

**LAPORAN AKHIR  
PENELITIAN DASAR  
UNIVERSITAS LAMPUNG**



**MODEL PREDIKSI FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN  
BATU GINJAL DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH  
ABDUL MOELOEK PROVINSI LAMPUNG**

**TIM PENGUSUL**

**dr. EXSA HADIBRATA, S.Ked., Sp.U**

**NIDN: 0008128601**

**Dr. SUHARMANTO, S.Kep., MKM**

**SINTA ID: 6673872**

**NIDN: 0810078302**

**SINTA ID: 6707952**

**apt. MUHAMMAD FITRA W, S. Farm., M.Farm**

**NIDN: 0019058805**

**SINTA ID: 6720844**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
2021**

**HALAMAN PENGESAHAN PENELITIAN DASAR  
UNIVERSITAS LAMPUNG**

---

Judul Penelitian : Model Prediksi Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi  
Kejadian Batu Ginjal Di Rumah Sakit Umum Daerah  
Abdul Moeloek Provinsi Lampung

Manfaat Sosial Ekonomi : Menggambarkan prevalensi batu ginjal sehingga dapat  
dilakukan tindak lanjut yang dapat meningkatkan  
derajat kesehatan.

Ketua Peneliti

a. Nama Lengkap : dr. Exsa Hadibrata, S.Ked., Sp.U  
b. NIDN : 0008128601  
c. SINTA ID : 6673872  
d. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli  
e. Program Studi : Pendidikan Dokter  
f. Nomor HP : 082183266655  
g. Alamat surel (*e-mail*) : exsa.hadibrata@gmail.com

Anggota Peneliti (1)/(2)

a. Nama Lengkap : Dr. Suharmanto, S.Kep., MKM / apt. M. Fitra Wardhana,  
M.Farm  
b. NIDN : 0810078302 / 0019058805  
c. SINTA ID : 6707952 / 6720844  
d. Program Studi : Magister Kesehatan Masyarakat / Farmasi

Jumlah Mahasiswa Yang Terlibat : 2 orang  
Jumlah Staf Yang Terlibat : 2 orang  
Lokasi Kegiatan : Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Moeloek  
Lama Kegiatan : 6 Bulan (Mei-Oktober 2021)  
Biaya Penelitian : Rp. 20.000.000;  
Sumber Dana : DIPA Universitas Lampung 2021

Bandar Lampung, 1 September 2021

Mengetahui,  
Dekan FK Unila,

Ketua Peneliti,

Prof. Dr. Dyah Wulan SRW, SKM, M.Kes.  
NIP. 197206281997022001

dr. Exsa Hadibrata, S.Ked., Sp.U  
NIP. 198612082010121006

Mengetahui,  
Ketua LPPM Universitas Lampung

Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A  
NIP. 196505101993032008

## DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Sampul .....	i
Daftar Isi .....	ii
Ringkasan .....	iii
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Khusus .....	3
1.3 Urgensi Penelitian .....	3
1.4 Temuan dan Kontribusi .....	3
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>4</b>
2.1 <i>State of The Art</i> .....	4
2.2 Batu Ginjal .....	4
2.3 Kerangka Teori .....	10
2.4 Kerangka Kerja .....	10
2.5 Peta Jalan Penelitian .....	11
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN</b> .....	<b>12</b>
3.1 Desain Penelitian .....	12
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	12
3.3 Populasi, Sampel dan Teknik Sampel .....	12
3.4 Variabel Penelitian .....	13
3.5 Definisi Operasional .....	13
3.6 Pengumpulan Data .....	13
3.7 Pengolahan Data .....	13
3.8 Analisis Data .....	14
3.9 Bagan Alir Penelitian .....	14
<b>BAB 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>15</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	15
4.2 Pembahasan .....	19
<b>BAB 5. PENUTUP</b> .....	<b>22</b>
5.1 Kesimpulan .....	22
5.2 Saran .....	22
<b>REFERENSI</b> .....	<b>23</b>

## RINGKASAN

Prevalensi batu ginjal adalah sebanyak 6 per 1000 penduduk atau 1.499.400 penduduk Indonesia menderita batu ginjal. Sebagian besar kasus penyakit batu ginjal dialami oleh orang-orang yang berusia 30-60 tahun. Sebanyak 10% wanita dan 15% pria pernah mengalami kondisi ini selama hidup mereka. Faktor risiko yang menyebabkan batu ginjal antara lain adalah faktor keturunan, konsumsi makanan tinggi oksalat, konsumsi makanan tinggi kalsium, konsumsi makanan tinggi protein, konsumsi air putih dan kebiasaan menahan buang air kecil. Tujuan penelitian ini membuat model prediksi faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian batu ginjal di Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Moeloek Provinsi Lampung. Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Lokasi penelitian di Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Moeloek Provinsi Lampung selama enam bulan dari bulan Maret-Agustus 2021. Populasinya adalah seluruh pasien yang ada di Ruang Bedah Pria Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Moeloek Provinsi Lampung, dengan jumlah rata-rata 20 orang per bulan sehingga jumlah per tahun sebanyak 240 orang. Jumlah sampel untuk penelitian ini adalah 106 orang. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu faktor faktor keturunan, konsumsi makanan tinggi oksalat, konsumsi makanan tinggi kalsium, konsumsi makanan tinggi protein, konsumsi air putih dan kebiasaan menahan buang air kecil dan variabel terikat yaitu kejadian batu ginjal. Alat pengumpul data dalam penelitian ini antara lain adalah kuesioner dan lembar ceklist. Analisis data yang akan digunakan adalah univariat yang akan menampilkan distribusi frekuensi masing-masing variabel dan analisis bivariat menggunakan uji Chi-Square karena data berbentuk kategorik. Analisis multivariat yang akan digunakan adalah regresi logistik model prediksi. Hasil penelitian mendapatkan tidak ada hubungan antara jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, pendapatan, pola makan, pola minum, pola istirahat, DM dengan kejadian batu ginjal. Ada hubungan antara informasi dan hipertensi dengan kejadian batu ginjal. Model akhir pada prediksi kejadian batu ginjal didapatkan bahwa variabel yang masuk model akhir pekerjaan, informasi, pola makan dan pola istirahat. Variabel yang paling berpengaruh pada kejadian batu ginjal adalah keterpaparan informasi. Sehingga diperlukan program yang dapat menguatkan eksistensi variabel tersebut dengan mengadakan penyuluhan kesehatan setiap bulan sekali untuk mengingatkan dan meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pencegahan penyakit batu ginjal.

Kata Kunci: model prediksi, faktor, batu ginjal

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Penyakit batu ginjal atau nefrolitiasis adalah pembentukan materi keras menyerupai batu yang berasal dari mineral dan garam di dalam ginjal. Batu ginjal dapat terjadi di sepanjang saluran urine, dari ginjal, ureter (saluran kemih membawa urine dari ginjal menuju kandung kemih), kandung kemih, serta uretra (saluran kemih yang membawa urine ke luar tubuh). Batu ginjal terbentuk dari limbah dalam darah yang membentuk kristal dan menumpuk di ginjal. Zat kimia yang dapat membentuk batu ginjal adalah kalsium dan asam oksalat. Seiring waktu, materi tersebut semakin keras dan menyerupai bentuk batu (Khan et al., 2016).

Prevalensi batu ginjal adalah sebanyak 6 per 1000 penduduk atau 1.499.400 penduduk Indonesia menderita batu ginjal. Sebagian besar kasus penyakit batu ginjal dialami oleh orang-orang yang berusia 30-60 tahun. Sebanyak 10% wanita dan 15% pria pernah mengalami kondisi ini selama hidup mereka (Kemenkes RI, 2018). Berdasarkan data pasien batu ginjal di Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Moeloek Provinsi Lampung, didapatkan bahwa pada tahun 2019 sebanyak 113 orang dan tahun 2020 sebanyak 135 orang. Data ini menunjukkan peningkatan angka kejadian penyakit batu ginjal di Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Moeloek Provinsi Lampung. Rata-rata penderita batu ginjal adalah laki-laki dan berusia >30 tahun.

Faktor risiko yang menyebabkan batu ginjal antara lain adalah faktor keturunan, konsumsi makanan tinggi oksalat, konsumsi makanan tinggi kalsium, konsumsi makanan tinggi protein, konsumsi air putih dan kebiasaan menahan buang air kecil. Endapan batu di dalam ginjal bisa disebabkan oleh makanan atau masalah kesehatan lain yang mendasari. Berdasarkan jenisnya, batu ginjal dibagi menjadi empat, yaitu batu kalsium, batu asam urat, batu struvit, dan batu sistin. Batu ginjal dapat berpindah dan tidak selalu berada dalam ginjal, Perpindahan batu ginjal, terutama yang berukuran besar, akan mengalami kesulitan menuju ureter yang kecil dan halus hingga kandung kemih, lalu dikeluarkan melalui uretra. Kondisi ini dapat menimbulkan iritasi saluran kemih. Batu ginjal yang terdiagnosis dan tertangani sejak awal, tidak menimbulkan kerusakan permanen pada fungsi ginjal (Ferraro et al., 2020).

Saat batu ginjal berukuran kecil, umumnya gejalanya tidak akan dirasakan karena bisa keluar dari tubuh secara alami melalui ureter dengan mudah. Ureter merupakan

saluran yang menyambungkan ginjal dengan kandung kemih. Namun apabila, batu ginjal berukuran lebih besar dari diameter saluran ureter gejalanya dapat dirasakan oleh pengidapnya. Batu ginjal yang besar bergesekan dengan lapisan dinding ureter sehingga menyebabkan iritasi dan bahkan luka. Inilah yang menyebabkan urine terkadang bisa mengandung darah. Selain dapat membuar ureter iritasi, batu ginjal juga dapat tersangkut dalam ureter atau uretra (saluran akhir pembuangan urine) sehingga bakteri terakumulasi dan menyebabkan pembengkakan akibat infeksi (Maalouf, 2012).

Berdasarkan presurvei yang dilakukan oleh peneliti di Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Moeloek Provinsi Lampung, didapatkan data yang bervariasi pada kejadian batu ginjal setiap bulannya dan jumlahnya pun fluktuatif. Wawancara pada 10 orang penderita batu ginjal didapatkan bahwa sebanyak 6 orang (60%) mengatakan jarang minum air putih dalam kesehariannya, 3 orang (30%) mengatakan sering mengonsumsi sayur bayam dan 1 orang (10%) mengatakan sering mengonsumsi kerupuk jengkol. Sebagian besar dari mereka mempunyai pola hidup yang kurang sehat, seperti kurang aktivitas fisik, minum kopi tanpa diimbangi minum air putih dan pola makan yang tidak teratur.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan kajian tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian batu ginjal di Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Moeloek Provinsi Lampung dengan menggunakan pendekatan model faktor risiko.

## **1.2 Tujuan Khusus**

Mengetahui model prediksi faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian batu ginjal di Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Moeloek Provinsi Lampung.

## **1.3 Urgensi Penelitian**

Penelitian ini penting untuk dilakukan, karena: 1) angka kejadian batu ginjal masih tinggi; 2) gaya hidup yang tidak sehat dapat berdampak pada kesehatan ginjal; 3) batu ginjal dapat dicegah dengan meningkatkan gaya hidup sehat. Bila penelitian ini tidak dilakukan, dikhawatirkan faktor risiko batu ginjal tidak diketahui. Rendahnya pengetahuan tentang pencegahan batu ginjal dengan menerapkan gaya hidup sehat dapat berdampak pada perilaku yang berisiko terhadap kejadian batu ginjal.

#### **1.4 Temuan dan Kontribusi**

Penelitian ini akan mendapatkan gambaran faktor risiko terjadinya batu ginjal, sehingga diharapkan dapat diberikan tindak lanjut dengan pemberian informasi tentang pencegahan batu ginjal melalui penerapan gaya hidup sehat, serta menjadikan pasien mengerti dan memahami tentang faktor risiko terjadinya batu ginjal, sehingga tidak mengalami batu ginjal berulang dan dapat dilakukan upaya pencegahan yang dapat meningkatkan derajat kesehatan pasien.

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 *State of The Art*

Berdasarkan kajian penelitian terdahulu yang telah diuraikan sebelumnya, belum ada penelitian yang membuat model prediksi faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian batu ginjal. Sebagian besar penelitian sebelumnya mengkaji tren dan prevalensi kejadian batu ginjal. Untuk itu yang menjadi kebaruan penelitian ini adalah penggunaan model prediksi faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian batu ginjal.

#### 2.2 Batu Ginjal

##### 2.2.1 Pengertian Batu Ginjal

Ginjal adalah salah satu organ tubuh yang berfungsi mengatur sistem sekresi dan melakukan penyaringan pada darah. Ginjal manusia ada dua, ginjal kiri dan kanan. Batu ginjal adalah batu yang terbentuk di tubuli ginjal kemudian berada di kaliks, infundibulum, pelvis ginjal dan bahkan bisa mengisi pelvis serta seluruh kaliks ginjal dan merupakan batu saluran kemih yang paling sering terjadi. Penyebab terbentuknya batu saluran kemih diduga berhubungan dengan gangguan aliran urine, gangguan metabolik, infeksi saluran kemih, dehidrasi dan keadaan-keadaan lain yang masih belum terungkap (idiopatik) (Dawson & Tomson, 2012).

