

**Analisis Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Peningkatan
Jumlah Leukosit pada Pasien yang Menjalani Prosedur
*Percutaneous Nephrolithotomy***



Skripsi

**Diajukan ke Fakultas Kedokteran Universitas Andalas
sebagai Pemenuhan Salah Satu Syarat untuk
Mendapatkan Gelar Sarjana Kedokteran**

Oleh

Farras Rizky Andriawan

No. BP 1710313016

Pembimbing :

Dr. dr. Etriyel MYH, Sp. U (K)

dr. Dolly Irfandy, Sp. THT-KL (K)

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2021

**Analisis Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Peningkatan
Jumlah Leukosit pada Pasien yang Menjalani Prosedur
*Percutaneous Nephrolithotomy***



Skripsi

**Diajukan ke Fakultas Kedokteran Universitas Andalas
sebagai Pemenuhan Salah Satu Syarat untuk
Mendapatkan Gelar Sarjana Kedokteran**

Oleh

Farras Rizky Andriawan

No. BP 1710313016

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2021

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri,
dan semua sumber bacaan baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar dan bukan merupakan plagiat.

Nama : Farras Rizky Andriawan

NIM : 1710313016

Tanda Tangan :

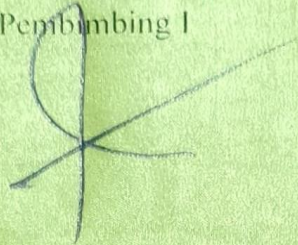


Tanggal : 1 Juli 2021

PERSETUJUAN SKRIPSI OLEH PEMBIMBING

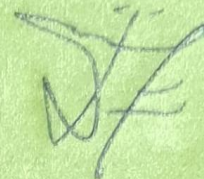
Skripsi ini telah didiskusikan dan disetujui oleh:

Pembimbing I



Dr. dr. Etriyel MYH, Sp. U (K)
NIP. 198008042008121001

Pembimbing II



dr. Dolly Irfandy, Sp. THT- KL (K)
NIP. 198005062008121002

Mengetahui:

Wakil Dekan I

Fakultas Kedokteran Universitas Andalas



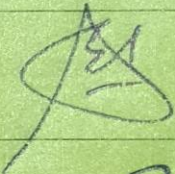
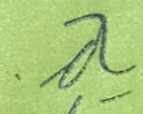
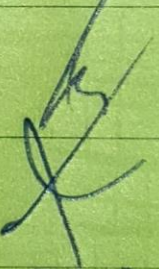


Dr. dr. Effida, M. Kes, Sp. PK (K)
NIP. 197010021999032002

PENGESAHAN PENGUJI

Skripsi ini telah diuji dan dinilai oleh Tim Penguji
Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Andalas

Padang, 1 Juli 2021

Tim Penguji

Nama	Jabatan	Tanda Tangan
Dr. dr. Alvarino, Sp. B, Sp. U (K)	Ketua Penguji	
Dr. dr. Dwi Yulia, Sp. PK (K)	Sekretaris	
dr. Roslaili Rasyid, M. Biomed	Anggota 1	
Dr. dr. Etrivel MYH, Sp. U (K)	Anggota 2	
dr. Dolly Sofandy, Sp. THT- KL (K)	Anggota 3	

TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Saya mahasiswa/dosen/tenaga kependidikan* Universitas Andalas yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Farras Rizky Andriawan
No. BP/ NIM/ NIDN : 1710313016
Program Studi : Pendidikan Dokter
Fakultas : Kedokteran
Jenis Tugas Akhir : ~~TA-D3/ Skripsi/ Tesis/ Disertasi/.....~~**

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Andalas hak atas publikasi *online* Tugas Akhir saya yang berjudul:

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN
PENINGKATAN JUMLAH LEUKOSIT PADA PASIEN YANG
MENJALANI PROSEDUR *PERCUTANEOUS NEPHROLITHOTOMY***

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Universitas Andalas juga berhak untuk menyimpan, mengalih media/ formatkan, mengelola, merawat, dan mempublikasikan karya saya tersebut di atas selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.



Dibuat di Padang
Pada tanggal 19 Juli 2021
Yang menyatakan,

(Farras Rizky Andriawan)

* pilih sesuai kondisi

** termasuk laporan penelitian, laporan pengabdian masyarakat, laporan magang, dll

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil'alamin, puji syukur kehadiran Allah S.W.T dan shalawat beserta salam kepada Nabi Muhammad S.A.W berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Peningkatan Jumlah Leukosit pada Pasien yang Menjalani Prosedur *Percutaneous Nephrolithotomy*” yang merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.

