

**PERBEDAAN KADAR HEMOGLOBIN DAN KADAR SI (SERUM IRON)
SEBELUM DAN SESUDAH HEMODIALISA PADAPASIEN GAGAL
GINJAL DI RSUD PROF. DR. SOEKANDAR MOJOKERTO**

SKRIPSI



ANDIKA

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA
PROGRAM STUDI D-IV ANALIS KESEHATAN
2020**

**PERBEDAAN KADAR HEMOGLOBIN DAN KADAR SI (SERUM IRON)
SEBELUM DAN SESUDAH HEMODIALISA PADAPASIEN GAGAL
GINJAL DI RSUD PROF. DR. SOEKANDAR MOJOKERTO**

SKRIPSI



**ANDIKA
NIM: P27834119074**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA
PROGRAM STUDI D-IV ANALIS KESEHATAN
2020**

**PERBEDAAN KADAR HEMOGLOBIN DAN KADAR SI (SERUM IRON)
SEBELUM DAN SESUDAH HEMODIALISA PADAPASIEN GAGAL
GINJAL DI RSUD PROF. DR. SOEKANDAR MOJOKERTO**

**Skripsi ini diajukan
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
sarjana terapan**

**ANDIKA
NIM: P27834119074**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA
PROGRAM STUDI D-IV ANALIS KESEHATAN
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN

**PERBEDAAN KADAR HEMOGLOBIN DAN KADAR SI (SERUM IRON)
SEBELUM DAN SESUDAH HEMODIALISA PADAPASIHEN GAGAL
GINJAL DI RSUD PROF. DR. SOEKANDAR MOJOKERTO**

Nama : ANDIKA
NIM : P27834119074

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui isi dan susunannya
sehingga dapat diajukan pada Ujian Sidang Skripsi yang diselenggarakan
oleh prodi diploma IV Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya

Surabaya, Juni 2020

Menyetujui,

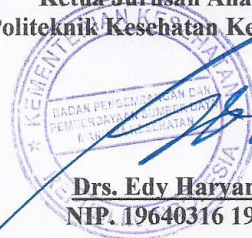
Pembimbing I

Dr. Anik Handayati, dra., M.Kes
NIP. 19640617 198303 2 004

Pembimbing II

Suharyadi, S.Pd, M.Kes
NIP. 19680829 198903 1 003

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya**



Drs. Edy Haryanto, M.Kes
NIP. 19640316 198302 1 001

LEMBAR PENGESAHAN

**PERBEDAAN KADAR HEMOGLOBIN DAN KADAR SI (SERUM IRON)
SEBELUM DAN SESUDAH HEMODIALISA PADAPASIEEN GAGAL
GINJAL DI RSUD PROF. DR. SOEKANDAR MOJOKERTO**

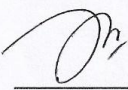


Oleh :

Nama : ANDIKA
NIM : P27834119074

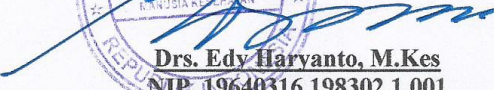
Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan
Tim Penguji Skripsi Jenjang Pendidikan Tinggi Diploma IV
Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya

Surabaya, Juni 2020

Tim Penguji :

Tangan		Tanda
Penguji I	: <u>Dr. Anik Handayati, dra., M.Kes</u> NIP. 19640617 198303 2 004	 _____
Penguji II	: <u>Suhariyadi, S.Pd, M.Kes</u> NIP.19680829 198903 1 003	 _____
Penguji III	: <u>Evy Diah Woelansari, S.Si, M.Kes</u> NIP. 19750121 200003 2 001	 _____

Mengetahui,
Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya


Drs. Edy Haryanto, M.Kes
NIP. 19640316 198302 1 001

MOTTO

‘TAK ADA YANG TAK MUNGKIN BILA KITA YAKIN ‘

ABSTRAK

Gagal ginjal adalah suatu keadaan klinis yang ditandai dengan penurunan fungsi ginjal yang ireversibel, pada suatu derajat yang memerlukan terapi pengganti ginjal yang tetap berupa dialysis atau transplantasi ginjal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kadar Hemoglobin dan Serum Iron sebelum dan sesudah Hemodialisa pada pasien gagal ginjal kronik di RSUD Prof. Dr. Soekandar Mojokerto.

Jenis penelitian ini menggunakan analitik desain *cross sectional*. Populasi seluruh pasien Hemodialisa di RSUD Prof. Dr. Soekandar Mojokerto dengan teknik sampling purposive sampling, sebanyak 50 sampel. Bahan uji spesimen darah dari pasien sebelum dan sesudah hemodialisa di periksa kadar hemoglobin dan serum iron.