Batu ginjal atau kalkulus adalah batu yang terdapat di saluran kemih, batu yang sering dijumpai tersusun dari kristal-kristal kalsium. Batu ginjal atau kalkulus adalah bentuk deposit mineral, paling umum oksalat  $\text{Ca}^{2+}$  dan fosfat  $\text{Ca}^{2+}$ , namun asam urat dan kristal juga pembentuk batu dalam saluran kemih, batu ini umumnya ditemukan pada pelvis dan kaliks ginjal (Spivacow et al., 2016).

##### 2.2.2 Jenis-Jenis Batu Ginjal

Batu saluran kemih pada umumnya mengandung unsur: kalsium oksalat, kalsium fosfat, asam urat, magnesium-amonium-fosfat (MAP), xanthyn dan sistin. Pengetahuan tentang komposisi batu yang ditemukan penting dalam usaha pencegahan kemungkinan timbulnya batu residif. Batu ginjal dapat dibedakan atas empat jenis, yaitu (Prochaska et al., 2016):

###### a. Batu Kalsium

Batu kalsium (kalsium oksalat dan atau kalsium fosfat) paling banyak ditemukan yaitu sekitar 75-80% dari seluh batu saluran kemih. Faktor terjadinya



batu kalsium adalah: (1) Hiperkalsiuria: Kadar kalsium urine lebih dari 250-300 mg/24 jam, dapat terjadi karena peningkatan absorpsi kalsium pada usus (hiperkalsiuria absorbtif), gangguan kemampuan reabsorpsi kalsium pada tubulus ginjal (hiperkalsiuria renal) dan adanya peningkatan resorpsi tulang (hiperkalsiuria resorptif) seperti pada hiperparatiridisme primer atau tumor paratiroid. (2) Hiperoksaluria: Ekskresi oksalat urien melebihi 45 gram/24 jam, banyak dijumpai pada pasien pasca pembedahan usus dan kadar konsumsi makanan kaya oksalat seperti teh, kopi instan, soft drink, kakao, arbei, jeruk sitrun dan sayuran hijau terutama bayam. (3) Hiperurikosuria: Kadar asam urat urine melebihi 850 mg/24 jam. Asam urat dalam urine dapat bertindak sebagai inti batu yang mempermudah terbentuknya batu kalsium oksalat. Asam urat dalam urine dapat bersumber dari konsumsi makanan kaya purin atau berasal dari metabolisme endogen. (4) Hipositraturia: Dalam urine, sitrat bereaksi dengan kalsium membentuk kalsium sitrat sehingga menghalangi ikatan kalsium dengan oksalat atau fosfat. Keadaan hipositraturia dapat terjadi pada penyakit asidosis tubuli ginjal, sindrom malabsorpsi atau pemakaian diuretik golongan thiazide dalam jangka waktu lama. (5) Hipomagnesiuria: Seperti halnya dengan sitrat, magnesium bertindak sebagai penghambat timbulnya batu kalsium karena dalam urine magnesium akan bereaksi dengan oksalat menjadi magnesium oksalat sehingga mencegah ikatan dengan kalsium dengan oksalat.

#### b. Batu Struvit

Batu struvit disebut juga sebagai batu infeksi karena terbentuknya batu ini dipicu oleh adanya infeksi saluran kemih. Kuman penyebab infeksi ini adalah golongan pemecah urea (urea splitter seperti: *Proteus* spp., *Klebsiella*, *Serratia*, *Enterobakter*, *Pseudomonas* dan *Stafilokokus*) yang dapat menghasilkan enzim urease dan mengubah urine menjadi basa melalui hidrolisis urea menjadi amoniak. Suasana basa ini memudahkan garam- garam magnesium, amonium, fosfat dan karbonat membentuk batu magnesium amonium fosfat (MAP) dan karbonat apatit (Alelign & Petros, 2018).

#### c. Batu Urat

Batu asam urat meliputi 5-10% dari seluruh batu saluran kemih, banyak dialami oleh penderita gout, penyakit mieloproliferatif, pasein dengan obat sitostatika dan urikosurik (sulfinpirazone, thiazide dan salisilat). Kegemukan, alkoholik dan diet tinggi protein mempunyai peluang besar untuk mengalami

penyakit ini. Faktor yang mempengaruhi terbentuknya batu asam urat adalah: urine terlalu asam ( $\text{pH} < 6$ , volume urine  $< 2$  liter/hari atau dehidrasi dan hiperurikosuria.

#### d. Batu Cystin

Batu ginjal jenis ini memiliki kasus yang sedikit. Batu ini terbentuk pada mereka yang memiliki kelainan secara turun temurun yang menyebabkan ginjal menghasilkan asam amino (cystinuria) tertentu dalam jumlah banyak (Shafi et al., 2016).

### 2.2.3 Penyebab Batu Ginjal

Banyak faktor yang bisa menyebabkan batu ginjal namun Sebelum membahas tentang penyebab terjadinya batu ginjal, kita harus kembali pada peran dan fungsi ginjal itu sendiri karena ini berkaitan erat. Dalam sistem urinaria (sekresi), ginjal berfungsi untuk melakukan penyaringan pada darah. Penyaringan ini berfungsi untuk menyeimbangkan kadar mineral tubuh. Di saat tubuh kekurangan air, ginjal menyumplai air melalui darah. Selebihnya dibuang melalui ureter ke kandung kemih dalam bentuk urin. Begitupun dengan jenis mineral lain, vitamin-vitamin, kalsium dan zat-zat lainnya. Vitamin memang dibutuhkan tubuh tetapi jika terlalu banyak vitamin harus dikeluarkan oleh ginjal (Han et al., 2015).

Dalam kasus ini, kita ambil contoh kalsium. Di saat kadar kalsium terlalu tinggi di dalam tubuh, ginjal akan bekerja untuk mengeluarkannya melalui urin. Namun apabila tingginya kadar kalsium berlangsung secara terus menerus maka ginjal akan mengalami penurunan fungsi, sehingga zat kalsium pun menumpuk dan mengendap secara perlahan dan terbentuklah massa padat yang disebut batu ginjal.

Selain karena tingginya kadar kalsium dalam tubuh, penyebab batu ginjal juga dipengaruhi oleh kurangnya kadar sitrat, yaitu suatu zat yang bisa menghambat pembentukan batu kalsium. Pembentukan batu ginjal juga dipengaruhi oleh tingginya kadar oksalat yaitu suatu zat yang ikut mempengaruhi terbentuknya batu akibat kalsium.

Proses pembentukan batu ginjal terjadi secara bertahap, pengkristalan ini terjadi dalam waktu yang lama. Mulai dari berukuran kecil dan terus membesar hingga menyebabkan gangguan fungsi ginjal. Kurangnya asupan air putih juga ikut mempengaruhi. Proses pembentukan batu ini disebut Urolitiasis. Selain pada

ginjal urolitiasis bisa saja terjadi dalam kandung kemih yang disebut batu kandung kemih. Selain kalsium, kadar asam urat yang tinggi juga bisa menyebabkan batu ginjal asam urat. Beberapa penyakit ini juga beresiko bisa menjadi faktor penyebab batu ginjal seperti penyakit sarkoidosis, hiperparatiroidisme, penyakit kanker, dan asidosis tubulus renalis (Heilberg & Goldfarb, 2013).

#### 2.2.4 Gejala Batu Ginjal

Gejala yang muncul bervariasi tergantung ukuran pembentukan batu pada ginjal. Gejala umum yang muncul di antaranya (Davoudi-Kiakalayeh et al., 2017):

- a. Adanya nyeri pada punggung atau nyeri kolik yang hebat. Nyeri kolik ditandai dengan rasa sakit yang hilang timbul di sekitar tulang rusuk dan pinggang kemudian menjalar ke bagian perut dan daerah paha sebelah dalam.
- b. Adanya nyeri hebat biasa diikuti demam dan menggigil.
- c. Kemungkinan adanya rasa mual dan terjadinya muntah dan gangguan perut.
- d. Adanya darah di dalam urin dan adanya gangguan buang air kecil, penderita juga sering BAK atau malah terjadinya penyumbatan pada saluran kemih. Jika ini terjadi maka resiko terjadinya infeksi saluran kemih menjadi lebih besar.

#### 2.2.5 Pencegahan Batu Ginjal

Mengonsumsi banyak air putih 8-10 gelas perhari merupakan cara sederhana mencegah penyakit batu ginjal. Namun buat yang telah terdiagnosa menderita batu ginjal, maka tindakan pencegahan khusus perlu dilakukan agar tidak terjadinya pembentukan batu baru (pengulangan penyakit). Metode dan cara pencegahan dilakukan tergantung kepada komposisi (kadar) batu yang pernah diderita sebelumnya (Diri & Diri, 2018).

- a. Jika pernah menderita batu akibat kelebihan kadar asam urat maka pencegahan yang harus anda lakukan adalah mengurangi jenis-jenis makanan yang banyak mengandung purin seperti ikan sarden, jeroan, hati, otak, kerang dan makanan lainnya karena jenis makanan ini bisa meningkatkan kadar asam urat dalam tubuh. Selain itu mengurangi pembentukan asam urat juga bisa dilakukan dengan pemberian allopurinol karena batu asam urat terbentuk jika keasaman air kemih bertambah, oleh karena itu untuk menciptakan air kemih yang basa atau alkalis bisa dilakukan dengan pemberian kalium sitrat.
- b. Selanjutnya pada penderita batu kalsium, harus dilakukan pencegahan pembentukan batu ginjal baru. Pemberian obat jenis Diuretik thiazid seperti

trichlormetazid, dianjurkan untuk melakukan diet rendah kalsium serta mengonsumsi natrium selulosa fosfat, dan juga berikan kalium sitrat untuk meningkatkan kadar sitrat. Sitrat adalah zat yang berguna untuk menghambat pembentukan batu kalsium.

- c. Kemudian pencegahan batu ginjal akibat penimbunan kalsium juga bisa dilakukan dengan menghindari makanan yang tinggi kadar oksalat. Oksalat adalah zat penyokong terjadinya batu kalsium. Jenis-jenis makanan yang kaya oksalat seperti: makanan dari coklat, bayam, pada teh, merica dan jenis kacang.

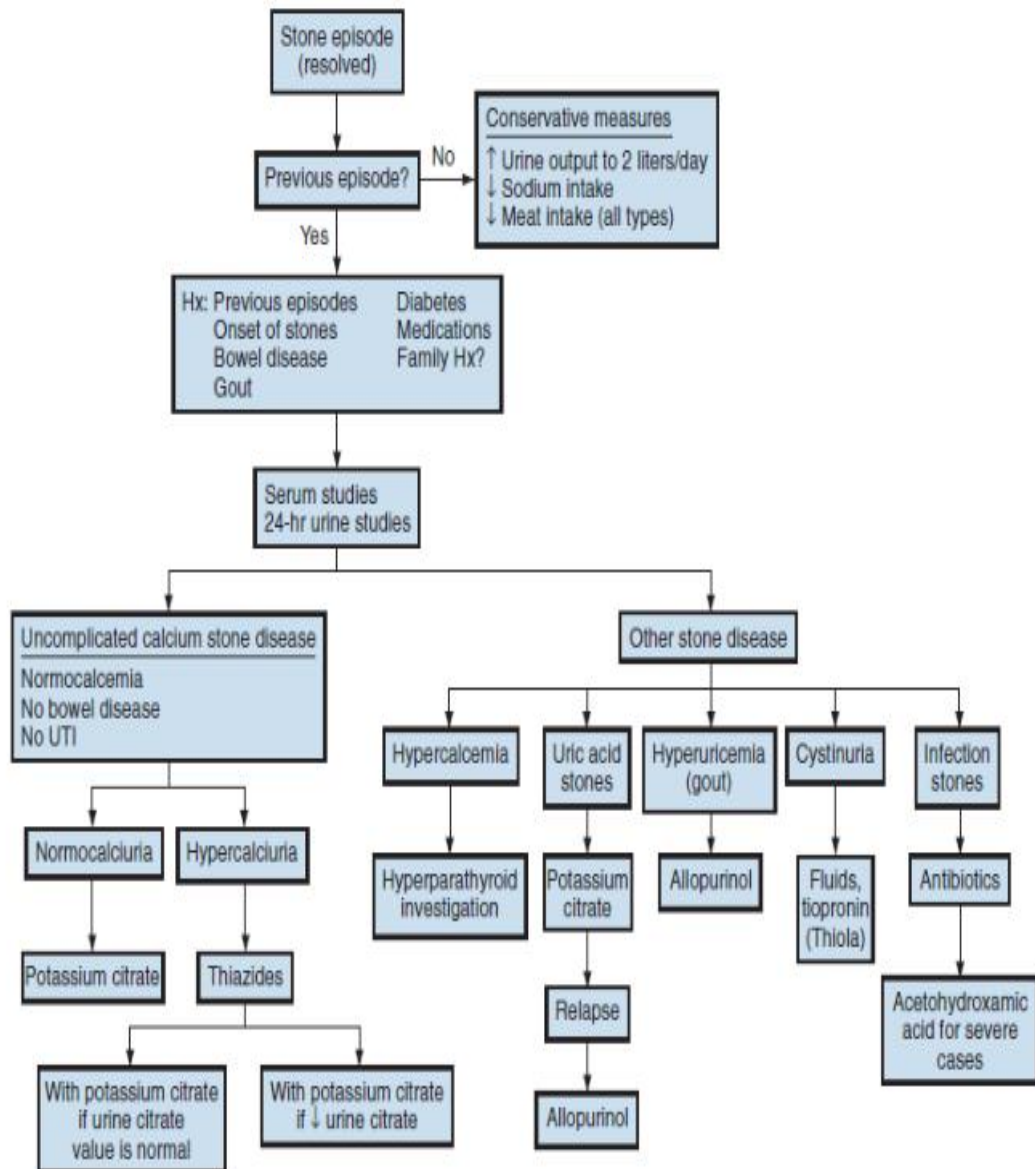
#### 2.2.6 Pengobatan Penyakit Batu Ginjal

Pengobatan biasanya dengan memberikan beberapa jenis obat tertentu, ini khususnya untuk batu ginjal yang masih berukuran kecil dan diharapkan batu tersebut dapat keluar melalui urin. Namun bila metode ini tidak efektif maka tindakan pengobatan dilakukan dengan cara ESWL (*Extra-corporeal Shock Wave Lithotripsy*). Metode ini dilakukan dengan menggunakan gelombang ultrasonik shock wave yang diarahkan pada batu ginjal sehingga batu tersebut pecah menjadi ukuran-ukuran kecil dan akan mudah dikeluarkan melalui urin. Kelebihan metode ESWL yaitu tidak adanya luka akibat operasi pada penderita dan waktu yang diperlukan pun relatif singkat (Ratkalkar & Kleinman, 2012).