Keberhasilan dalam penyusunan skripsi ini telah banyak dibantu oleh berbagai pihak. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Mami saya, Hasti Andriani dan Papi saya, Irwan, S.H, M.H yang telah memberikan dukungan, doa, nasihat, semangat, dan materil sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
2. Dr. dr. Afriwardi, Sp. KO, S.H, M.A, selaku Dekan beserta Wakil Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.
3. Dr. dr. Etriyel MYH, Sp. U (K) dan dr. Dolly Irfandy, Sp. THT-KL (K), selaku dosen pembimbing skripsi yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, saran, dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Prof. Dr. dr. Rizanda Machmud, M. Kes, selaku pembimbing akademik yang telah memberikan semangat dan nasihat kepada penulis untuk selalu memperbaiki diri ke arah yang lebih baik.
5. Seluruh dosen pengajar di Fakultas Kedokteran Universitas Andalas yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis.
6. Senior-senior yang telah memberikan saran dan semangat kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
7. Rekan-rekan Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Andalas Angkatan 2017 yang telah memberikan dukungan dan doa kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Penulis berharap penelitian ini dapat bermanfaat untuk kesehatan manusia dan perkembangan ilmu pengetahuan di bidang kedokteran. Semoga Allah S.W.T senantiasa mencurahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada semua pihak yang telah banyak membantu penyusunan skripsi ini.

Padang, 19 Juli 2021

Penulis

ABSTRACT

THE ANALYSIS OF FACTORS WHICH RELATED TO LEUKOCYTES INCREASED AFTER PERCUTANEOUS NEPHROLITHOTOMY IN PATIENTS WITH RENAL STONES

By
Farras Rizky Andriawan

Nephrolithiasis is one of the most common urology cases in Indonesia, Percutaneous Nephrolithotomy (PCNL) is the gold standard for treating renal stones larger than 20 mm. SIRS is one of the most common complications in patients who undergo PCNL. Leukocytes increased is one of the criteria for diagnosing SIRS. The purpose of this study is to find out factors which related to leukocytes increased after PCNL in patients with renal stones.

This study is an analytical study with a prospective approach. The sum of samples in this study were 39 samples. Univariate and bivariate analyses were used in this study.

The result from this study showed that the majority of patients were men and the prevalence of kidney stones were higher in the group of age 30-39 years old and 40-49 years old. Most patients had normal BMI, history of hydronephrosis, and stone size within 20-30 mm in range. Most patients also had no history of urinary tract infection. The mean leukocyte increased in patients who undergo PCNL were $5.301,80 \pm 3.433,76 / \text{mm}^3$. There were no relationships between age, gender, BMI, history of hydronephrosis, operative time, stone size, history of urinary tract infection, and preoperative leukocytes count with leukocytes increased after PCNL in patients with renal stones.

The conclusion of this study is there were no relationships between age, gender, BMI, history of hydronephrosis, operative time, stone size, history of urinary tract infection, and preoperative leukocytes count with leukocytes increased after PCNL in patients with renal stones.

Keywords: *Kidney stones, Risk factors, Leukocytes increased, PCNL*

ABSTRAK

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN PENINGKATAN JUMLAH LEUKOSIT PADA PASIEN YANG MENJALANI PROSEDUR *PERCUTANEOUS NEPHROLITHOTOMY*

Oleh
Farras Rizky Andriawan

Batu ginjal merupakan salah satu kasus urologi tersering di Indonesia. *Percutaneous Nephrolithotomy* (PCNL) merupakan terapi baku emas dalam penatalaksanaan batu ginjal yang berukuran >20 mm. SIRS merupakan salah satu komplikasi tersering pada pasien yang menjalani PCNL. Salah satu kriteria diagnosis SIRS adalah peningkatan jumlah leukosit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan peningkatan jumlah leukosit pada pasien yang menjalani PCNL.

Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik dengan desain prospektif. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 39 sampel. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis univariat dan bivariat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa usia pasien batu ginjal terbanyak terdapat pada rentang usia 30- 39 tahun dan 40- 49 tahun. Pasien batu ginjal laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan. Sebagian besar pasien batu ginjal memiliki IMT normal, riwayat hidronefrosis, dan ukuran batu sebesar 20- 30 mm. Sebagian pasien batu ginjal tidak memiliki riwayat infeksi saluran kemih. Rerata durasi PCNL yang dijalani oleh pasien penyakit batu ginjal selama $29,95 \pm 10,64$ menit. Peningkatan jumlah leukosit yang dialami pasien batu ginjal setelah menjalani PCNL adalah $5.301,80 \pm 3.433,76 / \text{mm}^3$. Hubungan antara usia, jenis kelamin, IMT, riwayat hidronefrosis, durasi PCNL, ukuran batu, riwayat infeksi saluran kemih, dan jumlah leukosit sebelum pasien menjalani PCNL dengan peningkatan jumlah leukosit pada pasien yang menjalani PCNL adalah tidak bermakna ($p \text{ value} \geq 0,05$).

Kesimpulan penelitian ini adalah tidak terdapat hubungan antara usia, jenis kelamin, IMT, riwayat hidronefrosis, durasi PCNL, ukuran batu, riwayat infeksi saluran kemih, dan jumlah leukosit sebelum pasien menjalani PCNL dengan peningkatan jumlah leukosit pada pasien yang menjalani PCNL.

Kata kunci: Batu ginjal, Faktor risiko, Peningkatan jumlah leukosit, PCNL