Hasil penelitian menunjukkan rerata kadar Hemoglobin sebelum Hemodialisa 7,34 g/dl dan sesudah Hemodialisa 7,97 g/dl. Rerata Kadar Serum Iron sebelum Hemodialisa 61,64 μ /dl dan sesudah Hemodialisa 64,76 μ /dl. Jadi terdapat perbedaan hasil kadar Hemoglobin dan Serum Iron sebelum dan sesudah Hemodialisa.

Kata Kunci: Hemodialisa, Serum Iron, Hemoglobin, Gagal Ginjal

ABSTRACT

Kidney failure is a clinical condition characterized by irreversible decrease in kidney function, to a degree that requires permanent kidney replacement therapy in the form of dialysis or kidney transplantation. This study aims to determine differences in hemoglobin and serum iron levels before and after hemodialysis in patients with chronic kidney failure in Prof. Dr. Soekandar Mojokerto.

This type of research uses analytic cross sectional design. The population of all Hemodialysis patients in Hospital Prof. Dr. Soekandar Mojokerto with a purposive sampling technique, as many as 50 samples. Blood specimen test materials from patients before and after hemodialysis are examined for hemoglobin and serum iron levels.

The results showed the mean hemoglobin levels before hemodialysis 7.34 g / dl and after hemodialysis 7.97 g / dl. Average Serum Iron levels before hemodialysis 61.64 μ / dl and after hemodialysis 64.76 μ / dl. So there are differences in the results of hemoglobin levels and serum iron before and after hemodialysis.

Keywords: Hemodialysis, Serum Iron, Hemoglobin, Kidney Failure

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, taufiq, serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini yang berjudul **“Perbedaan Kadar Hemoglobin Dan Kadar SI (Serum Iron) Sebelum Dan Sesudah Hemodialisa Pada Pasien Gagal Ginjal Di RSUD Prof. Dr. Soekandar Mojokerto”** tepat pada waktunya. Penyusunan Proposal Skripsi ini penulis ajukan sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan Program Pendidikan Diploma IV Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Surabaya.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Proposal Skripsi ini banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penulis harap dengan segala kerendahan hati, pembaca berkenan untuk memberikan kritik dan saran yang membangun untuk membuat sempurna penulisan Proposal Skripsi di masa yang akan datang.

Penulis berharap Proposal Skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan pembaca serta memberikan tambahan ilmu yang bermanfaat bagi institusi dan masyarakat luas.

Surabaya, Juni 2020

Peneliti

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kepada Allah SWT atas limpahan rahmat, taufiq, serta hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan Skripsi ini. Peneliti juga mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada semua pihak yang telah membantu. Peneliti banyak menerima bimbingan, petunjuk dan bantuan serta dorongan dari berbagai pihak baik yang bersifat moral maupun material. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. Kepada Bapak Drs.Edy Hariyanto,M.Kes Ketua Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya.
2. Kepada ibu Retno Sasongkowati,S.Pd,S.Si,M.Kes selaku ketua program studi D4 Analis Kesehatan yang selalu memberikan bimbingan dan semangat,
3. Kepada Ibu Dr.Anik Handayati, Dra. M,Kes selaku dosen Pembimbing I yang selalu memberikan bimbingan arahan dorongan, dan semangat kepada peneliti sehingga penelitian ini dapat terselesaikan,
4. Kepada Bapak Suharyadi,S.Pd, M.Kes selaku dosen pembimbing II yang selalu memberikan dukungan dan semangat dari awal hingga saat ini.
5. Kepada ibu Evy Diah Woelansari, S.Si,M.Kes selaku penguji III yang memberikan masukan dan arahan dalam menyelesaikan skripsi ini,

6. Kepada ibu Sujarmini,S.Tr.Kes selaku kepala unit laboratorium di RSUD Prof. Dr. Soekandar Mojokerto yang memberikan dukungan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini,
7. Segenap Dosen dan seluruh staff Akademis yang selalu membantu dalam memberikan fasilitas, ilmu , serta pendidikan pada peneliti hingga dapat menunjang dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Kepada Kepala ruangan Hemodialisa dan teman teman sejawat RSUD Prof. Dr. Soekandar Mojokerto yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian.
9. Kepada orang tua yang selama ini telah membantu peneliti dalam bentuk perhatian, semangat, serta do'a yang tidak henti – hentinya mengalir demi kelancaran dan kesuksesan peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Kepada istri dan anak – anakku yang selama ini memberikan semangat serta doa demi kesuksesan dalam menyelesaikan skripsi ini

Semoga ALLOH SWT senantiasa membalas semua kebaikan yang telah diberikan. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat kepada para pembaca.