Jika kedua metode pengobatan batu ginjal di atas tidak berhasil. Maka dengan cara mengeluarkan batu melalui operasi pembedahan. Pembedahan biasanya dilakukan pada kasus batu ginjal yang memiliki ukuran besar dan tidak bisa dihancurkan dengan gelombang kejut (*shock wave*). Pengobatan batu ginjal juga dapat dilakukan dengan cara sederhana yaitu dengan cara menggunakan ramuan yang dibuat dari tanaman obat. Ramuan yang digunakan untuk batu ureter dan batu kandung kemih adalah sama (Millington et al., 2018).

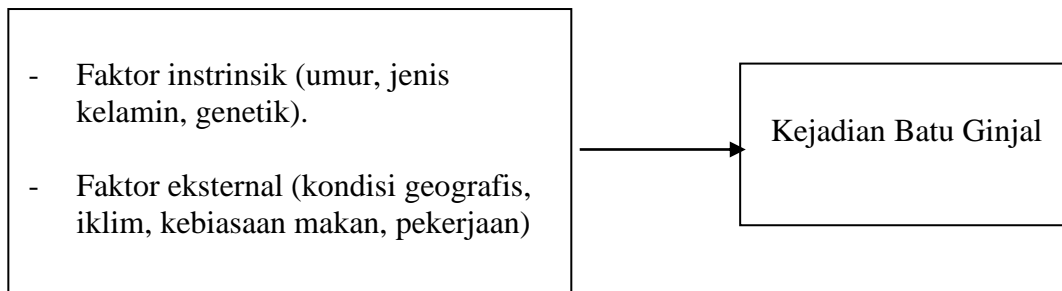
## 2.3 Kerangka Teori

Kerangka teori dari penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.1 Kerangka Teori

## 2.4 Kerangka Kerja



Gambar 2.2 Kerangka Kerja

Secara garis besar pembentukan batu ginjal dipengaruhi oleh oleh faktor intrinsik dan ekstrinsik. Faktor intrinsik yaitu umur, jenis kelamin, dan keturunan, sedangkan faktor ekstrinsik yaitu kondisi geografis, iklim, kebiasaan makan, zat yang terkandung dalam urin, pekerjaan, dan sebagainya

## 2.5 Roadmap (Peta Jalan) Penelitian

*Roadmap* penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



- Tahun 1 (2020) : Deskripsi Tren dan Prevalensi Batu Ginjal  
 Tahun 2 (2021) : Pengembangan Model Prediksi Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Batu Ginjal.  
 Tahun 3 (2022) : Validasi Model dan Aplikasi Model untuk Pencegahan Batu Ginjal

## BAB 3 METODE

### 3.1. Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*, yang akan meneliti faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian batu ginjal di Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Moeloek Provinsi Lampung.

### 3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian di Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Moeloek Provinsi Lampung selama enam bulan dari bulan Maret-Agustus 2021.

### 3.3. Populasi dan Sampel

Populasinya adalah seluruh pasien yang ada di Ruang Bedah Pria Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Moeloek Provinsi Lampung, dengan jumlah rata-rata 20 orang per bulan sehingga jumlah per tahun sebanyak 240 orang. Kriteria inklusi sampel yang telah ditentukan meliputi pasien dengan batu ginjal baik pre dan post operasi, mampu berkomunikasi dengan baik serta bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusi meliputi pasien batu ginjal yang mengalami komplikasi yang parah dan mengalami penurunan kesadaran. Penelitian ini menggunakan rumus sampel:

$$n = \frac{N}{1 + N(d)^2}$$

Keterangan:

n = besar sampel

N = besar populasi

d = tingkat signifikansi

Sehingga dapat dihitung besar sampel nya adalah 40 orang sebagai berikut:

$$n = \frac{240}{1 + 240(0,05)^2} = 40$$

### 3.4. Variabel Penelitian

Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu faktor risiko instrinsik dan ekstrinsik dan variabel terikat yaitu kejadian batu ginjal.

### 3.5. Definisi Operasional

Tabel 3.2 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Independen: Faktor risiko	Faktor risiko yang berpengaruh pada kejadian batu ginjal.	Kuesioner	Mengisi lembar kuesioner	1.Tidak berisiko 2.Berisiko	Nominal
Dependen: Kejadian batu ginjal	Kejadian batu ginjal yang didiagnosis oleh dokter.	Kuesioner	Mengisi lembar kuesioner	1.Tidak batu ginjal 2.Batu ginjal	Nominal

### 3.6. Pengumpulan Data

Alat pengumpul data dalam penelitian ini antara lain adalah kuesioner dan lembar ceklist. Kuesioner akan dilakukan uji validitas dan reliabilitas menggunakan pasien di Ruang Penyakit Dalam Pria RSUDAM. Pengumpulan data dalam penelitian ini adalah melalui pengisian kuesioner.

### 3.7. Pengolahan Data

Pengolahan data dalam penelitian ini mengikuti langkah-langkah antara lain *editing, coding, entry* dan *tabulating* (Hastono, 2014).

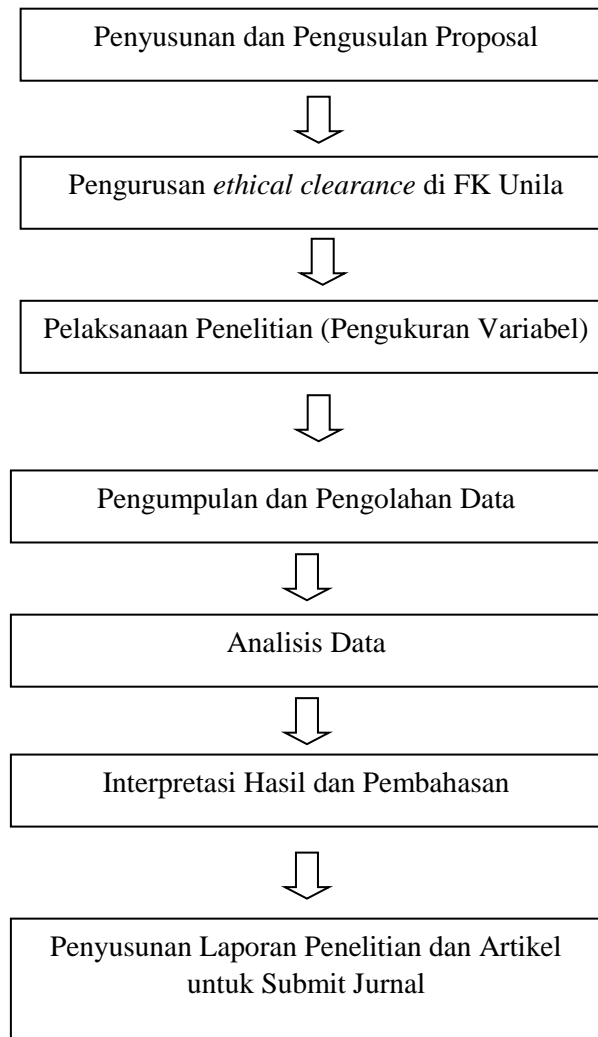
### 3.8. Analisis Data

Analisis data yang akan digunakan adalah univariat yang akan menampilkan distribusi frekuensi masing-masing variabel dan analisis bivariat menggunakan uji Chi-Square karena data berbentuk kategorik. Analisis multivariat yang akan digunakan adalah regresi logistik model prediksi (Dahlan, 2018; Hidayat, 2014).



### 3.9. Diagram Alir Penelitian

Untuk memudahkan dalam pelaksanaan proses penelitian, maka digambarkan alur penelitian sebagai berikut:



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

## BAB 4

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Analisis Univariat

Berdasarkan hasil pengumpulan data, didapatkan data yang disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.1 Nilai Rata-Rata, Standar Deviasi Variabel Umur

Variabel	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Umur	22	77	49,95	11,620
Indeks Massa Tubuh	16	37	25,30	4,916

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa umur paling muda adalah 22 tahun dan umur paling tua 77 tahun, dengan nilai rata-rata umur 49,95 tahun dengan standar deviasi 11,620. Sedangkan IMT paling rendah adalah 16 tahun dan IMT paling tinggi 37 tahun, dengan nilai rata-rata IMT 25,30 dengan standar deviasi 4,916.

Penelitian terdahulu mendapatkan proporsi usia tertinggi mengalami batu ginjal pada rentang usia 51-60 tahun dengan jumlah 11 responden (30,5%) sedangkan terendah pada rentang usia 21-30 tahun dengan jumlah 2 responden (5,6%), dan pada usia 71> tahun dengan jumlah 2 responden (5,6%) (Tondok, 2014). Hal ini sesuai dengan penelitian (Hawariy, 2013) yang menemukan bahwa kejadian batu ginjal banyak terjadi pada usia 28-69 tahun, dengan rata-rata usia 49,5 tahun. Berdasarkan data (Kemenkes RI, 2018), usia tertinggi adalah usia 55-64 tahun (1,3%).

Penelitian sebelumnya juga mendapatkan bahwa untuk rata-rata umur pasien adalah 46 tahun dengan umur termuda 24 tahun dan umur tertua 67 tahun. Sebagian besar pasien batu ginjal tersebut berumur 41-50 tahun sebanyak 10 orang (31,3%) (Citerawati et al., 2018).

Penelitian sebelumnya mendapatkan dari 20 pasien rawat inap dengan batu saluran kemih di RS X Mataram, responden paling banyak berusia antara 40-60 tahun sebanyak 50% (Muhammad et al., 2017).

Penelitian lain mendapatkan bahwa proporsi usia tertinggi mengalami batu ginjal pada rentang usia 51-60 tahun sebanyak 11 orang (30,5%), sedangkan terendah pada rentang usia 21-30 tahun sebanyak 2 orang (5,6%) dan pada usia >71 tahun sebanyak 2 orang (5,6%) (Kereh, 2018).

Tabel 4.2 Frekuensi Hasil Pengukuran Variabel

Variabel	Kategori	F	%
Jenis Kelamin	Laki-laki	24	60,0
	Perempuan	16	40,0
Pendidikan	SD	6	15,0
	SMP	8	20,0
	SMA	20	50,0
	PT	6	15,0
Pekerjaan	IRT	11	27,5
	Pedagang	11	27,5
	Tani	5	12,5
	Buruh	9	22,5
	PNS	4	10,0
Pendapatan	>UMR	19	47,5
	<UMR	21	52,5
Mendapatkan Informasi	Pernah	15	37,5
	Tidak Pernah	25	62,5
Pola makan	Baik	9	22,5
	Kurang	31	77,5
Pola minum	Baik	12	30,0
	Kurang	28	70,0
Pola istirahat	Baik	29	72,5
	Kurang	11	27,5
Hipertensi	Tidak Ada	33	82,5
	Ada	7	17,5
DM	Tidak Ada	37	92,5
	Ada	3	7,5
Derajat batu ginjal	<1 cm	20	50,0
	>1 cm	20	50,0
Total		40	100,0

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa responden laki-laki sebanyak 24 orang (60,0%), perempuan sebanyak 16 orang (40,0%).

Distribusi pasien batu ginjal didapatkan jumlah laki-laki lebih banyak menderita batu ginjal daripada perempuan, dimana jumlah laki-laki sebanyak 25 orang (69,4%), dan jumlah perempuan sebanyak 11 orang (30,6%) (Tondok, 2014). Hasil ini sejalan dengan hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2013, didapatkan laki-laki memiliki proporsi tertinggi angka kejadian batu ginjal sebesar 0,8%, dibandingkan dengan perempuan

0,4%. Laki-laki lebih rentan terkena batu ginjal dibandingkan perempuan. Ini dikarenakan laki-laki memiliki kadar inhibitor pembentukan batu yang rendah daripada perempuan. Karakteristik penderita batu saluran kemih berdasarkan sosiodemografi dengan proporsi tertinggi adalah umur  $\geq 45$  tahun (57,7%), laki-laki (63,5%) (Sihaloho, 2017). Selanjutnya untuk jenis kelamin, sekitar 18 (56,3%) pasien adalah laki-laki (Citerawati et al., 2018). Hal ini sejalan dengan hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2013 yang menunjukkan prevalensi penyakit batu ginjal tertinggi pada jenis kelamin laki-laki.

Penelitian sebelumnya mendapatkan dari 20 pasien rawat inap dengan BSK di RS X Mataram, terdiri dari 13 pasien laki-laki dan 7 pasien perempuan (Ruckle et al., 2020).

