama Lengkap : Nasyrah Fita

NPM : 216201446063

Judul Skripsi : HUBUNGAN ANTARA KADAR GLUKOSA DARAH DENGAN ENZIM GLUTAMAT OKSALOASETAT TRANSAMINASE DAN GLUTAMAT PIRUVAT TRANSAMINASE DALAM SERUM PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI RUMAH SAKIT M. YUNUS, BENGKULU

Menyatakan bahwa Skripsi ini adalah benar hasil karya saya sendiri dan semua sumber yang dirujuk telah tercantumkan dengan benar.

Jakarta, 1 Maret 2024



Nasyrah Fita

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh, tiada kata yang paling indah selain puji dan syukur kepada Allah Subhanahu wa ta'ala, yang tekah melimpahkan rahmat dan karunia\_Nya. Alhamdulillah atas hidayah dan inayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **“HUBUNGAN ANTARA KADAR GLUKOSA DARAH DENGAN ENZIM GLUTAMAT OKSALOASETAT TRANSAMINASE DAN GLUTAMAT PIRUVAT TRANSAMINASE DALAM SERUM PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI RUMAH SAKIT M. YUNUS, BENGKULU”** yang merupakan syarat dalam rangka menyelesaikan studi untuk menempuh gelar Sarjana Sains di Prodi Biologi Universitas Nasional.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna, hal ini didasari karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan, namun penulis tetap berusaha dengan maksimal untuk menyelesaikan skripsi ini. Penulis banyak mendapat pelajaran, dukungan motivasi, semangat dan bantuan bimbingan yang sangat berharga dari berbagai pihak mulai dari pemilihan judul hingga jalannya penyusunan skripsi dan pengambilan data penelitian.

Keberhasilan penyusunan skripsi ini tidak semata – mata terselesaikan atas usaha dan kerja keras penulis sendiri, akan tetapi turut pula didukung oleh bantuan dari berbagai pihak yang terkait secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ernawati Sinaga, MS.Apt selaku pembimbing pertama yang sudah meluangkan waktunya untuk memberi bimbingan, arahan serta meluangkan waktunya dengan memberikan saran serta memberikan wawasan baru untuk penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Drs.Imran SL Tobing, M.Si selaku pembimbing kedua yang sudah meluangkan waktunya untuk memberi bimbingan, arahan serta meluangkan waktunya dengan memberikan saran serta memberikan wawasan baru untuk penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

3. Dekan Fakultas Biologi dan Pertanian Universitas Nasional Jakarta Bapak Dr. Fachruddin Majeri Mangunjaya, M.Si
4. Ketua Program Studi Biologi dan Pertanian Universitas Nasional Jakarta Ibu Dra. Noverita, M.Si.
5. Ibu Dr. Sri Endarti Rahayu, M.Si selaku Wakil Dekan Fakultas Biologi dan Pertanian sekaligus sebagai pembimbing akademik yang telah membimbing selama masa perkuliahan.
6. Bapak dan ibu dosen yang sudah banyak membantu dan memberikan ilmu baru yang sangat bermanfaat untuk penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Kedua orang tua Fajri Subhi dan Elda Lela, terima kasih atas doa, bimbingan serta motivasinya selama ini.
8. Abang Efan Jumeidi, Dasri Adiyat dan Adik Azimi Afrizal, Aldes Mahfuz, dan Fahlevi Ramadhani yang sudah membantu memotivasi.
9. Teman-teman seperjuangan terima kasih sudah saling memotivasi dan juga berdiskusi agar dapat merayakan kelulusan bersama.
10. Seluruh pihak di RS M, Yunus Bengkulu yang sudah banyak membantu dalam proses penelitian.

Akhirnya dengan segala kerendahan hati penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Jakarta, Februari 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
BAB II. METODE PENELITIAN.....	7
A.Tempat dan waktu penelitian.....	7
B.Instrumen penelitian.....	7
A.Cara kerja.....	9
B.Analisis Data.....	9
BAB III. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	10
A.Hasil Penelitian.....	10
1. Karakteristik subyek penelitian.....	10
2. Kadar glukosa darah pasien responden.....	11
3. Hubungan kadar glukosa darah dengan kadar SGOT dan SGPT.....	12
B.Pembahasan.....	18
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN.....	15
A.Kesimpulan.....	15
B.Saran.....	15
DAFTAR PUSTAKA.....	17
LAMPIRAN.....	19



## DAFTAR TABEL

Halaman

### Naskah

Tabel 1. Definisi Operasional Variabel.....	8
Tabel 2. Jenis Kelamin dan Usia Responden.....	10
Tabel 3. Rekapitulasi kadar glukosa darah responden.....	11
Tabel 4. Nilai SGOT pasien DM yang menjadi responden dalam penelitian ini..	16
Tabel 5. Nilai SGPT pasien DM yang menjadi responden dalam penelitian ini..	16

### Lampiran

Tabel Lampiran 1. Hasil Uji Regresi Linier Gerganda.....	19
Tabel lampiran 2. Scatter Plot Hubungan Glukosa Puasa dengan SGOT dan SGPT secara keseluruhan dan berdasarkan Jenis Kelamin.....	21
Tabel Lampiran 3. Data hasil glukosa puasa,sgot,sgpt, usia dan jenis kelamin responden.....	23

## DAFTAR GAMBAR

Halaman

### Naskah

Gambar 1. Alur Penelitian.....	9
Gambar 2. Scatter plot hubungan antara kadar glukosa darah dengan nilai SGOT pada semua responden.....	12
Gambar 3. Scatter plot hubungan antara kadar glukosa darah dengan nilai SGOT pada responden laki-laki.....	13
Gambar 4. Scatter plot hubungan antara kadar glukosa darah dengan nilai SGOT pada responden Perempuan.....	13
Gambar 5. Scatter plot hubungan antara kadar glukosa darah dengan nilai SGPT pada semua responden.....	14
Gambar 6. Scatter plot hubungan antara kadar glukosa darah dengan nilai SGPT pada responden laki-laki.....	14
Gambar 7. Scatter plot hubungan antara kadar glukosa darah dengan nilai SGPT pada responden Perempuan.....	15

### Lampiran

Gambar Lampiran 1. Surat Permohonan Izin Penelitian.....	26
Gambar Lampiran 2. Surat Izin Penelitian.....	27