Surabaya, Juni 2020

peneliti

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Batasan Masalah.....	6
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.4.1 Tujuan Umum.....	6
1.4.2 Tujuan Khusus.....	6
1.5 Manfaat Penelitian	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 GAGAL GINJAL KRONIK	8
2.1.1 Definisi Gagal Ginjal.....	8
2.1.2 Klasifikasi Gagal Ginjal	8
2.1.3 Patofisiologi.....	9
2.1.4 Etiologi Gagal Ginjal.....	10
2.2 Hemodialisa.....	12
2.2.1 Pengertian Hemodialisa.....	12
2.2.2 Tujuan Hemodialisa	13
2.2.3 indikasi Hemodialisa	13
2.2.4 Prinsip Hemodialisa	14
2.2.5 Perangkat Hemodialisa	16
2.2.6 Pedoman Pelaksanaan Hemodialisa	16
2.2.7 Komplikasi Hemodialisa	17
2.2.8 Diagnosis dan Evaluasi	17
2.3 Hemoglobin.....	18
2.3.1 Pengertian Hemoglobin.....	18
2.3.2 Kadar Hemoglobin	19
2.3.3 Struktur Hemoglobin.....	20

2.3.4 Fungsi Pemeriksaan Hemoglobin.....	21
2.4 SI (serum iron)	21
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS	24
3.1 Kerangka Konseptual	24
3.2 Penjelasan kerangka Konseptual.....	25
3.3 Hipotesis.....	26
BAB 4 METODE PENELITIAN	27
4.1 Desain Penelitian.....	27
4.2 Waktu dan Tempat Penelitian	27
4.3 Populasi dan Sampel Penelitian	27
4.3.1 Populasi.....	27
4.3.2 sampel	27
4.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	28
4.4.1. Variabel Bebas	28
4.4.1. Variabel Terikat	28
4.4.1. Definisi Operasional	28
4.5 Tahapan Penelitian	29
4.5.1 Pengolahan Spesimen.....	29
4.5.2 Pemeriksaan Bahan Uji.....	30
4.6 Analisa Data	33
4.7 Alur Penelitian	34
BAB 5 HASIL PENELITIAN	35
5.1 Hasil Penelitian	35
5.1.1 Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin Pada Pasien Gagal Ginjal di RSUD. Prof. Dr. Soekandar	38
5.1.2 Hasil Pemeriksaan Kadar Serum Iron (SI) Pada Pasien Gagal Ginjal di RSUD. Prof. Dr. Soekandar	39
5.2 Analisa Data	39
5.2.1 Analisis Uji Normalitas.....	40
5.2.2 Analisis Uji T-Paired	41
BAB 6 PEMBAHASAN	43
BAB 7 PENUTUP.....	48
7.1 Kesimpulan	48
7.2 Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN.....	52

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 : Klasifikasi Penyakit Kronik	9
Tabel 2.2 : Penyakit Gagal Ginjal yang menjalani Hemodialisa	10
Tabel 2.4 : Klasifikasi Anemia.....	18
Tabel 2.5 : Batas Kadar Hemoglobin	19
Tabel 5.1 : Data hasil penelitian pemeriksaan kadar hemoglobin pada pasien Hemodialisa di RSUD Prof. Dr.Soekandar pada bulan Maret 2020	35
Tabel 5.2 : Data hasil penelitian pemeriksaan kadar Serum Iron (SI) pada pasien Hemodialisa di RSUD Prof. Dr.Soekandar pada bulan Maret 2020	36
Tabel 5.3 : Uji Normalitas Kadar Hemoglobin.....	40
Tabel 5.4: Uji Normalitas Kadar Serum Iron (SI).....	41
Tabel 5.5: Uji T-Paired Kadar Hemoglobin.....	41
Tabel 5.6: Uji T-Paired Kadar <i>Serum Iron</i> (SI)	42

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 3.1 : Kerangka Konseptual 23
- Gambar 5.1 : Grafik hasil pemeriksaan Kadar Hemoglobin Pada Pasien
Gagal sebelum dan sesudah dilaksanakan Hemodialisa pada
Bulan Maret 2020 Ginjal di RSUD. Prof. Dr. Soekandar 38
- Gambar 5.2 : Grafik hasil pemeriksaan Kadar Serum Iron (*SI*) Pada Pasien
Gagal sebelum dan sesudah dilaksanakan Hemodialisa pada
Bulan Maret 2020 Ginjal di RSUD. Prof. Dr. Soekandar 39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat ijin melakukan penelitian	51
Lampiran 2 : Surat rekomendasi penelitian dari Bankesbanpol kab.mojokerto	52
Lampiran 3 : Lembar persetujuan penelitian	53
Lampiran 4 : Surat keterangan telah melakukan penelitian dari rumah sakit ..	54
Lampiran 5 : Data hasil penelitian	55
Lampiran 6 : Uji Normalitas	56
Lampiran 7 : Uji T-Paired	58
Lampiran 8 : Pengantar informed cousent	60
Lampiran 9 : Persetujuan menjadi responden	61
Lampiran 10 : Dokumentasi.....	62
Lampiran 11 : Kartu bimbingan.....	64
Lampiran 12 : Lembar revisi.....	65
Lampiran 13 : Lembar Nota Persetujuan Dosen pembimbing 1.....	66
Lampiran 14 : Lembar Nota Persetujuan Dosen pembimbing 2.....	67