Pendidikan SD sebanyak 6 orang (15,0%), SMP sebanyak 8 orang (20,0%), SMA sebanyak 20 orang (50,0%) dan perguruan tinggi sebanyak 6 orang (15,0%). Pekerjaan sebagai IRT dan pedagang masing-masing sebanyak 11 orang (27,5%), tani sebanyak 5 orang (12,5%), buruh sebanyak 9 orang (22,5%) dan PNS sebanyak 4 orang (10,0%). Penelitian sebelumnya mendapatkan untuk pekerjaan pasien diantaranya sebagai PNS, karyawan, wiraswasta, swasta, IRT, petani, mahasiswa dan tidak bekerja. Dari data menunjukkan bahwa hampir setengahnya bekerja swasta yaitu 9 (28,1%). Data Riset Kesehatan Dasar tahun 2013 menunjukkan bahwa prevalensi penyakit batu ginjal tertinggi terjadi pada swasta/wiraswasta, petani dan pegawai (Citerawati et al., 2018).

Pendapatan responden diatas UMR sebanyak 19 orang (47,5%) dan dibawah UMR sebanyak 21 orang (52,5%). Responden yang pernah mendapatkan informasi tentang batu ginjal sebanyak 15 orang (37,5%) dan yang tidak pernah sebanyak 25 orang (62,5%). Responden dengan pola makan yang baik sebanyak 9 orang (22,5%), sedangkan yang kurang baik sebanyak 31 orang (77,5%). Responden dengan pola minum yang baik sebanyak 12 orang (30,0%) dan kurang baik sebanyak 28 orang (70,0%). Responden dengan pola istirahat yang baik sebanyak 29 orang (72,5%) dan kurang baik sebanyak 11 orang (27,5%). Responden dengan penyerta hipertensi sebanyak 7 orang (17,5%) dan yang tidak ada hipertensi sebanyak 33 orang (82,5%). Responden dengan penyerta DM sebanyak 3 orang (7,5%) dan yang tidak ada DM sebanyak 37 orang (92,5%). Responden dengan ukuran batu ginjal  $<1$  cm dan  $> 1$  cm masing-masing sebanyak 20 orang (50,0%).

## 4.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui variabel yang berpengaruh terhadap kejadian batu ginjal. Analisis hubungan antar variabel dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 4.3 Hubungan Antara Umur dan IMT dengan Kejadian Batu Ginjal

Variabel	Derajat Batu Ginjal	N	Mean	Standar Deviasi	Std. Error Mean	p-value
Umur	<1 cm	20	48,50	12,804	2,863	0,437
	>1 cm	20	51,40	10,430	2,332	
IMT	<1 cm	20	26,75	3,754	,839	0,061
	>1 cm	20	23,85	5,575	1,247	

Rata-rata umur responden dengan derajat batu ginjal <1 cm sebesar 48,50 tahun dengan standar deviasi 12,804. Rata-rata umur responden dengan derajat batu ginjal >1 cm sebesar 51,40 tahun dengan standar deviasi 10,430. Analisis lanjut mendapatkan bahwa nilai p-value sebesar 0,437, yang berarti tidak ada beda rata-rata umur pada kelompok derajat batu ginjal. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa ada hubungan antara usia dengan kejadian batu saluran kemih (Silalahi, 2020). Secara umum hal ini terjadi karena proses metabolisme yang sudah mulai menurun pada usia tua.

Rata-rata IMT responden dengan derajat batu ginjal <1 cm sebesar 26,75 tahun dengan standar deviasi 3,754. Rata-rata IMT responden dengan derajat batu ginjal >1 cm sebesar 23,85 tahun dengan standar deviasi 5,575. Analisis lanjut mendapatkan bahwa nilai p-value sebesar 0,061, yang berarti tidak ada beda rata-rata IMT pada kelompok derajat batu ginjal. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa ada hubungan antara IMT dengan kejadian batu saluran kemih (Silalahi, 2020).

Hasil penelitian diatas sejalan dengan teori yang menerangkan bahwa obesitas merupakan suatu keadaan peningkatan lemak tubuh baik diseluruh tubuh maupun di bagian tertentu. Obesitas dapat ditentukan dengan pengukuran antropometri seperti IMT (Indeks Masa Tubuh), distribusi lemak tubuh/ persen lemak tubuh melalui pengukuran tebal lemak di bawah kulit. Dikatakan obese jika  $IMT \geq 25 \text{ kg/m}^2$ . Pada penelitian kasus batu kalsium oksalat yang idiopatik didapatkan hasil 59,2% terkena kegemukan. Pada laki-laki yang berat badannya naik 15,9 kg dari berat badan waktu umur 21 tahun mempunyai RR 1,39. Pada wanita yang berat badannya naik 15,9 kg dari berat waktu berumur 18 tahun, RR 1,7. Hal ini disebabkan pada orang yang gemuk pH air kemih turun, kadar asam urat, oksalat dan kalsium naik (Silalahi, 2020).

Tabel 4.4 Hubungan Antara Jenis Kelamin dengan Kejadian Batu Ginjal

Jenis Kelamin	Kejadian Batu Ginjal		Total	p
	<1 cm	>1 cm		
Laki-laki	9 37,5%	15 62,5%	24 100,0%	0,107
Perempuan	11 68,8%	5 31,2%	16 100,0%	
Total	20 50,0%	20 50,0%	40 100,0%	

Analisis lanjut mendapatkan  $p=0,107$  yang berarti bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian batu ginjal. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian batu saluran kemih (Silalahi, 2020). Kelompok laki-laki berpeluang untuk menderita batu saluran kemih dibandingkan kelompok perempuan. Hal ini dipengaruhi oleh serum testosteron akan menghasilkan peningkatan produksi oksalat endogen oleh hati, rendahnya serum testosteron pada perempuan dan anak-anak menyebabkan rendahnya kejadian batu saluran kemih pada perempuan dan anak-anak, serta gaya hidup yang kurang baik pada laki-laki.

Tabel 4.5 Hubungan Antara Pendidikan dengan Kejadian Batu Ginjal

Pendidikan	Kejadian Batu Ginjal		Total	p
	<1 cm	>1 cm		
SD	3 50,0%	3 50,0%	6 100,0%	1,000
SMP	4 50,0%	4 50,0%	8 100,0%	
SMA	10 50,0%	10 50,0%	20 100,0%	
PT	3 50,0%	3 50,0%	6 100,0%	
Total	20 50,0%	20 50,0%	40 100,0%	

Analisis lanjut mendapatkan  $p=1,000$  yang berarti bahwa tidak ada hubungan antara pendidikan dengan kejadian batu ginjal.

Tabel 4.6 Hubungan Antara Pekerjaan dengan Kejadian Batu Ginjal

Pekerjaan	Kejadian Batu Ginjal		Total	p
	<1 cm	>1 cm		
IRT	9	2	11	0,083
	81,8%	18,2%	100,0%	
Pedagang	4	7	11	100,0%
	36,4%	63,6%	100,0%	
Tani	3	2	5	100,0%
	60,0%	40,0%	100,0%	
Buruh	2	7	9	100,0%
	22,2%	77,8%	100,0%	
PNS	2	2	4	100,0%
	50,0%	50,0%	100,0%	
Total	20	20	40	100,0%
	50,0%	50,0%	100,0%	

Analisis lanjut mendapatkan  $p=0,083$  yang berarti bahwa tidak ada hubungan antara pekerjaan dengan kejadian batu ginjal.

Prevalensi batu ginjal yang meningkat dapat berhubungan dengan perubahan gaya hidup seperti rendahnya aktivitas fisik dan kebiasaan diet hingga pemanasan global (*global warming*). Mekanisme suhu tinggi yang dapat menyebabkan nefrolitiasis dikaitkan dengan peningkatan produksi keringat karena panas. Peningkatan produksi keringat, menyebabkan cairan ekstraseluler akan hilang. Hilangnya cairan ekstraseluler, menyebabkan peningkatan osmolalitas serum yang akhirnya menyebabkan peningkatan sekresi vasopresin (hormon antidiuretik) oleh hipofisis posterior. Peningkatan hormon ini akan menyebabkan penurunan volume urin dan peningkatan konsentrasi urin. Saat konsentrasi urin meningkat, konsentrasi garam yang relatif tidak larut, seperti kalsium oksalat, akan meningkat hingga melebihi batas atas kelarutannya dan membentuk kristal padat yang berkembang menjadi batu (Mayasari & Wijaya, 2020).

Tabel 4.7 Hubungan Antara Pendapatan dengan Kejadian Batu Ginjal

Pendapatan	Kejadian Batu Ginjal		Total	p
	<1 cm	>1 cm		
>UMR	7	12	19	0,205
	36,8%	63,2%	100,0%	
<UMR	13	8	21	100,0%
	61,9%	38,1%	100,0%	
Total	20	20	40	100,0%
	50,0%	50,0%	100,0%	

Analisis lanjut mendapatkan  $p=0,205$  yang berarti bahwa tidak ada hubungan antara pendapatan dengan kejadian batu ginjal.

Tabel 4.8 Hubungan Antara Informasi dengan Kejadian Batu Ginjal

Keterpaparan Informasi	Kejadian Batu Ginjal		Total	p
	<1 cm	>1 cm		
Pernah	12	3	15	0,009
	80,0%	20,0%	100,0%	
Tidak Pernah	8	17	25	
	32,0%	68,0%	100,0%	
Total	20	20	40	
	50,0%	50,0%	100,0%	

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada pasien yang terpapar informasi mengenai batu ginjal, sebagian besar mengalami batu ginjal <1 cm sebanyak 80,0%. Sedangkan pasien yang tidak terpapar informasi mengenai batu ginjal, sebagian besar mengalami batu ginjal >1 cm sebanyak 68,0%. Analisis lanjut mendapatkan  $p=0,009$  yang berarti bahwa ada hubungan antara keterpaparan informasi tentang batu ginjal dengan kejadian batu ginjal.

Informasi merupakan hal yang sangat penting demi meningkatkan pengetahuan dan perspektif terhadap dunia luar. Demikian juga informasi kesehatan yang sangat dibutuhkan agar kondisi kesehatan individu dapat dipertahankan. Kesadaran masyarakat Indonesia masih rendah untuk mengakses informasi kesehatan. Apalagi sebagian media informasi di Indonesia, sebagian besar masih banyak yang menyajikan sisi hiburan, sehingga mengakibatkan masyarakat kurang mendapatkan informasi mengenai kesehatan.

Informasi kesehatan sangat penting untuk mengurangi angka penyebaran penyakit, kesakitan dan kematian. Kurangnya informasi mengenai kesehatan akan membuat masyarakat rentan terhadap bahaya penyakit. Untuk menghindari keadaan sakit, masyarakat diharapkan mengetahui bagaimana cara menjaga kesehatannya dan mempertahankan kondisi tersebut agar tidak jatuh sakit.

Penting untuk semua individu memelihara dan menjaga kesehatannya. Seseorang akan lebih peduli terhadap kesehatannya jika informasi tentang kesehatan telah di terima dan di pahami dengan jelas. Masyarakat yang kurang memahami tentang arti pentingnya menjaga kesehatan akan menganggap remeh sebuah informasi kesehatan. Pandangan masyarakat terhadap sehat hanya berfokus pada tidak adanya penyakit, namun yang dikatakan sehat sebenarnya tidak hanya terbebas dari suatu penyakit, tapi juga bebas dari tekanan emosional, stress, depresi, penyakit spiritual dan sebagainya.



Tabel 4.9 Hubungan Antara Pola Makan dengan Kejadian Batu Ginjal

Pola Makan	Kejadian Batu Ginjal		Total	p
	<1 cm	>1 cm		
Baik	5 55,6%	4 44,4%	9 100,0%	0,705
Kurang Baik	15 48,4%	16 51,6%	31 100,0%	
Total	20 50,0%	20 50,0%	40 100,0%	

Analisis lanjut mendapatkan  $p=0,705$  yang berarti bahwa tidak ada hubungan antara pola makan dengan kejadian batu ginjal.

Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa semakin tinggi kalsium dikonsumsi terbukti kian tinggi pula ekskresinya sekaligus menambah pembentukan kristalisasi garam-garam kapur. Tingginya kadar kalsium dalam air kemih dinamakan hiperkalsiuria, yaitu kadar kalsium dalam darah normal namun ekskresi dalam air kemih dapat mencapai 200-350 miligram (mg) per hari. Hal ini yang menyebabkan terjadinya batu ginjal. Kadar asam urat sangat berhubungan erat dengan makanan yang dikonsumsi. Oleh karena itu, pengaturan pola makan sangat diperlukan (Krisnandewi et al., 2019).

Mengonsumsi bahan makanan dalam jumlah berlebih mengandung purine (hati, usus, otak, dan udang) dapat mengakibatkan tingginya kadar asam urat dalam air kemih. Tingginya kadar asam urat yang terdapat dalam air kemih, memicu terjadinya batu ginjal.

Makanan yang banyak mengandung purine adalah yang paling berpengaruh terhadap pembentukan batu ginjal. Batu urat di sini dapat berupa campuran kalsium dan asam urat, atau hanya asam urat saja. Sumber asam urat adalah dari dalam tubuh sendiri (endogen) dan dari makanan seperti daging, hasil laut atau seafood, gandum, beras, dan tepung-tepungan. Pada wanita normal, ekskresi asam urat sebanyak 750 mg per 24 jam, sedangkan pada pria lebih tinggi, yaitu 800 mg (Krisnandewi et al., 2019).

Responden sering mengonsumsi sumber oksalat. Ini dikarenakan makanan sumber oksalat dapat diperoleh dengan harga yang relatif murah dan mudah didapat. Bahkan makanan sumber oksalat telah menjadi makanan sehari-hari responden yang sering dikonsumsi, seperti bayam, teh, tempe, dll.

Tabel 4.10 Hubungan Antara Pola Minum dengan Kejadian Batu Ginjal

Pola Minum	Kejadian Batu Ginjal		Total	p
	<1 cm	>1 cm		
Baik	7 58,3%	5 41,7%	12 100,0%	0,730
Kurang Baik	13 46,4%	15 53,6%	28 100,0%	
Total	20 50,0%	20 50,0%	40 100,0%	

Analisis lanjut mendapatkan  $p=0,730$  yang berarti bahwa tidak ada hubungan antara pola minum dengan kejadian batu ginjal. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa ada hubungan antara intake cairan dengan kejadian batu saluran kemih (Silalahi, 2020). Pembentukan batu juga dipengaruhi oleh faktor hidrasi (air yang masuk dalam tubuh). Pada orang dengan dehidrasi (kekurangan cairan tubuh) kronik dan asupan cairan kurang memiliki risiko tinggi terkena batu saluran kemih.

Tabel 4.11 Hubungan Antara Pola Istirahat dengan Kejadian Batu Ginjal

Pola Istirahat	Kejadian Batu Ginjal		Total	p
	<1 cm	>1 cm		
Baik	17 58,6%	12 41,4%	29 100,0%	0,157
Kurang Baik	3 27,3%	8 72,7%	11 100,0%	
Total	20 50,0%	20 50,0%	40 100,0%	

Analisis lanjut mendapatkan  $p=0,157$  yang berarti bahwa tidak ada hubungan antara pola istirahat dengan kejadian batu ginjal. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa ada hubungan antara lama duduk dengan kejadian batu saluran kemih (Silalahi, 2020). Pasien yang terlalu lama duduk akan mengalami pelepasan kalsium tulang ke darah, yang akan mengakibatkan memacu timbulnya hiperkalsemia batu dikarenakan adanya proses supersaturasi bahan pembentukan batu di dalam tubulus renalis yang akan merubah zona stabil saturasi rendah menjadi zona saturasi tinggi.

Tabel 4.12 Hubungan Antara Hipertensi dengan Kejadian Batu Ginjal

Hipertensi	Kejadian Batu Ginjal		Total	p
	<1 cm	>1 cm		
Tidak Ada	19 57,6%	14 42,4%	33 100,0%	0,037
Ada	1 14,3%	6 85,7%	7 100,0%	
Total	20 50,0%	20 50,0%	40 100,0%	

Analisis lanjut mendapatkan  $p=0,037$  yang berarti bahwa ada hubungan antara hipertensi dengan kejadian batu ginjal. Berdasarkan data dari *Indonesian Renal Registry (IRR)* tahun 2017, hipertensi menjadi penyebab dari 45% kasus gagal ginjal. Hipertensi dapat membuat kerusakan pada pembuluh darah ginjal atau nefron. Ketika itu terjadi, filtrasi ginjal juga ikut terganggu dan rusak serta lama-kelamaan ini akan mengganggu fungsi ginjal. Terganggunya fungsi ginjal ini akan berisiko pada terbentuknya batu ginjal.

Tabel 4.12 Hubungan Antara DM dengan Kejadian Batu Ginjal

DM	Kejadian Batu Ginjal		Total	p
	<1 cm	>1 cm		
Tidak Ada	18 48,6%	19 51,4%	37 100,0%	0,548
Ada	2 66,7%	1 33,3%	3 100,0%	
Total	20 50,0%	20 50,0%	40 100,0%	

Analisis lanjut mendapatkan  $p=0,548$  yang berarti bahwa tidak ada hubungan antara DM dengan kejadian batu ginjal.

Berdasarkan data dari *Indonesian Renal Registry (IRR)* 2017, diabetes melitus bertanggung jawab atas 25 persen kasus gagal ginjal. Diabetes dapat membuat kerusakan pada pembuluh darah ginjal atau nefron. Ketika itu terjadi, filtrasi ginjal juga ikut terganggu dan rusak serta lama-kelamaan ini akan mengganggu fungsi ginjal.

### 4.3 Analisis Multivariat

Analisis multivariat digunakan untuk mengetahui model yang didapatkan dari hasil pengumpulan data dan variabel yang paling berpengaruh terhadap kejadian batu ginjal. Model yang didapatkan adalah model awal dan akhir sebagai berikut:

Tabel 4.13 Model Awal Kejadian Batu Ginjal

Variabel	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Umur	,106	,057	3,371	1	,066	1,111
Jenis kelamin	2,215	1,864	1,412	1	,235	9,160
Pendidikan	-,508	,812	,390	1	,532	,602
Pekerjaan	1,577	,734	4,614	1	,032	4,842
Pendapatan	-1,151	1,509	,581	1	,446	,316
IMT	-,217	,158	1,876	1	,171	,805
Informasi	4,732	1,867	6,422	1	,011	113,533
Pola makan	-3,775	2,028	3,463	1	,063	,023
Pola minum	-1,245	1,494	,694	1	,405	,288
Pola istirahat	3,388	1,571	4,652	1	,031	29,607
DM	1,652	2,002	,681	1	,409	5,216
Constant	-9,005	7,371	1,493	1	,222	,000

Model awal pada prediksi kejadian batu ginjal didapatkan bahwa variabel yang masuk model adalah umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, pendapatan, IMT, informasi, pola makan, pola minum, pola istirahat dan DM.

Tabel 4.14 Model Akhir Kejadian Batu Ginjal

Variabel	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Pekerjaan	,805	,380	4,482	1	,034	2,236
Informasi	3,376	1,168	8,349	1	,004	29,260
Pola makan	-2,691	1,503	3,207	1	,073	,068
Pola istirahat	2,289	1,034	4,897	1	,027	9,866
Constant	-5,807	2,609	4,955	1	,026	,003

Model akhir pada prediksi kejadian batu ginjal didapatkan bahwa variabel yang masuk model akhir pekerjaan, informasi, pola makan dan pola istirahat. Variabel yang paling berpengaruh terhadap kejadian batu ginjal adalah variabel keterpaparan informasi. Model yang dapat digambarkan adalah sebagai berikut:

$$\text{Batu Ginjal} = -5,807 + 0,805 * \text{pekerjaan} + 3,376 * \text{informasi} - 2,691 * \text{polamakan} + 2,289 * \text{polaistirahat}$$

Batu ginjal adalah batu yang terbentuk di tubuli ginjal kemudian berada di kaliks, infundibulum, pelvis ginjal dan bahkan bisa mengisi pelvis serta seluruh kaliks ginjal dan merupakan batu saluran kemih yang paling sering terjadi. Penyebab terbentuknya batu saluran kemih diduga berhubungan dengan gangguan aliran urine, gangguan metabolik, infeksi saluran kemih, dehidrasi dan keadaan-keadaan lain yang masih belum terungkap (idiopatik). Batu ginjal atau kalkulus adalah batu yang terdapat di saluran kemih, batu yang sering dijumpai tersusun dari kristal-kristal kalsium. Batu ginjal atau kalkulus adalah bentuk deposit mineral, paling umum oksalat  $\text{Ca}^{2+}$  dan fosfat Ca, namun asam urat dan kristal juga pembentuk batu dalam saluran kemih, batu ini umumnya ditemukan pada pelvis dan kaliks ginjal (Hasanah, 2016).

Mengonsumsi banyak air putih 8-10 gelas perhari merupakan cara sederhana mencegah penyakit batu ginjal. Namun buat yang telah terdiagnosa menderita batu ginjal, maka tindakan pencegahan khusus perlu dilakukan agar tidak terjadinya pembentukan batu baru (pengulangan penyakit). Penyakit batu ginjal menyebar di seluruh dunia dengan perbedaan di negara berkembang banyak ditemukan batu buli-buli sedangkan di negara maju lebih banyak dijumpai batu saluran kemih bagian atas (ginjal dan ureter), perbedaan ini dipengaruhi status gizi dan mobilitas aktivitas sehari-hari (Sumampouw, 2010).

## **BAB 5**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

1. Tidak ada hubungan antara jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, pendapatan, pola makan, pola minum, pola istirahat, DM dengan kejadian batu ginjal.
2. Ada hubungan antara informasi dan hipertensi dengan kejadian batu ginjal.
3. Variabel yang paling berpengaruh pada kejadian batu ginjal adalah keterpaparan informasi.

#### **5.2 Saran**

##### **1. Bagi Akademik**

Bagi akademik agar selalu memperbaharui informasi mengenai faktor risiko batu ginjal menggunakan berbagai literatur terbaru, sehingga dapat ditindaklanjuti pada promosi kesehatan untuk pencegahan terjadinya batu ginjal.

##### **2. Bagi Rumah Sakit**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat beberapa variabel yang berhubungan dengan kejadian batu ginjal. Sehingga diperlukan program yang dapat menguatkan eksistensi variabel tersebut dengan mengadakan penyuluhan kesehatan setiap bulan sekali untuk mengingatkan dan meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pencegahan penyakit batu ginjal.

##### **3. Bagi Masyarakat**

Bagi masyarakat agar dapat melakukan kebiasaan hidup sehat, yang meliputi praktik Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) serta Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (GERMAS) untuk mencegah terjadinya berbagai penyakit yang dapat meningkatkan derajat kesehatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alelign, T., & Petros, B. (2018). Kidney Stone Disease: An Update on Current Concepts. *Advances in Urology*, 2018. <https://doi.org/10.1155/2018/3068365>
- Citerawati, Y. W., Widiastuti, E. N., & Hapsari, R. A. (2018). Faktor Risiko Pasien Batu Ginjal Rawat Jalan RSUD Dr. Doris Sylvanus Palangkaraya. *Jurnal Vokasi Kesehatan*, 4(2), 97. <https://doi.org/10.30602/jvk.v4i2.140>
- Davoudi-Kiakalayeh, A., Mohammadi, R., Pourfathollah, A. A., Siery, Z., & Davoudi-Kiakalayeh, S. (2017). Alloimmunization in thalassemia patients: New insight for healthcare. *International Journal of Preventive Medicine*, 8, 1–6. <https://doi.org/10.4103/ijpvm.IJPVM>
- Dawson, C. H., & Tomson, C. R. V. (2012). Kidney stone disease: Pathophysiology, investigation and medical treatment. *Clinical Medicine, Journal of the Royal College of Physicians of London*, 12(5), 467–471. <https://doi.org/10.7861/clinmedicine.12-5-467>
- Diri, A., & Diri, B. (2018). Management of staghorn renal stones. *Renal Failure*, 40(1), 357–362. <https://doi.org/10.1080/0886022X.2018.1459306>
- Ferraro, P. M., Bargagli, M., Trinchieri, A., & Gambaro, G. (2020). Risk of kidney stones: Influence of dietary factors, dietary patterns, and vegetarian–vegan diets. *Nutrients*, 12(3), 1–16. <https://doi.org/10.3390/nu12030779>
- Han, H., Segal, A. M., Seifter, J. L., & Dwyer, J. T. (2015). Nutritional Management of Kidney Stones (Nephrolithiasis). *Clinical Nutrition Research*, 4(3), 137. <https://doi.org/10.7762/cnr.2015.4.3.137>
- Hasanah, U. (2016). Mengenal Penyakit Batu Ginjal. *Jurnal Keluarga Sehat Sejahtera*, 14(28), 76–85. <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jkss/article/view/4698/4129>
- Hawariy, S. (2013). *Pengaruh kadar asam urat terhadap kejadian batu asam urat pada pasien batu saluran kemih*. Universitas Indonesia.
- Heilberg, I. P., & Goldfarb, D. S. (2013). Optimum Nutrition for Kidney Stone Disease. *Advances in Chronic Kidney Disease*, 20(2), 165–174. <https://doi.org/10.1053/j.ackd.2012.12.001>
- Kemendes RI. (2018). *Riset Kesehatan Dasar*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kereh, D. S. E. (2018). Profile Of Kidney Stone Patients In Prof . Dr . R . D . Kandou Manado Central General Hospital Period Of January 2017-July 2018. *Jurnal Medik Dan Rehabilitasi (JMR)*, 1(January 2017), 2–5.
- Khan, S. R., Pearle, M. S., Robertson, W. G., Gambaro, G., Canales, B. K., Doizi, S., Traxer, O., & Tiselius, H. G. (2016). Kidney stones. *Nature Reviews Disease Primers*, 2, 1–23. <https://doi.org/10.1038/nrdp.2016.8>
- Krisnandewi, M. W., Sutadarma, I. W. G., & Wihandani, D. M. (2019). Hubungan jumlah konsumsi jeruk terhadap kejadian batu ginjal di RSUP Sanglah Denpasar. *Intisari Sains Medis*, 10(3), 730–736. <https://doi.org/10.15562/ism.v10i3.419>
- Maalouf, N. M. (2012). Approach to the adult kidney stone former. *Clinical Reviews in Bone and Mineral Metabolism*, 10(1), 38–49. <https://doi.org/10.1007/s12018-011-9111-9>
- Mayasari, D., & Wijaya, D. C. (2020). Faktor Paparan Sinar Matahari dan Hiperkalsiuria sebagai Faktor Risiko Pembentukan Batu Ginjal pada Pekerja Agrikultur. *J Agromedicine Unila* /, 7(1), 13–18. <http://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/agro/article/view/2774>
- Millington, S. J., Silva Restrepo, M., & Koenig, S. (2018). Better With Ultrasound. *Chest*, 154(5), 1223–1229. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2018.07.010>

- Muhammad, L., Abdurrosid, K., Maulana, A., Hapsari, Y., & Ishaq, P. (2017). Evaluasi Angka Bebas Batu pada Pasien Batu Ginjal yang Dilakukan ESWL Berdasarkan Letak dan Ukuran Batu di Rumah Sakit Harapan Keluarga Mataram Periode 2015-2016. *Jurnal Kedokteran Unram*, 6(3), 11–17.
- Prochaska, M. L., Taylor, E. N., & Curhan, G. C. (2016). Insights into nephrolithiasis from the nurses' health studies. *American Journal of Public Health*, 106(9), 1638–1643. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2016.303319>
- Ratkalkar, V., & Kleinman, J. (2012). 2011\_Ratkalkar\_Mechanisms of stone formation. 9, 187–197. <https://doi.org/10.1007/s12018-011-9104-8.Mechanisms>
- Ruckle, A. F., Maulana, A., & Ghinowara, T. (2020). Faktor Resiko Infeksi Saluran Kemih Pada Pasien Dengan Batu Saluran Kemih. *Biomedika*, 12(2), 124–130. <https://doi.org/10.23917/biomedika.v12i2.10812>
- Shafi, H., Moazzami, B., & Pourghasem, M. (2016). An overview of treatment options for urinary stones. *Caspian Journal of Internal Medicine*, 7(1), 1–6.
- Sihaloho, S. (2017). *KARAKTERISTIK PENDERITA BATU SALURAN KEMIH YANG DIRAWAT INAP DI RUMAH SAKIT SANTA ELISABETH MEDAN TAHUN 2015-2016*. Universitas Sumatera Utara.
- Silalahi, M. K. (2020). Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Penyakit Batu Saluran Kemih Pada di Poli Urologi RSAU dr. Esnawan Antariksa. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 12(2), 205–212. <https://doi.org/10.37012/jik.v12i2.385>
- Spivacow, F. R., Del Valle, E. E., Lores, E., & Rey, P. G. (2016). Kidney stones: Composition, frequency and relation to metabolic diagnosis. *Medicina*, 76(6), 343–348.
- Sumampouw, O. J. (2010). Para Penderita Penyakit Batu Ginjal Di Kecamatan Ratatotok Kabupaten Minahasa Tenggara. *Jurnal Biomedik*, 2(1), 27–32.
- Tondok, M. E. B. (2014). Angka Kejadian Batu Ginjal Di Rsup Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode Januari 2010 – Desember 2012. *E-CliniC*, 2(1), 1–7. <https://doi.org/10.35790/ecl.2.1.2014.3722>

## Lampiran Output SPSS Logistic Regression

### Case Processing Summary

Unweighted Cases <sup>a</sup>		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	40	100,0
	Missing Cases	0	,0
Total		40	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		40	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

### Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
<1 CM	0
>1 CM	1

## Block 0: Beginning Block

Classification Table<sup>a,b</sup>

Observed		Predicted		
		KATDERAJAT		Percentage Correct
		<1 CM	>1 CM	
Step 0	KATDERAJAT <1 CM	0	20	,0
	>1 CM	0	20	100,0
Overall Percentage				50,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

### Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	,000	,316	,000	1	1,000	1,000

### Variables not in the Equation

		Score	df	Sig.	
Step 0	Variables	UMUR	,639	1	,424
	JENISKELAMIN	3,750	1	,053	
	PENDIDIKAN	,000	1	1,000	
	PEKERJAAN	3,478	1	,062	
	PENDAPATAN	2,506	1	,113	
	IMT	3,570	1	,059	
	INFORMASI	8,640	1	,003	
	POLAMAKAN	,143	1	,705	
	POLAMINUM	,476	1	,490	
	POLAISTIRAHAT	3,135	1	,077	
	HIPERTENSI	4,329	1	,037	
	DM	,360	1	,548	
Overall Statistics		20,116	12	,065	

## Block 1: Method = Backward Stepwise (Wald)

### Omnibus Tests of Model Coefficients

	Chi-square	df	Sig.
Step 1 Step	27,917	12	,006
Block	27,917	12	,006
Model	27,917	12	,006



Step 2 <sup>a</sup>	Step	-,273	1	,601
	Block	27,643	11	,004
	Model	27,643	11	,004
Step 3 <sup>a</sup>	Step	-,400	1	,527
	Block	27,244	10	,002
	Model	27,244	10	,002
Step 4 <sup>a</sup>	Step	-,457	1	,499
	Block	26,786	9	,002
	Model	26,786	9	,002
Step 5 <sup>a</sup>	Step	-,625	1	,429
	Block	26,162	8	,001
	Model	26,162	8	,001
Step 6 <sup>a</sup>	Step	-,752	1	,386
	Block	25,410	7	,001
	Model	25,410	7	,001
Step 7 <sup>a</sup>	Step	-,352	1	,553
	Block	25,057	6	,000
	Model	25,057	6	,000
Step 8 <sup>a</sup>	Step	-2,174	1	,140
	Block	22,884	5	,000
	Model	22,884	5	,000
Step 9 <sup>a</sup>	Step	-2,876	1	,090
	Block	20,008	4	,000
	Model	20,008	4	,000

a. A negative Chi-squares value indicates that the Chi-squares value has decreased from the previous step.

#### Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	27,535 <sup>a</sup>	,502	,670
2	27,808 <sup>b</sup>	,499	,665
3	28,208 <sup>b</sup>	,494	,659
4	28,665 <sup>b</sup>	,488	,651
5	29,290 <sup>b</sup>	,480	,640
6	30,042 <sup>b</sup>	,470	,627
7	30,394 <sup>b</sup>	,466	,621
8	32,568 <sup>b</sup>	,436	,581
9	35,444 <sup>c</sup>	,394	,525

a. Estimation terminated at iteration number 7 because parameter estimates changed by less than ,001.

b. Estimation terminated at iteration number 6 because parameter estimates changed by less than ,001.

c. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

#### Classification Table<sup>a</sup>

	Observed	Predicted		
		KATDERAJAT		Percentage Correct
		<1 CM	>1 CM	
Step 1	KATDERAJAT <1 CM	18	2	90,0
	KATDERAJAT >1 CM	3	17	85,0
	Overall Percentage			87,5
Step 2	KATDERAJAT <1 CM	18	2	90,0
	KATDERAJAT >1 CM	3	17	85,0
	Overall Percentage			87,5
Step 3	KATDERAJAT <1 CM	18	2	90,0
	KATDERAJAT >1 CM	2	18	90,0
	Overall Percentage			90,0
Step 4	KATDERAJAT <1 CM	16	4	80,0
	KATDERAJAT >1 CM	3	17	85,0

	Overall Percentage				82,5
Step 5	KATDERAJAT <1 CM	16	4		80,0
	>1 CM	4	16		80,0
	Overall Percentage				80,0
Step 6	KATDERAJAT <1 CM	16	4		80,0
	>1 CM	4	16		80,0
	Overall Percentage				80,0
Step 7	KATDERAJAT <1 CM	17	3		85,0
	>1 CM	1	19		95,0
	Overall Percentage				90,0
Step 8	KATDERAJAT <1 CM	16	4		80,0
	>1 CM	3	17		85,0
	Overall Percentage				82,5
Step 9	KATDERAJAT <1 CM	16	4		80,0
	>1 CM	5	15		75,0
	Overall Percentage				77,5

a. The cut value is ,500

#### Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)		
Step 1 <sup>a</sup>	UMUR	,097	,059	2,703	1	,100	1,102	
	JENISKELAMIN	2,200	1,852	1,410	1	,235	9,021	
	PENDIDIKAN	-,581	,841	,478	1	,489	,559	
	PEKERJAAN	1,637	,783	4,371	1	,037	5,141	
	PENDAPATAN	-1,126	1,564	,518	1	,472	,324	
	IMT	-,199	,158	1,584	1	,208	,819	
	INFORMASI	4,583	1,884	5,920	1	,015	97,830	
	POLAMAKAN	-4,000	2,156	3,442	1	,064	,018	
	POLAMINUM	-1,332	1,510	,779	1	,378	,264	
	POLAISTIRAHAT	3,434	1,596	4,628	1	,031	31,000	
	HIPERTENSI	,984	1,961	,252	1	,616	2,674	
	DM	1,484	2,077	,511	1	,475	4,412	
	Constant	-9,170	7,497	1,496	1	,221	,000	
	Step 2 <sup>a</sup>	UMUR	,106	,057	3,371	1	,066	1,111
JENISKELAMIN		2,215	1,864	1,412	1	,235	9,160	
PENDIDIKAN		-,508	,812	,390	1	,532	,602	
PEKERJAAN		1,577	,734	4,614	1	,032	4,842	
PENDAPATAN		-1,151	1,509	,581	1	,446	,316	
IMT		-,217	,158	1,876	1	,171	,805	
INFORMASI		4,732	1,867	6,422	1	,011	113,533	
POLAMAKAN		-3,775	2,028	3,463	1	,063	,023	
POLAMINUM		-1,245	1,494	,694	1	,405	,288	
POLAISTIRAHAT		3,388	1,571	4,652	1	,031	29,607	
DM		1,652	2,002	,681	1	,409	5,216	
Constant		-9,005	7,371	1,493	1	,222	,000	
Step 3 <sup>a</sup>		UMUR	,101	,057	3,197	1	,074	1,107
		JENISKELAMIN	1,989	1,815	1,201	1	,273	7,309
	PEKERJAAN	1,384	,645	4,611	1	,032	3,993	
	PENDAPATAN	-1,022	1,421	,517	1	,472	,360	
	IMT	-,249	,148	2,824	1	,093	,780	
	INFORMASI	4,767	1,900	6,297	1	,012	117,564	
	POLAMAKAN	-3,716	2,051	3,284	1	,070	,024	
	POLAMINUM	-1,364	1,431	,908	1	,341	,256	
	POLAISTIRAHAT	3,366	1,558	4,664	1	,031	28,949	
	DM	1,326	1,921	,476	1	,490	3,766	

#### Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 3 <sup>a</sup>	Constant	-8,390	7,377	1,293	1	,255	,000
	UMUR	,084	,048	3,069	1	,080	1,087
	JENISKELAMIN	1,468	1,546	,901	1	,343	4,340
	PEKERJAAN	1,154	,505	5,221	1	,022	3,169
	PENDAPATAN	-1,058	1,359	,606	1	,436	,347
Step 4	IMT	-,210	,127	2,726	1	,099	,811
	INFORMASI	4,340	1,659	6,847	1	,009	76,715
	POLAMAKAN	-3,388	1,906	3,162	1	,075	,034
	POLAMINUM	-,976	1,264	,596	1	,440	,377
	POLAISTIRAHAT	3,141	1,487	4,458	1	,035	23,117
Step 5	Constant	-5,853	6,013	,947	1	,330	,003
	UMUR	,071	,045	2,553	1	,110	1,074
	JENISKELAMIN	1,269	1,461	,754	1	,385	3,556
	PEKERJAAN	1,090	,491	4,928	1	,026	2,975
	PENDAPATAN	-1,123	1,296	,750	1	,386	,325
Step 6	IMT	-,201	,121	2,793	1	,095	,818
	INFORMASI	3,963	1,508	6,912	1	,009	52,634
	POLAMAKAN	-3,126	1,772	3,111	1	,078	,044
	POLAISTIRAHAT	2,589	1,233	4,406	1	,036	13,318
	Constant	-5,725	5,799	,975	1	,324	,003
Step 7	UMUR	,066	,042	2,459	1	,117	1,068
	JENISKELAMIN	,737	1,258	,343	1	,558	2,090
	PEKERJAAN	1,090	,486	5,036	1	,025	2,975
	IMT	-,157	,104	2,303	1	,129	,855
	INFORMASI	4,302	1,476	8,498	1	,004	73,818
Step 8 <sup>a</sup>	POLAMAKAN	-3,174	1,674	3,595	1	,058	,042
	POLAISTIRAHAT	2,493	1,195	4,347	1	,037	12,093
	Constant	-7,889	5,092	2,400	1	,121	,000
	UMUR	,058	,040	2,099	1	,147	1,060
	PEKERJAAN	,991	,457	4,711	1	,030	2,694
Step 9	IMT	-,132	,092	2,040	1	,153	,876
	INFORMASI	4,091	1,393	8,621	1	,003	59,778
	POLAMAKAN	-3,267	1,686	3,755	1	,053	,038
	POLAISTIRAHAT	2,480	1,179	4,421	1	,036	11,940
	Constant	-6,332	4,298	2,171	1	,141	,002

#### Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 8 <sup>a</sup>	UMUR	,062	,041	2,358	1	,125	1,064
	PEKERJAAN	,947	,433	4,784	1	,029	2,579
	INFORMASI	3,738	1,256	8,864	1	,003	42,022
	POLAMAKAN	-3,054	1,591	3,687	1	,055	,047
	POLAISTIRAHAT	2,423	1,098	4,868	1	,027	11,280
Step 9	Constant	-9,461	3,665	6,663	1	,010	,000
	PEKERJAAN	,805	,380	4,482	1	,034	2,236
	INFORMASI	3,376	1,168	8,349	1	,004	29,260
	POLAMAKAN	-2,691	1,503	3,207	1	,073	,068
	POLAISTIRAHAT	2,289	1,034	4,897	1	,027	9,866
	Constant	-5,807	2,609	4,955	1	,026	,003

#### Variables not in the Equation

		Score	df	Sig.	
Step 2 <sup>a</sup>	Variables	HIPERTENSI	,258	1	,612
	Overall Statistics		,258	1	,612
Step 3 <sup>b</sup>	Variables	PENDIDIKAN	,396	1	,529
	Overall Statistics	HIPERTENSI	,171	1	,679
	Overall Statistics		,629	2	,730

Step 4 <sup>c</sup>	Variables	PENDIDIKAN	,202	1	,654
		HIPERTENSI	,327	1	,568
		DM	,495	1	,482
Step 5 <sup>d</sup>	Overall Statistics		1,088	3	,780
		PENDIDIKAN	,415	1	,519
		POLAMINUM	,610	1	,435
Step 6 <sup>e</sup>	Variables	HIPERTENSI	,125	1	,724
		DM	,097	1	,756
		Overall Statistics	1,645	4	,801
Step 7 <sup>f</sup>	Variables	PENDIDIKAN	,311	1	,577
		PENDAPATAN	,785	1	,376
		POLAMINUM	,756	1	,385
Step 8 <sup>g</sup>	Variables	HIPERTENSI	,195	1	,659
		DM	,130	1	,719
		Overall Statistics	2,296	5	,807
Step 9 <sup>h</sup>	Variables	JENISKELAMIN	,347	1	,556
		PENDIDIKAN	,226	1	,634
		PENDAPATAN	,305	1	,581
Step 9 <sup>a</sup>	Variables	POLAMINUM	,572	1	,449
		HIPERTENSI	,152	1	,696
		DM	,006	1	,940
Step 9 <sup>b</sup>	Overall Statistics		2,542	6	,864
		JENISKELAMIN	,001	1	,970
		PENDIDIKAN	1,655	1	,198
Step 9 <sup>c</sup>	Variables	PENDAPATAN	,019	1	,890
		IMT	2,210	1	,137
		POLAMINUM	,618	1	,432
Step 9 <sup>d</sup>	Variables	HIPERTENSI	,300	1	,584
		DM	,042	1	,838
		Overall Statistics	4,238	7	,752
Step 9 <sup>e</sup>	Variables	UMUR	2,675	1	,102

#### Variables not in the Equation

			Score	df	Sig.
Step 9 <sup>a</sup>	Variables	JENISKELAMIN	,315	1	,575
		PENDIDIKAN	1,517	1	,218
		PENDAPATAN	,070	1	,792
		IMT	2,622	1	,105
		POLAMINUM	,037	1	,847
		HIPERTENSI	1,107	1	,293
		DM	,280	1	,596
		Overall Statistics	6,592	8	,581

- Variable(s) removed on step 2: HIPERTENSI.
- Variable(s) removed on step 3: PENDIDIKAN.
- Variable(s) removed on step 4: DM.
- Variable(s) removed on step 5: POLAMINUM.
- Variable(s) removed on step 6: PENDAPATAN.
- Variable(s) removed on step 7: JENISKELAMIN.
- Variable(s) removed on step 8: IMT.
- Variable(s) removed on step 9: UMUR.

## LAMPIRAN

## Profil SINTA Ketua Peneliti

Logged in

Statistic Update Profile Publications Books IPR WoS Document Arts Covid-19 Prototype - Product

Author ID: 6673872 (verified)

Full Name: EXSA HADIBRATA

Author Subject: Surgery

Rank in National: 135302

Rank in Affiliation: 1011

	Articles	Citations	H-Index	i10-Index
Scopus	0	0	0	0
Google Scholar	34	6	1	0

## Profil SINTA Anggota (1)

Logged in

Statistic Update Profile Publications Books IPR WoS Document Garuda Document Arts Covid-19 Prototype - Product

Author ID: 6707952 (verified)

Full Name: SUHARMANTO

Author Subject: public health

Rank in National: 64311

Rank in Affiliation: 564

	Articles	Citations	H-Index	i10-Index
Scopus	2	0	0	0
Google Scholar	24	0	0	0

## Profil SINTA Anggota (2)

Logged in

Statistic Update Profile Publications Books IPR WoS Document Arts

Author ID: 6720844 (not verified)

Full Name: MUHAMMAD FITRA WARDHANA SAYOETI

Author Subject: Add New Subject

Rank in National: 0

Rank in Affiliation: 0

	Articles	Citations	H-Index	i10-Index
Scopus	0	0	0	0
Google Scholar	0	0	0	0

## BIODATA KETUA

### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	dr. Exsa Hadibrata, S.Ked, Sp.U
2	JenisKelamin	Laki-laki
3	Bidang Keahlian	Ilmu Bedah Urologi
4	Jabatan Fungsional	Asisten Ahli
5	NIP/NIK/Identitas lainnya	198612082010121006
6	NIDN	0008128601
7	Tempat dan Tanggal Lahir	Jakarta, 08 Desember 1986
8	E-mail	exsa.hadibrata@gmail.com
9	Alamat Rumah	Perumahan Arum Lestari Permai 4 Blok D 3, Labuan Dalam, Tanjung Senang, Bandar Lampung
10	Nomor Telepon/HP	082183266655
11	Alamat Kantor	Jalan Prof. Soemantri Brojonegoro No.1, Bandar Lampung
12	Nomor Telepon/Fax	(0721) 7691197
13	Lulusan yang telah dihasilkan	S1= 900 orang ; S2= - orang; S3= - orang;
14	Mata Kuliah / Blok yg diampu	Ilmu Bedah Anatomi

### B. Riwayat Pendidikan

	S1	S2	S3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Lampung	Universitas GadjahMada	-
Bidang Ilmu	Kedokteran Umum	Ilmu Urologi	-
Tahun Masuk-lulus	2004-2010	2013-2018	-
Judul Skripsi/ Tesis/Disertasi	Efek Toksisitas Akut Ekstrak Air Daun Mengkudu	Survival Pasien Kanker Prostat Dengan Terapi Kombinasi Hormonal Radioterapi Lebih Baik Dibandingkan Dengan Terapi Hormonal	-
Nama Pembimbing	Dr. dr. Jhons Fatriyadi, M.Sc	dr. Untung Tranggono MS, PA (K), Sp.B, Sp.U	-

### C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir (bukan skripsi, tesis, maupun disertasi)

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber*)	Jml (Juta)
1	2014	Mortalitas pada psien trauma ginjal dengan trauma pada organ lain yang menyertainya di RSUP DR sardjito tahun 2009 - 2014	Mandiri	10
2	2014	Perbandingan IPCRC, PCPT-RC dan	Mandiri	10

		ERSPC-RC dalam memprediksi kejadian kanker prostat di RSUP Dr. Sarjito		
3	2015	Diabetes mellitus, indeks massa tubuh, kadar HbA1c sebagai factor prediktif kanker prostat berdiferensiasi buruk	Mandiri	10
4	2016	Faktor –faktor klinis yang mempengaruhi keberhasilan intracytoplasmic sperm injection (ICSI) di RS Sarjito	Mandiri	10
5	2016	Tumor Associated Macrophages (TAMS) Are Increased In The Prostate Carcinoma Microenvironment And Predict Reduced Survival	Mandiri	20
6	2017	Tamsulosin Dan Natrium Diclofenac Sebagai Terapi Yang Efektif Untuk Menurunkan Nyeri Pasca Removal Stent Ureter : Studi Prospektif, Uji Klinis Acak Terkontrol, Tersamar Ganda	Mandiri	10
7	2019	Efikasi dan Komplikasi Tindakan ESWL di RSUD Abdul Muluk Lampung	DIPA FK	15

#### D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber*)	Jml (Juta Rp )

#### E. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No	Nama Penulis	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Vol	No	Hal	Thn	Tingkat Nasional/ Internasional
1	Exsa Hadibrata	Diabetes mellitus, indeks massa tubuh, kadar HbA1c sebagai factor prediktif kanker prostat berdiferensiasi buruk	Jurnal Urologi Indonesia	24	1	67-73	2017	Nasional
2	Exsa Hadibrata	Mortalitas pada pasien trauma ginjal	Jurnal Medika	XLIII	8	388-393	2017	Nasional

		dengan trauma pada organ lain yang menyertainya di RSUP DR sardjito tahun 2009 - 2014						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

**F. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*) dalam 5 Tahun Terakhir**

No	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	ASMIUA 38	Diabetes mellitus, indeks massa tubuh, kadar HbA1c sebagai factor prediktif kanker prostat berdiferensiasi buruk	4-7 November 2015, Nusa Dua Bali

Bandar Lampung, 1 September 2021



dr. Exsa Hadibrata, S.Ked, Sp.U  
NIP 198612082010121006



**BIODATA ANGGOTA (1)****A. Identitas Diri**

Nama Lengkap (dengan gelar)	Dr. Suharmanto, S.Kep., MKM
Jenis Kelamin	Laki-laki
Jabatan Fungsional	Asisten Ahli
NIP/NIK/Identitas Lainnya	231811830710101
NIDN	0810078302
Tempat dan Tanggal Lahir	Jati Mulyo, 10 Juli 1983
E-mail	<a href="mailto:suharmanto@fk.unila.ac.id">suharmanto@fk.unila.ac.id</a>
No Telepon	0896-3283-2380 / 0821-6777-7930
Alamat Kantor	Jalan Prof. Dr. Sumantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung 35145
Nomor Faks	(0721) 704947
Lulusan yang telah dihasilkan	S1=15 orang; S2=0; S3=0
Mata Kuliah yang diampu	1. Ilmu Sosial dan Perilaku (2 SKS) 2. Demografi Kesehatan (1 SKS) 3. Penyelidikan Kejadian Luar Biasa (2 SKS) 4. Perencanaan dan Evaluasi Program Kesehatan (2 SKS) 5. Aplikasi Analisis Epidemiologi (2 SKS) 6. Metodologi Penelitian dan Statistik (2 SKS) 7. Blok IKKOM 8. Riset 4 (Learning Project) 9. Praktikum EBM

**B. Riwayat Pendidikan**

Pendidikan	S1	S2	S3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Indonesia	Universitas Indonesia	Universitas Airlangga
Bidang Ilmu	Keperawatan	Kesehatan Masyarakat (Biostatistik)	Kesehatan Masyarakat (Ilmu Perilaku dan Promosi Kesehatan)
Tahun Masuk-Lulus	2009-2011	2012-2014	2016-2019
Judul Skripsi/Thesis	Hubungan Pengetahuan dengan Perilaku Merokok pada Siswa SMA di Depok.	Efektifitas Terapi Musik dalam Menurunkan Nyeri Menstruasi (Disminorea) pada Siswi SMK di Depok.	Health Related Behavior (Relasi Kuasa dan Hegemoni pada
Nama Pembimbing	Dr. Dewi Gayatri, S.Kp., M.Kes	Prof. Dr. Budi Utomo., M.Sc	Prof. Dr. Bagong Suyanto, M.Si

**C. Pengalaman Penelitian Dalam Lima Tahun Terakhir**

Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
		Sumber	Jumlah (Juta Rp.)
2019	Analisis Perilaku Berlalu lintas pada Generasi Millennial	Traffic Accident Research Center	35
2019	Determinan Status Gizi Balita di TK Bintang Ceria Kecamatan Jati Agung Lampung Selatan Tahun 2019	Mandiri	2
2020	Perilaku Pencegahan Penularan Corona Virus Disease (Covid-	Mandiri	2

	19) Pada Masyarakat Agrrikultur Di Kecamatan Jati Agung Lampung Selatan.		
2020	Kepatuhan pemakaian masker dan <i>physical distancing</i> (studi di pasar, masjid, tempat nongkrong anak muda).	Mandiri	2
2020	Upaya Melawan Hoaks dan Dampak Psikososial Covid-19.	Mandiri	2
2020	Pengetahuan dan Sikap Masyarakat terhadap Pemulasaran Jenazah Positif Corona.	Mandiri	2
2020	Stigmatisasi terhadap Tenaga Medis pada masa pandemi Covid-19.	Mandiri	2
2020	Pengaruh Promosi Kesehatan Terhadap Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat (Phbs) Sebagai Upaya Meningkatkan Status Kesehatan Siswa Sekolah Dasar Di Kelurahan Jatimulyo Kecamatan Jati Agung Lampung Selatan	Mandiri	2
2020	Pengaruh <i>Peer Education</i> terhadap Perilaku <i>Breast Self Examination</i> (BSE) sebagai Deteksi Dini Kanker Payudara pada Wanita Usia Subur Di Desa Umbul Niti Kelurahan Jatimulyo Kecamatan Jati Agung Lampung Selatan	DIPA BLU Universitas Lampung	20
2020	Aplikasi <i>Health Belief Model</i> Terkait Perilaku Kerja Aman Terhadap Pencegahan Keracunan Pada Petani Pengguna Pestisida Di Kelurahan Jatimulyo Kecamatan Jati Agung Lampung Selatan	DIPA Fakultas Kedokteran Universitas Lampung	25
2020	Hubungan ASI Eksklusif dengan Status Gizi Balita di TK Bintang Ceria Kecamatan Jati Agung Lampung Selatan tahun 2019	Mandiri	2
2020	Hubungan Pola Asuh dengan Status Gizi Balita di TK Bintang Ceria Kecamatan Jati Agung Lampung Selatan tahun 2019	Mandiri	2
2020	Perilaku Pencegahan Penularan Covid-19 Menggunakan Pendekatan <i>Theory of Planned Behavior</i>	Mandiri	2
2021	Perilaku Pencegahan Penyakit Katastropik di Provinsi Lampung	Mandiri	2

#### D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

Tahun	Judul Pengabdian	Pendanaan	
		Sumber	Jumlah (Juta Rp.)
2019	Peningkatan Pengetahuan tentang Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dan Keterampilan Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) Pada Siswa/i SDN 9 Teluk Pandan Pesawaran tahun 2019.	DIPA Fakultas Kedokteran Universitas Lampung	3
2020	Penyuluhan Kanker Payudara dan Pelatihan <i>Breast Self Examination</i> Pada Wanita Usia Subur Di Desa Umbul Niti Kelurahan Jatimulyo Kecamatan Jati Agung Lampung Selatan.	DIPA BLU Universitas Lampung	20
2020	Pemberdayaan Masyarakat Kelompok Petani Untuk Meningkatkan <i>Self Reliance To Health</i> Di Kelurahan Jatimulyo Kecamatan Jati Agung Lampung Selatan	DIPA Fakultas Kedokteran Universitas Lampung	10
2020	Optimalisasi Sumber Daya Keluarga dalam Pencegahan Stunting	DIPA Fakultas Kedokteran Universitas Lampung	20

**E. Publikasi Artikel Ilmiah dalam Jurnal 5 tahun terakhir**

<b>Judul Artikel Ilmiah</b>	<b>Nama Jurnal</b>	<b>Vol/No/Tahun</b>
Organized activities in peer groups improve mental and social well-being in adolescents: A qualitative study.	IJPHRD (Indian Journal of Public Health and Research Development) (Q4)	Vol.10, No.10, 1075-1080, October 2019. <a href="https://www.researchgate.net/publication/338130935_Organized_Activities_in_Peer_Groups_Improve_Mental_and_Social_Well-Being_in_Adolescents_A_Qualitative_Study">https://www.researchgate.net/publication/338130935_Organized_Activities_in_Peer_Groups_Improve_Mental_and_Social_Well-Being_in_Adolescents_A_Qualitative_Study</a>
Hang-out and health risk behavior in adolescents: A qualitative study.	IJPHRD (Indian Journal of Public Health and Research Development) (Q4)	Vol.10, No.10, 1075-1080, October 2019. <a href="https://www.researchgate.net/publication/340240735_Hang-Out_and_Health_Risk_behavior_in_Adolescents_A_Qualitative_Study">https://www.researchgate.net/publication/340240735_Hang-Out_and_Health_Risk_behavior_in_Adolescents_A_Qualitative_Study</a>
Nurses' Performance in Public Healthcare (PERKESMAS) Program	EAS Journal of Nursing and Midwifery	Volume-2   Issue-4  Jul-Aug -2020   241-244, DOI : 10.36349/EASJNM.2020.v02i04.005 <a href="https://www.easpublisher.com/article/articleID=1607">https://www.easpublisher.com/article/articleID=1607</a> <a href="https://easpublisher.com/journal-details/easjnm/11/71">https://easpublisher.com/journal-details/easjnm/11/71</a>
Analysis Of Traffic Behavior In Millenial Generation (Analisis Perilaku Lalu Lintas Pada Generasi Milenial)	Traffic Accident Research Centre Journal of Indonesia Road Safety	Vol. 3, No. 1, April 2020, p. 58-67 <a href="https://jurnal.unej.ac.id/index.php/KORLANTAS-JIRS/issue/current">https://jurnal.unej.ac.id/index.php/KORLANTAS-JIRS/issue/current</a>
Hubungan Faktor Sosial Ekonomi dan Ketahanan Pangan terhadap Kejadian Stunting pada Balita	Jurnal Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Tanjung Karang	Vol 11, No 2 (2020) <a href="http://www.ejurnal.poltekkes-tjk.ac.id/index.php/JK/article/view/2230">http://www.ejurnal.poltekkes-tjk.ac.id/index.php/JK/article/view/2230</a>
Hubungan Keberadaan Kontak Serumah dan Perilaku Ibu terhadap Kejadian Tuberkulosis Anak	Jurnal Dunia Kesmas Universitas Malahayati	Vol 9, No 3 (Juli 2020) hal. 388-394 <a href="http://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/duniakesmas/article/view/3059">http://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/duniakesmas/article/view/3059</a>
Hubungan ASI Eksklusif dengan Status Gizi Balita di TK Bintang Ceria Kecamatan Jati Agung Lampung Selatan tahun 2019.	Jurnal Kedokteran (JK) Fakultas Kedokteran Universitas Lampung	Volume 4 Nomor 2 Oktober (2020) <a href="http://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/JK/article/view/2869/2799">http://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/JK/article/view/2869/2799</a>
Perilaku Masyarakat dalam Pencegahan Penularan Covid-19.	Jurnal Kedokteran (JK) Fakultas Kedokteran Universitas Lampung	Volume 4 Nomor 2 Oktober (2020) <a href="http://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/JK/article/view/2868/2798">http://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/JK/article/view/2868/2798</a>
Hubungan Pola Asuh dengan Status Gizi Balita di TK Bintang Ceria Kecamatan Jati Agung Lampung Selatan tahun 2019.	Jurnal Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Tanjung Karang	Akan terbit edisi April 2021
Penyuluhan Kanker Payudara dan Pelatihan Breast Self Examination (BSE) Pada Wanita Usia Subur di Desa Umbul Niti Kelurahan Jatimulyo Kecamatan Jati Agung Lampung Selatan.	Jurnal Pengabdian Masyarakat (JPM) Ruwa Jurai Fakultas Kedokteran Universitas Lampung	Vol 5, No 1 (2020) <a href="http://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/JPM/article/view/2795">http://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/JPM/article/view/2795</a>

Pemberdayaan Masyarakat Kelompok Petani untuk Meningkatkan Self Reliance to Health di Kelurahan Jatimulyo Kecamatan Jati Agung Lampung Selatan	Jurnal Pengabdian Masyarakat (JPM) Ruwa Jurai Fakultas Kedokteran Universitas Lampung	Vol 5, No 1 (2020) <a href="http://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/JPM/article/view/2796">http://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/JPM/article/view/2796</a>
Peningkatan Pengetahuan tentang Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dan Keterampilan Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) pada Siswa SDN 9 Teluk Pandan Pesawaran	Jurnal Pengabdian Masyarakat (JPM) Ruwa Jurai Fakultas Kedokteran Universitas Lampung	Vol 5, No 1 (2020) <a href="http://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/JPM/article/view/2797">http://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/JPM/article/view/2797</a>
Peningkatan Kognitif, Afektif dan Psikomotor Melalui Promosi Kesehatan tentang Bijak Menggunakan Antibiotik pada Masyarakat di Desa Umbul Natar Kelurahan Jatimulyo Kecamatan Jati Agung Lampung Selatan	Jurnal Pengabdian Masyarakat (JPM) Ruwa Jurai Fakultas Kedokteran Universitas Lampung	Vol. 5 No. 1 (2020) <a href="http://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/JPM/article/view/2800">http://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/JPM/article/view/2800</a>
Perilaku Pencegahan Penularan Covid-19 Menggunakan Pendekatan <i>Theory of Planned Behavior</i>	Jurnal Ilmiah Kesehatan STIKes Yarsi Mataram	Dalam proses review
Health Belief Model and Hypertension Prevention	Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology (Q3)	Dalam proses (LoA) Vol no. 15 issue no. 3 July-September 2021
The Difference in Interleukin-12 (IL-12) on Degrees of Acne Vulgaris Severity	Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology (Q3)	Dalam proses (LoA) Vol no. 15 issue no. 3 July-September 2021
The Difference in Interleukin-8 (IL-8) on Degrees of Acne Vulgaris Severity	Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology (Q3)	Dalam proses (LoA) Vol no. 15 issue no. 3 July-September 2021
Ordinal Regression Model to Predict Hypertension	Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology (Q3)	Dalam proses (LoA) Vol no. 15 issue no. 3 July-September 2021
Theory of Planned Behavior (TPB) and Hypertension Prevention	Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology (Q3)	Dalam proses (LoA) Vol no. 15 issue no. 3 July-September 2021

### G. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir

Judul Buku	Tahun	Hal.	Penerbit	ISBN
Cangkrukan (Kajian Kesehatan dan Hegemoni Ideologi)	2018	250	Anlitera	978-602-0755-15-1
Kajian Kesehatan Dalam Perspektif Opini Kritis	2019	156	Pustaka Bangsa	978-602-6822-67-3
Ekologi, Pemanasan Global dan Kesehatan	2019	213	ASENI	978-979-2143-79-9
Buku Ajar: Ilmu Perilaku Kesehatan	2019	100	Anugrah Utama Raharja (AURA)	978-623-211-178-3
Monograf: Perilaku Pencegahan Penularan Covid-	2020	200	Graha Ilmu	978-623-228-727-3

19				
Buku Ajar: Promosi Kesehatan	2020	110	Graha Ilmu	978-623-228-700-6
Manajemen Keperawatan	2021	230	Makmur Tanjung Lestari	978-623-7715-93-1
Pendidikan Teman Sebaya	2021	120	PT. Nasya Expanding Management	978-623-6906-40-8

#### H. Perolehan HAKI dalam 10 Tahun Terakhir

Judul/ Tema HAKI	Tahun	Jumlah Halaman	Nomor P/ID
Buku: Kajian Kesehatan Dalam Perspektif Opini Kritis	2020	150	EC00202011385, 27 Maret 2020 000184031
Buku Ajar: Ilmu Perilaku Kesehatan	2020	100	Dalam proses
Cangkrukan (Kajian Kesehatan dan Hegemoni Ideologi)	2021	250	Dalam proses
Monograf: Perilaku Pencegahan Penularan Covid-19	2021	200	Dalam proses
Buku Ajar: Promosi Kesehatan	2021	110	Dalam proses
Manajemen Keperawatan	2021	230	Dalam proses
Pendidikan Teman Sebaya	2021	120	EC00202112606, 23 Februari 2021 000239670

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidak-sesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Bandar Lampung, 1 September 2021



Dr. Suharmanto, S.Kep., MKM

## BIODATA ANGGOTA (2)

### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Muhammad Fitra Wardhana Sayoeti, M.Farm., Apt.
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Jabatan Fungsional	Tenaga Pengajar
4	NIP/NIK/Identitas Lainnya	231804880519101
5	NIDN	0020058705
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Bandar Lampung, 19 Mei 1988
7	E-mail	M.wardhana@fk.unila.ac.id
8	No Telepon	085769698004
9	Alamat Kantor	Jalan Prof. Dr. Sumantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung 35145
10	Nomor Faks	
11	Lulusan yang telah dihasilkan	S1=0 orang; S2=0; S3=0
12	Mata Kuliah yang diampu	1. Kimia Organik 2. Farmasetika 3. Farmasi fisika 4. Kimia Analisis 5. Pengantar Ilmu Farmasi 6. Farmasi Analisis 7. Botani Farmasi 8. Farmakologi Dasar 9. Matematika Farmasi

### B. Riwayat Pendidikan

	S1	S2	S3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Padjadajaran	Universitas Padjadajaran	
Bidang Ilmu	Farmasi	Magister Farmasi Klinik	
Tahun Masuk-Lulus	2006-2011	2013-2017	
Judul Skripsi/Thesis	Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Umbi Batang Tumbuhan Sarang Semut ( <i>Myrmecodia pendens</i> Merr. & Perry) Terhadap <i>Mycobacterium Tuberculosis</i> Galur H37rv)	Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Hepatotoksisitas Obat Anti Tuberkulosis Pada Penderita Tuberkulosis Di Rsud Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung Periode 2014- 2015	
Nama Pembimbing	Dr. Tiana Milanda, M.Sc., Apt Dra. Sulistyaningsih, M.Si.Apt,	Dr. Tiana Milanda, M.Sc., Apt Prof. Sri Adi Sumiwi, M.S.,Apt	

**C. Pengalaman Penelitian Dalam Lima Tahun Terakhir**

No	Tahun	Judul	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Juta Rp.)
1	2020	Perilaku swamedikasi antibiotik di Desa Umbul Natar Lampung Selatan	DIPA UNILA	15

**D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir**

No	Tahun	Judul	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Juta Rp.)
1	2019	Peningkatan Pengetahuan Pencegahan hipertensi di Puskesmas Rajabasa Indah Bandar Lampung	DIPA UNILA	15
2	2020	Pencegahan Resistensi Antibiotik di Desa Umbul Natar Lampung Selatan	DIPA UNILA	15
3	2020	Pembuatan Hand Sanitizer di Desa Cipadang Pesawaran	DIPA FK UNILA	30

**E. Publikasi Artikel Ilmiah dalam Jurnal 5 tahun terakhir**

No	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Vol/No/Tahun

**F. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation) dalam 5 tahun terakhir**

No	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat

**G. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir**

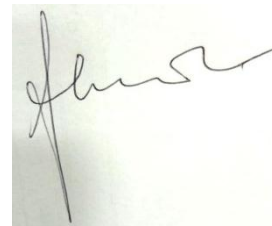
No.	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit

**H. Perolehan HAKI dalam 10 Tahun Terakhir**

No.	Judul/ Tema HAKI	Tahun	Jumlah Halaman	Nomor P/ID
-	-	-	-	-

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Penelitian Dasar.

Bandar Lampung, 1 September 2021



Muhammad Fitra Wardhana S., M.Farm., Apt